

# EP 600 Combi

## Four



Valable à compter de la  
version V4.0

Mode d'emploi

CE

Schulungsunterlage  
Course material

ivoclar  
vivadent®  
technical

# Sommaire

	Page
<b>Vue d'ensemble de l'appareil, liste des composants</b>	<b>4</b>
<b>1 Introduction et explication des symboles</b>	<b>8</b>
1.1 Préambule	
1.2 Explication des symboles	
1.3 Indications relatives au mode d'emploi	
<b>2 La sécurité avant tout</b>	<b>9</b>
2.1 Utilisation appropriée	
2.2 Consignes en matière de sécurité et de danger	
<b>3 Description du produit</b>	<b>14</b>
3.1 Conception de l'appareil	
3.2 Endroits dangereux et dispositifs de sécurité	
3.3 Description du fonctionnement	
3.4 Accessoires	
<b>4 Installation et première mise en service</b>	<b>15</b>
4.1 Déballage et contrôle de la livraison	
4.2 Choix de l'emplacement	
4.3 Montage et première mise en service	
<b>5 Utilisation et réglages de base</b>	<b>19</b>
5.1 Démarrage de l'appareil	
5.2 Introduction dans la fonction "Pressée"	
5.3 Introduction dans la fonction "Cuisson"	
5.4 Introduction dans la fonction "Divers"	
5.5 Utilisation du menu / Fonction des touches	
5.6 La fonction Aide	
5.7 Editer le protocole	
<b>6 Utilisation pratique</b>	<b>26</b>
6.1 Mise en route et arrêt de l'appareil	
6.2 Programmes standard de pressée	
6.3 Programmes de cuisson	
<b>7 Entretien, nettoyage et diagnostic</b>	<b>27</b>
7.1 Travaux de contrôle et d'entretien	
7.2 Travaux de nettoyage	
7.3 Menu "questionner le tableau d'alarme"	
7.4 Menu "Programmes de diagnostic"	
7.5 Etalonnage de la température	
7.6 Changer le piston de pressée	
7.7 Changer la table de cuisson	
<b>8 Que faire si ...</b>	<b>30</b>
8.1 Messages d'erreurs et indications (alarme)	
8.2 Défaillances techniques	
8.3 Travaux de réparation	
<b>9 Product Specifications</b>	<b>33</b>
9.1 Présentation	
9.2 Fiche technique	
9.3 Conditions d'utilisation autorisées	
9.4 Conditions de transport et de stockage autorisées	
<b>10 Divers</b>	<b>35</b>
10.1 Tableau de pressée	
10.2 Tableau de cuisson	
10.3 Arborescence pour le type d'appareil EP600 Combi	
10.4 Programme de cuisson à 1 étape	
10.5 Programme de cuisson à 2 étapes	

# Liste des composants

## A = Base du four

- 1 Tablette de service BP1
- 2 Vis de la tablette de service
- 3 Pied en caoutchouc
- 4 Events d'aération
- 5 Interrupteur Marche/Arrêt
- 6 Prise de secteur de l'appareil
- 7 Prise pour pompe à vide
- 8 Fusible (pompe à vide extérieure)
- 9 Fusible (chauffage)
- 10 Fusible (commande)
- 11 Plaque d'identification
- 12 Tétine du tuyau de vide
- 13 Tuyau de vide
- 14 Raccordement imprimante PC (RS 232)
- 15 Ouverture pour broche de contact
- 16 Douille pour dispositif de pressée
- 17 Douille pour prise mâle chauffage
- 18 Douille pour canne pyrométrique
- 19 Surface d'étanchéité
- 20 Support-fusible
- 21 Câble secteur
- 22 Prise de l'appareil
- 23 Languette pour raccordement à la terre
- 24 Trous pour le set d'étalonnage automatique de température 1
- 25 Pieds pour tablette de service

## B = Tête du four avec mécanisme de pressée

- 50 Support de cuisson
- 51 Vis "Protection pour raccords"
- 52 Protection pour dispositif de pressée
- 53 Carter de la cloche
- 54 Protection pour raccords
- 55 Vis du carter pour "dispositif de pressée"
- 56 Piston de pressée EP 600 (rouge)
- 57 Vis de serrage du piston de pressée
- 58 Capot en tôle pour électronique de pressée
- 59 Electronique de pressée
- 60 Douille de serrage du piston de pressée
- 61 Câble du dispositif de pressée
- 62 Câble du thermocouple
- 63 Câble du chauffage
- 64 Fiche du thermocouple
- 65 Fiche du dispositif de pressée
- 66 Fiche du chauffage
- 67 Fusible à vis pour fiche du chauffage
- 68 Cir-clips
- 69 Pierre réfractaire
- 70 Moufle
- 71 Thermocouple
- 72 Joint O-ring
- 73 Plaque d'avertissement de danger
- 74 Cavité pour prélèvement du support de cuisson (50)
- 75 Support pour console d'adaptation
- 76 Ressort à lames
- 77 Console d'adaptation
- 78 Tresse de mise à terre
- 79 Douille de raccordement pager 1
- 80 Broche de contact
- 81 Tige de guidage

## C = Boîtier de commande

- 100 Cadran d'affichage
- 101 Touche de contraste
- 102 Touche d'aide
- 103 Feuillet adhésif
- 104 Touche de fonction 1
- 105 Touche de fonction 2
- 106 Touche de fonction 3
- 107 Touche de fonction 4
- 108 Touche d'annulation ESC
- 109 Touche de confirmation ENTER
- 110 Touche de démarrage START
- 111 Touche d'arrêt STOP
- 112 Touche "ouvrir le moufle-couvercle"
- 113 Touche "fermer le moufle-couvercle"
- 114 Touche de données 0 à 9

## D = Set de contrôle automatique de température 1 (ATK 1)

- 121 Socle en céramique
- 122 Etalon de fusion
- 123 Tiges de contact

## E = Grille de refroidissement du cylindre (complète)

- 140 Grille de refroidissement du cylindre

## F = Table de cuisson

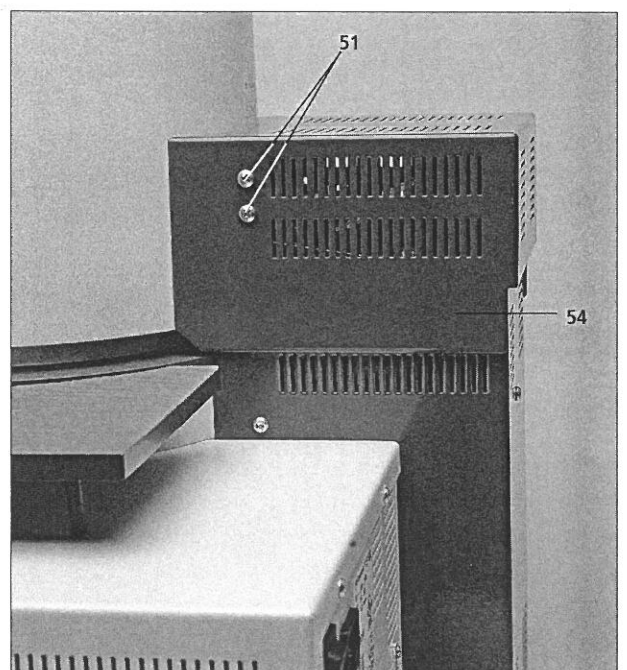
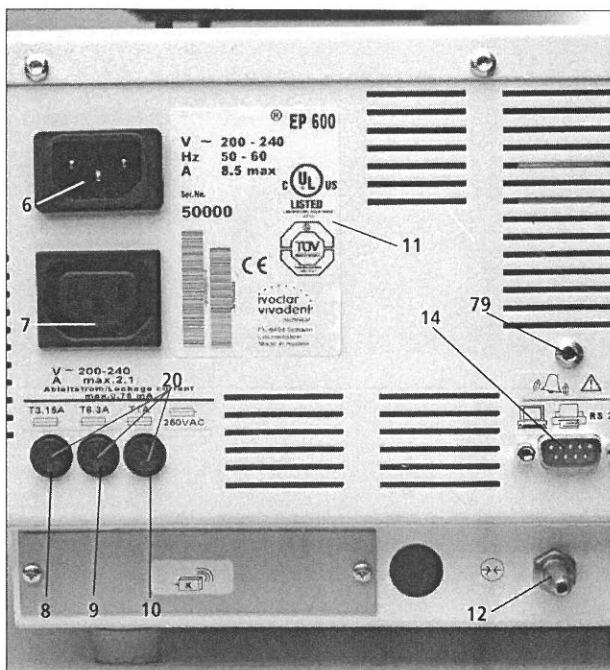
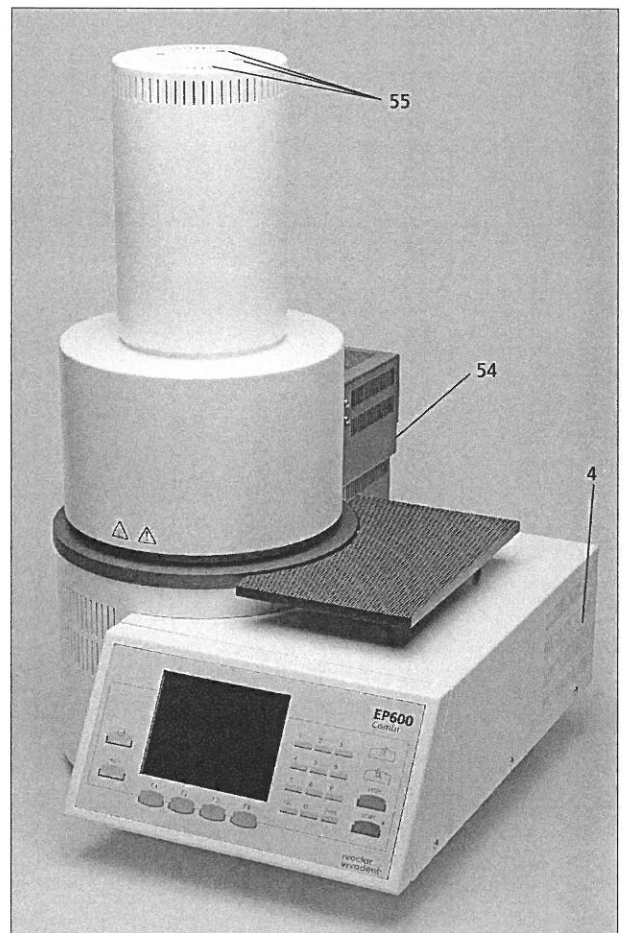
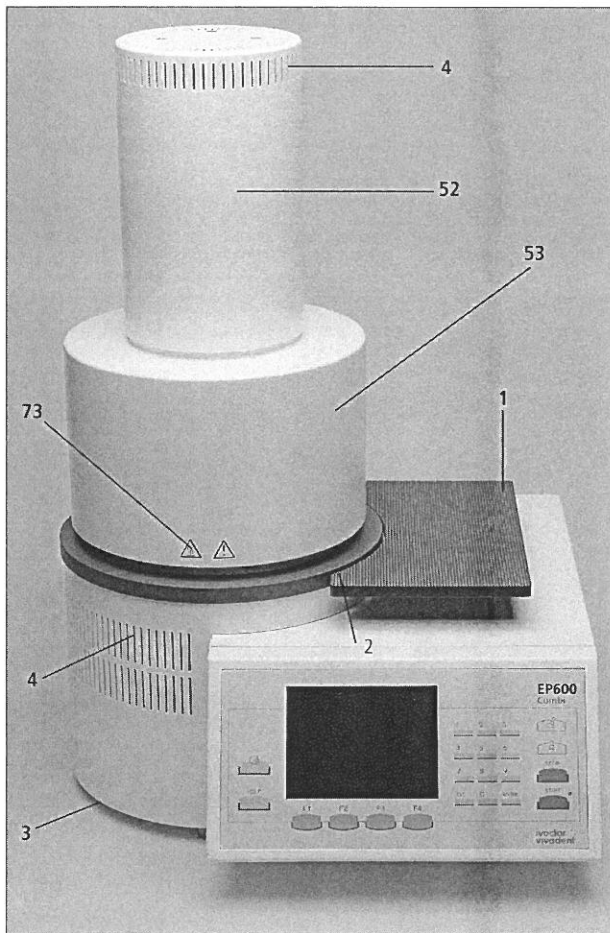
- 150 Table de cuisson

## G = Lecteur de carte

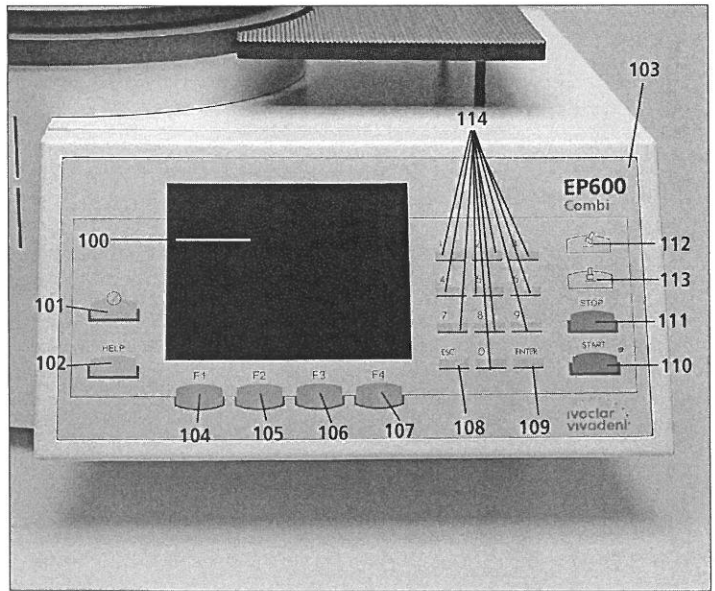
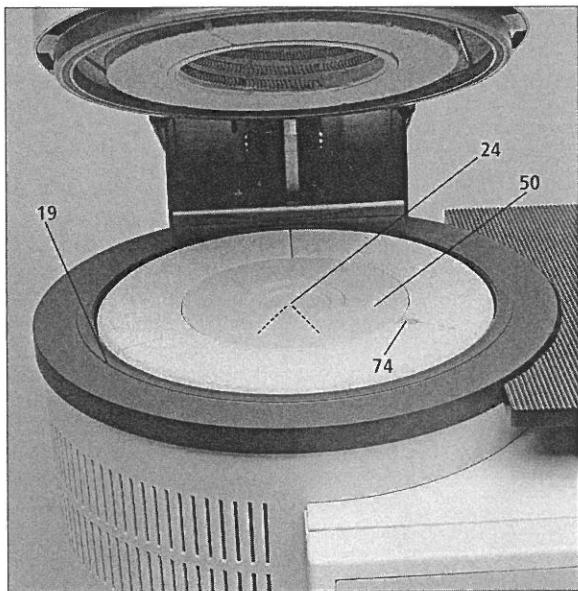
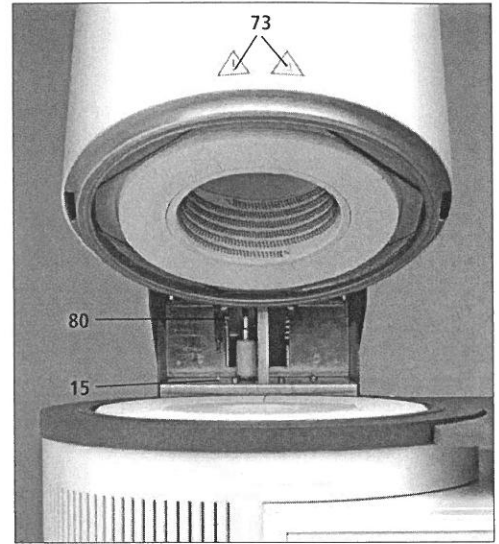
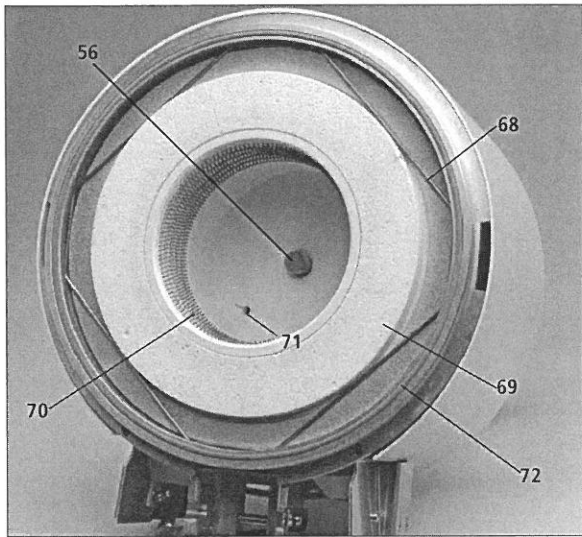
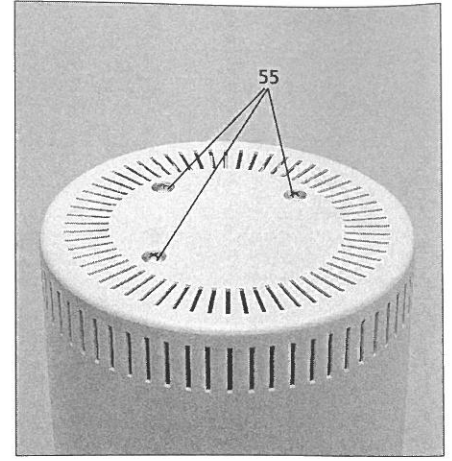
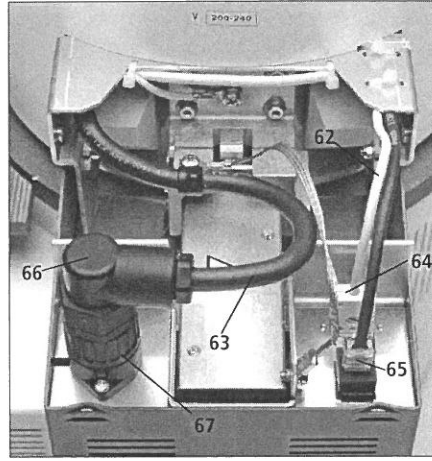
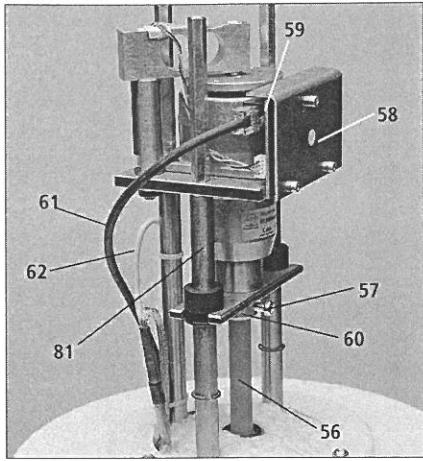
- 160 Appareil de lecteur de carte
- 161 Prise de l'appareil RS 232
- 162 Alimentation
- 163 Affichage de fonctionnement
- 164 Insert pour la carte
- 165 Adaptateur

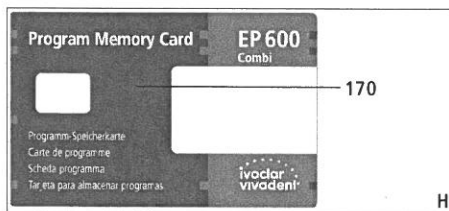
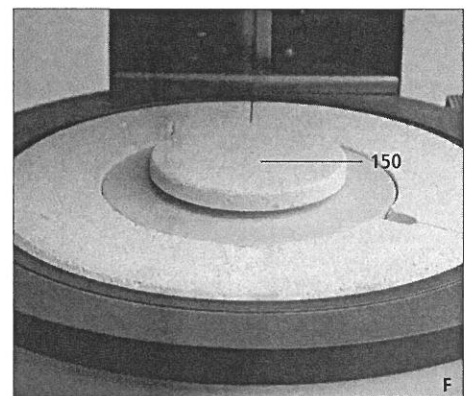
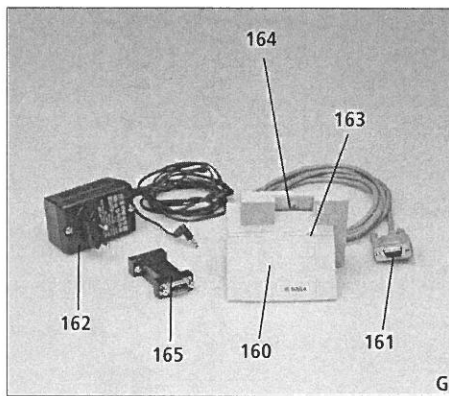
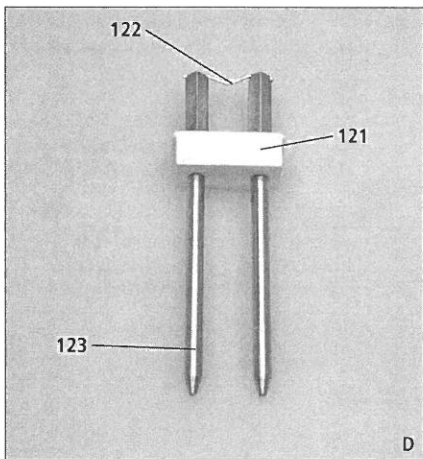
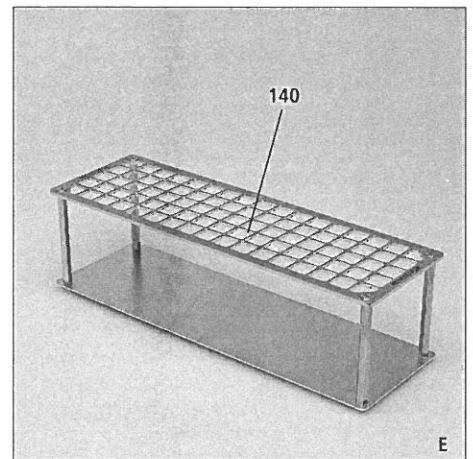
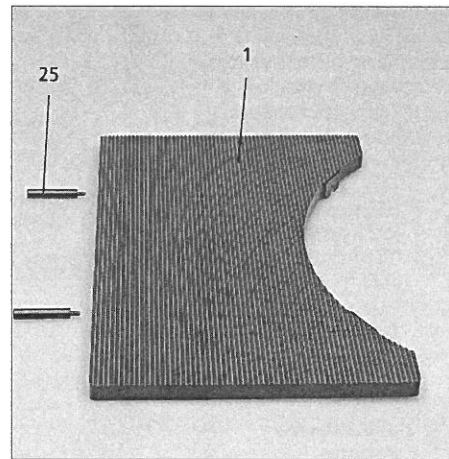
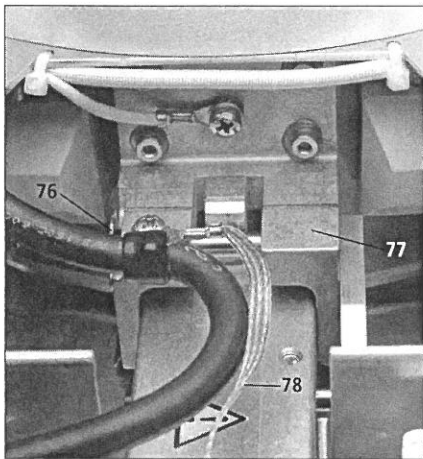
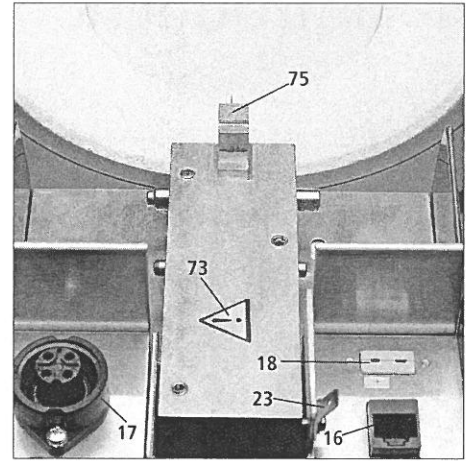
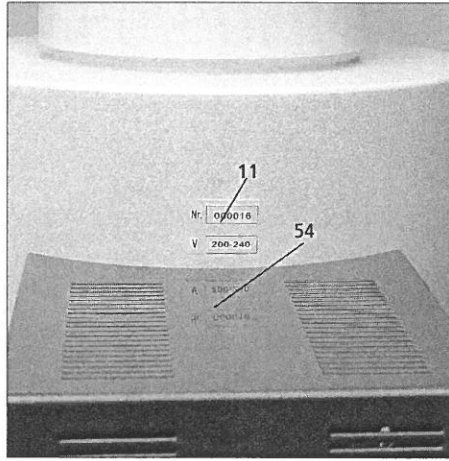
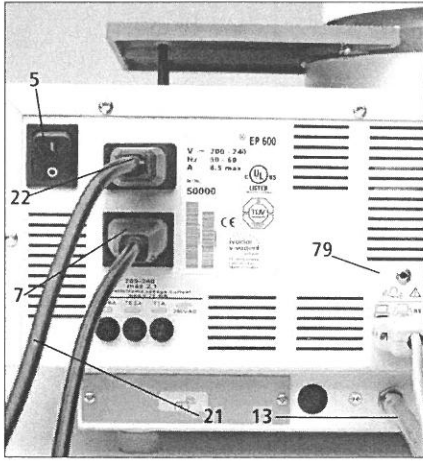
## H = Cartes-mémo de programmes

- 170 Carte-mémo de programmes









# 1. Introduction et explication des symboles

## 1.1 Préambule

Cher client,  
Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur le four de pressée et de cuisson EP 600 Combi. Cet appareil équipé d'un dispositif de pressée intelligent a été développé pour l'utilisation des systèmes de céramique pressée (IPS e.max®, IPS Empress®). Il représente le produit le plus récent de nos produits "high tech". Une manipulation non appropriée peut causer des dangers corporels et matériels. Veuillez donc respecter les consignes de sécurité mentionnées au chapitre 2.

Le four EP 600 Combi a été construit selon la norme EN 61010-1 et répond aux directives en vigueur dans la Communauté Européenne.

## 1.2 Explication des symboles

Les symboles indiqués dans le mode d'emploi et sur l'appareil vous permettent de retrouver facilement les points importants et ont la signification suivante :



### Danger et risques

Ce symbole est utilisé pour les consignes relatives à la sécurité et au danger ; leur non-respect peut provoquer des blessures ou même entraîner la mort de personnes ainsi que l'endommagement de l'appareil et/ou d'autres objets.



### Informations importantes

Ce symbole est utilisé pour les informations supplémentaires relatives à l'emploi conforme et économique du four EP 600 Combi.



### Utilisation non autorisée



### Danger de brûlures



### Danger de pincement

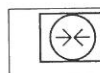
### Appareil



### Imprimante



### Fusibles



### Vide



### Module K (module de communication)



### Courant alternatif (IEC 417)



### Danger de brûlures (IEC 417)



### Danger de pincement



### Sortie de signal (SELV, max. 24 VDC/1 A) Raccordement imprimante PC

## Affichage



Mode de fonctionnement de l'appareil CUISSON



Mode de fonctionnement de l'appareil PRESSEE



IPS e.max



IPS Empress Esthetic



Technique de stratification IPS Empress



Technique de stratification IPS Empress 2



IPS Empress Cosmo



Technique de maquillage IPS Empress



Remarque



Erreur technique



Erreur d'utilisation



Sauvegarde en cours : ne pas éteindre l'appareil



La minuterie est activée : les programmes ne peuvent être démarrés



Le mode d'économie d'énergie est activé



Carte-mémo des programmes



Le transfert de/vers la carte mémo des programmes est activé

## 1.3 Indications relatives au mode d'emploi

Le mode d'emploi est un outil indispensable à un emploi sûr, approprié et rationnel du four de pressée et de cuisson EP 600 Combi. Le mode d'emploi se divise en plusieurs chapitres qui permettent de trouver rapidement les points appropriés.



### La lecture du mode d'emploi est obligatoire !

Nous avons utilisé la représentation pictographique pour vous informer rapidement et clairement sur les dangers, les informations importantes et les utilisations non autorisées.

Le mode d'emploi doit toujours être accessible ; nous vous conseillons de le ranger dans un endroit protégé, à proximité du four.

En cas de perte du mode d'emploi, il peut être commandé auprès du point de service après-vente Ivoclar qui le remettra contre paiement d'un droit.

Appareil concerné :  
Four de pressée et de cuisson EP 600 Combi

Groupe cible :  
personnel des laboratoires de prothèse dentaire.

## 2. La sécurité avant tout

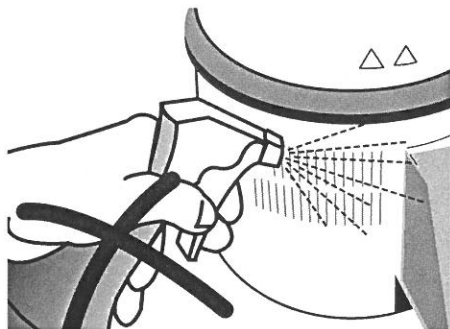
La lecture de ce chapitre, ainsi que le respect des consignes contenues, est obligatoire pour toutes les personnes travaillant avec le four EP 600 Combi ou exécutant des travaux de maintenance ou de réparation sur l'appareil.

### 2.1 Utilisation appropriée

Le four EP 600 Combi est exclusivement destiné à la pressée de lingotins IPS e.max et IPS Empress et à la cuisson de masses céramiques dentaires. Utilisez le four EP 600 Combi uniquement à cet effet. Tout autre usage tel que le réchauffement de produits alimentaires ou la cuisson d'autres matériaux, est considéré comme inapproprié. Dans ce cas, le fabricant décline toute responsabilité et seul l'utilisateur en assume le risque.

Une utilisation appropriée comporte également :

- l'observation des instructions, des directives et des consignes mentionnées dans le présent mode d'emploi.
- l'observation des instructions, des directives et des consignes mentionnées dans le mode d'emploi de la pompe à vide.
- le fonctionnement de l'appareil dans le cadre des conditions stipulées en matière d'environnement et de fonctionnement (cf. chapitre 9).
- l'entretien correct du four EP 600 Combi.

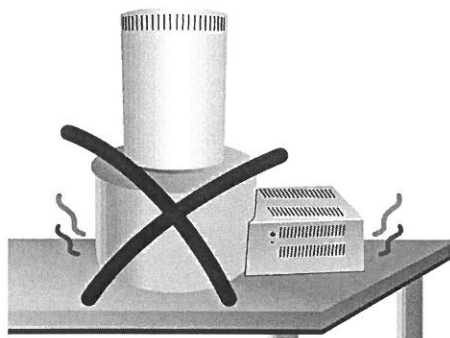


2.1.1



Dangers et risques

Veiller à ce qu'aucun liquide ni objet quelconque ne parvienne dans les événements d'aération, ceci pouvant provoquer une décharge électrique.

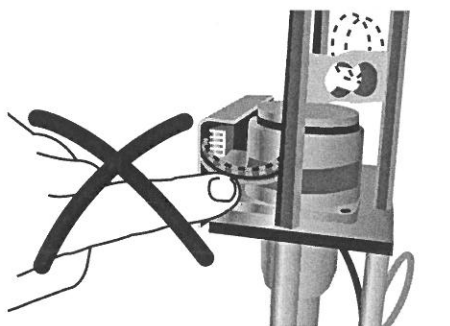


2.1.2



Danger de brûlure

Ne pas retirer le moufle couvercle de la base du four lorsque celui-ci est encore chaud, ni le poser sur une surface quelconque ou sur l'emballage car il existe un danger d'incendie.

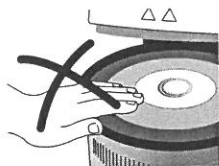


2.1.3



Dangers et risques

Ne pas toucher l'électronique pouvant être endommagée par l'électricité statique qui s'ensuivrait.

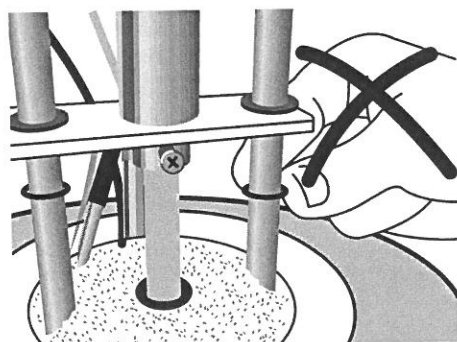


2.1.4



Danger de pincement et danger de brûlure

Ne jamais placer la main sous le moufle-couvercle lorsque l'appareil est en marche. Il y a un risque de pincement et de brûlure.

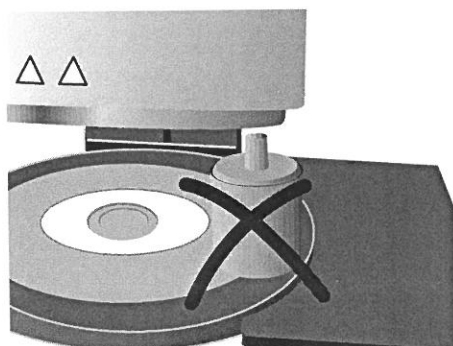


2.1.5



Danger de pincement

Ne jamais toucher le dispositif de pressée pendant le fonctionnement. Il y a un risque de pincement.

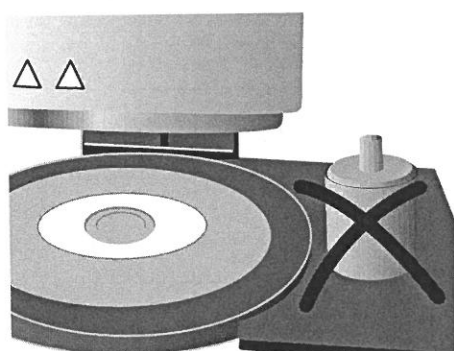


2.1.6



Utilisation non autorisée

Pour ne pas gêner la fermeture du moufle de pressée, ne pas placer les supports de cuisson ou les cylindres sur le bord. Pour le support de cuisson, utiliser absolument la tablette de service prévue à cet effet ou la grille de refroidissement du cylindre pour le refroidissement des cylindres pressés.

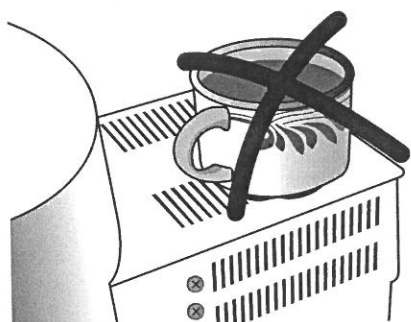


2.1.7



Utilisation non autorisée

Les cylindres ne doivent pas être refroidis sur la tablette de service. Pour cela utiliser la grille de refroidissement du cylindre.



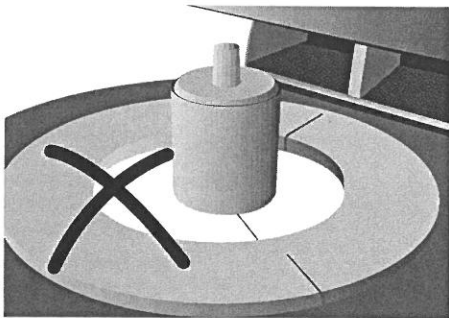
2.1.8



Utilisation non autorisée

Aucun objet ne doit être posé sur le moufle-couvercle. Celui-ci ne doit pas être bloqué pendant la procédure d'ouverture.



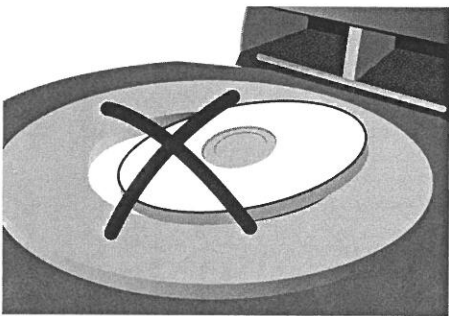


2.1.9



Utilisation non autorisée

Ne pas effectuer de pressées ou de cuissons sans le support de cuisson (50).

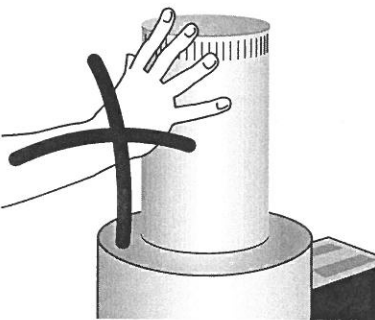


2.1.10



Utilisation non autorisée

Le support de cuisson (50) ne doit pas être coincé et doit être bien positionné.



2.1.11



Utilisation non autorisée

Le moufle-couvercle est équipé d'un moteur électrique et doit être activé avec la touche ouverture et fermeture. Ne jamais ouvrir le moufle-couvercle à la main.



2.1.12



Utilisation non autorisée

Les événements de refroidissement ne doivent pas être obstrués ou salis, sinon l'appareil risque de surchauffer.

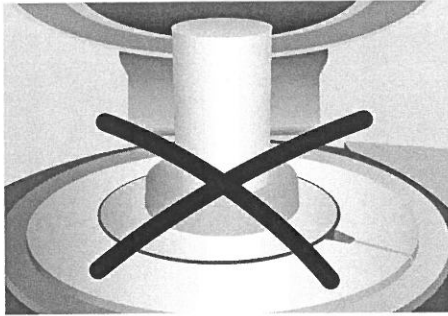


2.1.13



Utilisation non autorisée

La canne pyrométrique (71) ne doit pas être courbée. Eviter le contact de la peau avec la canne pyrométrique (71) (salissure grasse).

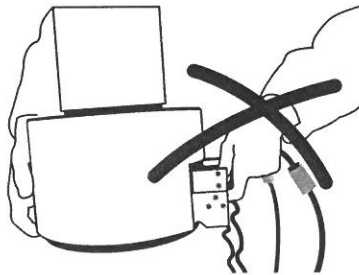


2.1.14



Utilisation non autorisée

Ne pas effectuer de pressées avec la table de cuisson (150)

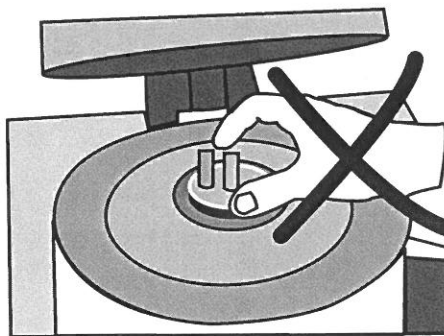


2.1.15



Utilisation non autorisée

Ne pas porter le moufle-couvercle par les câbles car ils pourraient être endommagés ainsi que les raccords.



2.1.16



Utilisation non autorisée

Ne jamais charger la chambre de cuisson à la main car il y a risque de brûlure. Pour cela, utiliser toujours la pince de cuisson Ivoclair Vivadent.



Risque de brûlure

Ne jamais saisir le moufle-couvercle à la surface qui est brûlante, car il y a risque de brûlure.

## 2.2 Consignes en matière de sécurité et de danger

Cet appareil a été construit selon la norme EN 61010-1 et a quitté l'usine en parfait état technique de sécurité. Pour préserver cet état et garantir un fonctionnement sans risque, l'utilisateur devra respecter les remarques et les recommandations contenues dans ce mode d'emploi.

- ne pas poser sur une table combustible : respecter les prescriptions nationales (par ex. la distance entre les éléments combustibles)
- veiller à ne pas obstruer les événements d'aération situés à l'arrière du four
- pendant son fonctionnement, ne pas toucher les pièces soumises à une forte chaleur  
-> **risque de brûlure !**
- nettoyer le four en utilisant seulement un chiffon sec ou légèrement humide. Éviter l'emploi de détergent ! Débrancher l'appareil avant son entretien
- pour tout envoi, utiliser l'emballage d'origine
- l'utilisateur doit se familiariser en particulier avec les recommandations et les conditions de fonctionnement pour éviter tout dommage du matériel ou corporel. Tous recours en responsabilité et en garantie deviennent caducs dans le cas de dommages découlant d'une mauvaise manipulation et/ou d'une utilisation non conforme.

- avant la mise en route de l'appareil, il faut s'assurer que la tension de fonctionnement de l'appareil correspond bien à la tension du secteur
- la prise de courant du réseau doit être équipée d'un disjoncteur de protection différentiel à courant de défaut (FI)
- la fiche du secteur ne doit être introduite que dans une prise de courant munie d'un contact de protection (terre)
- avant d'effectuer le réglage, l'entretien, la réparation ou le remplacement des pièces, couper l'accès de toute alimentation électrique si l'ouverture du four s'avère nécessaire
- si toutefois un réglage, un entretien ou une réparation sur l'appareil ouvert et sous tension s'avère inévitable, seul un personnel spécialisé et familiarisé avec les dangers éventuels sera en mesure de le faire
- après les travaux d'entretien, les contrôles de sécurité (résistances à la haute tension, contrôle de la terre) sont à effectuer
- il faut s'assurer que seuls des fusibles du modèle indiqué et correspondant à l'intensité du courant indiqué soient utilisés comme pièces de rechange
- si l'on suppose qu'un fonctionnement hors danger n'est pas possible, l'appareil sera alors débranché du secteur et protégé contre tout fonctionnement involontaire :
  - l'appareil indique des dommages apparents
  - l'appareil ne fonctionne plus
  - après un long stockage dans des conditions défavorables
- utiliser uniquement les pièces détachées d'origine
- pour garantir un bon fonctionnement, respecter la température d'utilisation de +5°C à +40°C
- si l'appareil a été stocké par grand froid ou humidité élevée, avant son utilisation, il faudra l'ouvrir et le sécher pendant 1 heure environ (sans le brancher au réseau)
- l'appareil a été contrôlé pour une altitude allant jusqu'à 4000 m au-dessus du niveau de la mer
- il ne doit être utilisé que dans un endroit fermé



### Dangers et risques

Ne pas manipuler de liquide au-dessus de l'appareil. Si toutefois, du liquide parvenait à s'introduire dans celui-ci, débrancher l'appareil du secteur et consulter le service après-vente. Ne plus mettre l'appareil en marche!



### Dangers et risques

Toute interruption du fil de protection terre à l'intérieur ou à l'extérieur de l'appareil ou le détachement du raccord du fil de protection peut représenter un danger pour l'utilisateur en cas de panne. Une interruption volontaire n'est pas admise. Aucun matériau duquel s'échapperaient des gaz toxiques, ne doit être cuit.

# 3. Description du produit

## 3.1 Conception de l'appareil

Le four de pressée et de cuisson EP 600 Combi est composé des éléments suivants

- la base du four avec l'électronique
- le moufle-couvercle avec le dispositif de pressée
- la tablette de service
- le tuyau de vide
- la pompe à vide et le câble secteur (accessoire)

Le circuit électronique ainsi que tout le mécanisme d'ouverture se trouvent dans la base du four. La chauffe est située dans le moufle (partie supérieure). Le circuit de chauffe proprement dit est logé dans la brique réfractaire. Le dispositif de pressée se trouve également dans la tête du four. La commande et le contrôle des composants sont assurés par l'électronique de pressée.

## 3.2 Endroits dangereux et dispositifs de sécurité

Description des endroits dangereux sur l'appareil :

Endroits dangereux	Type de danger
Chambre de pressée et de cuisson	Danger de brûlures
Mécanisme d'ouverture et de fermeture	Danger de pincement
Composants électroniques	Danger de décharge électrique

Description des dispositifs de sécurité sur l'appareil :

Dispositifs de sécurité	Fonction
Terre	Protège contre la décharge électrique
Fusibles électriques	Protège contre la décharge électrique et les anomalies de l'appareil
Interrupteur Interlock	Protège contre la décharge électrique

Consulter le chapitre 2 !

## 3.3 Description du fonctionnement

La chambre de pressée et de cuisson peut atteindre une température maximale de 1200°C. L'air de la chambre est évacué au moyen d'une pompe à vide. Le dispositif de pressée engendre la pression pour la procédure de pressée. La commande du procédé de pressée se fait par électronique au moyen du logiciel correspondant.

## 3.4 Accessoires

- Réassortiment pour set d'étalonnage automatique de température 1 "étalons de fusion"
- Réassortiment pour set d'étalonnage automatique de température 1 "socle en céramique", tiges de contact
- Pompe à vide

# 4. Installation et première mise en service

## 4.1 Déballage et contrôle de la livraison

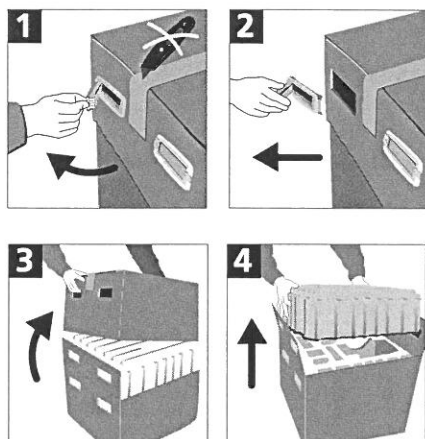
Le nouveau concept d'emballage offre les avantages suivants :

- un emballage réutilisable
- un mécanisme de fermeture avec poignée intégrée
- une protection idéale de transport grâce aux emballages en polystyrène
- une manipulation facile / déballage optimal
- l'emballage peut être utilisé sous différentes formes (modules)

Contrôler l'intégralité de la livraison (voir présentation sous chapitre 9) et la présence éventuelle d'avaries de transport. Si des éléments manquent ou sont endommagés, veuillez contacter le service après-vente.

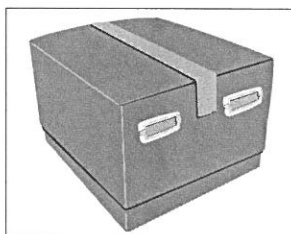
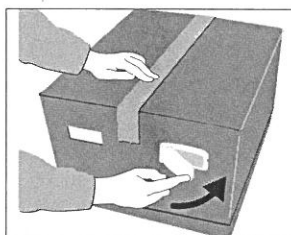
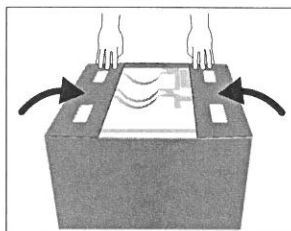
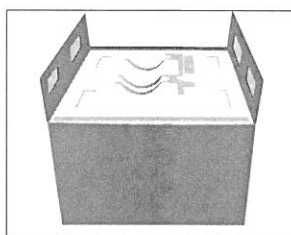
Déballer les éléments et placer l'appareil sur une table appropriée. Veuillez suivre les conseils concernant l'emballage extérieur.

L'appareil n'a pas de poignées spéciales de transport et peut toutefois être porté sans problème à la base.



## Emballage et envoi des éléments

L'emballage du four EP 600 Combi permet un transport simple et sûr des éléments pour lesquels vous utilisez uniquement les deux emballages correspondant aux éléments. Vous rabattez ensemble les languettes latérales (2) et vous refermez les deux parties d'emballages à l'aide des poignées de transport.



## 4.2 Choix de l'emplacement

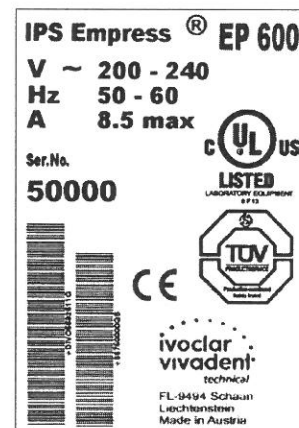
Les pieds en caoutchouc du four doivent reposer sur une table plane. Ne pas poser l'appareil à proximité de radiateurs ou d'une autre source de chaleur. Protéger le four EP 600 Combi des rayons solaires directs. Par ailleurs, laisser suffisamment d'espace entre le mur et l'appareil pour assurer une circulation d'air.

De la chaleur se dégageant à l'ouverture du four, installer celui-ci de façon à ce qu'il y ait une distance suffisamment importante vis à vis de l'utilisateur.

**L'appareil ne doit pas être installé et utilisé dans une pièce où il existe un risque d'explosion.**

## 4.3 Montage et première mise en service

Contrôler si la tension indiquée sur la plaque d'identification correspond bien à la tension du réseau existant. Si ce n'est pas le cas, l'appareil ne peut être branché.



### Information importante :

**i** Nous recommandons de conserver l'emballage d'origine. L'appareil a déjà été testé en usine de façon approfondie et indique de très légères traces d'abrasion (fissures, coloration).

Toutefois, il peut être jeté aux ordures ménagères.

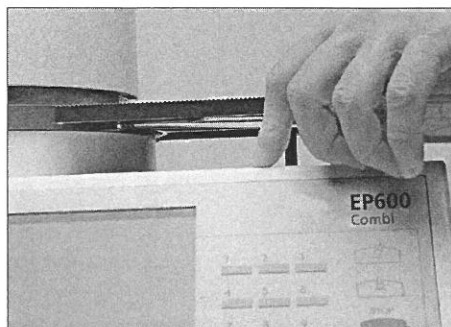
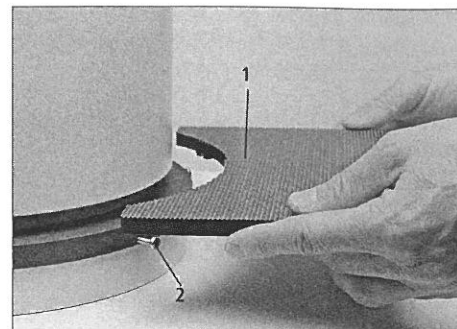
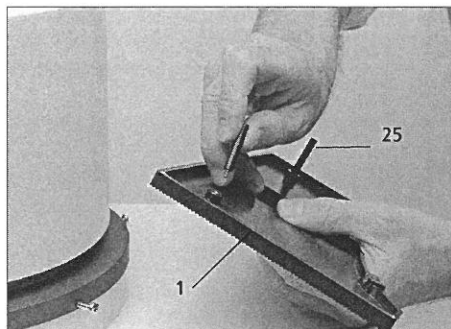


Les éléments du four sont assemblés de la façon suivante :

#### Etape 1 :

##### Montage de la tablette de service et du support de cuisson

- Monter les pieds pour la tablette de service (25)
- La tablette de service (1) est attachée par les vis (2) et si nécessaire, il est possible de les serrer à l'aide d'un tournevis.
- Retirer le support de cuisson (50) de sa protection papier et le poser dans l'emplacement de la pierre réfractaire
- Nettoyer les surface d'étanchéité (19)



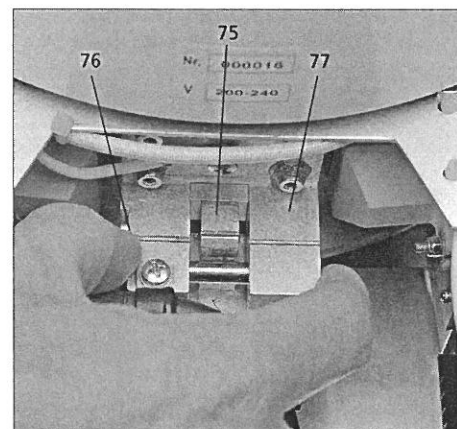
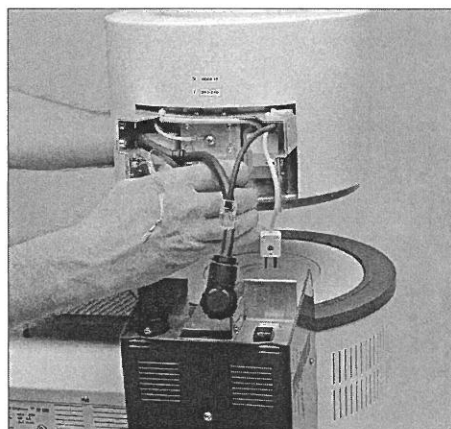
#### Etape 2 :

##### Montage du moufle-couvercle

Le moufle-couvercle peut être monté plus facilement lorsque la base du four se trouve en face de l'utilisateur (voir photo). Soulevez le moufle-couvercle avec les deux mains et insérer la console d'adaptation (77) sur la cheville du support de console (75) de la base du four jusqu'à ce que les ressorts à lames (76) s'enclenchent.



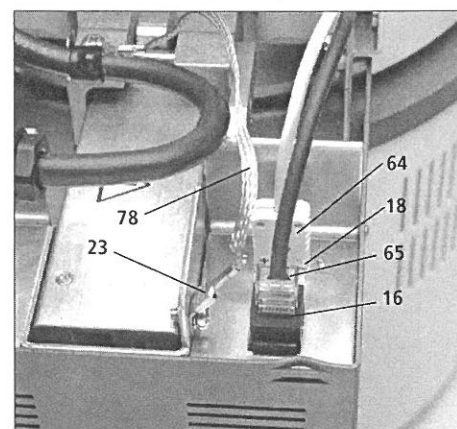
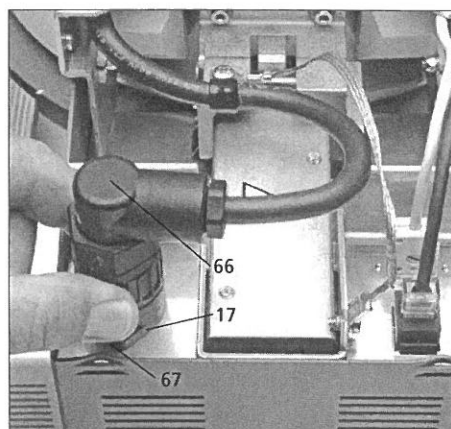
Veiller à ce qu'aucun câble ne soit coincé et à ce que la ligne rouge coïncide bien.



#### Etape 3 :

##### Etablir les raccordements

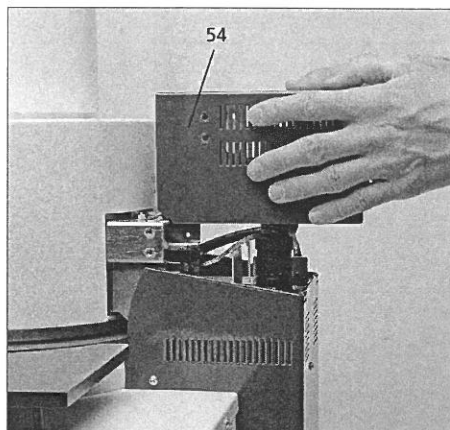
- relier le câble du moufle-couvercle avec la base du four
- enfoncer la fiche de chauffage (66) sur la douille pour prise mâle (17) et fixer avec le fusible à vis (67) en tournant vers la droite
- enfoncer la fiche du thermocouple (64) dans la douille pour canne pyrométrique (18)
- respecter la polarité de la fiche (signes + entre-eux)
- enfoncer la fiche du dispositif de pressée (65) dans la douille correspondante (16) jusqu'à enclenchement
- enfoncer la tresse de mise à la terre (78) du moufle-couvercle dans la languette (23) de la base du four



#### Etape 4 :

##### Montage de la protection des raccords

Après avoir établi les raccordements du moufle-couvercle avec la base du four, poser la protection des raccords (54) et fixer avec les vis (51).



#### Etape 5 :

##### Etablir d'autres raccordements

Contrôler la tension indiquée de l'appareil avec celle du réseau. Si cela est conforme, insérer le câble-secteur (21) dans la prise de secteur de l'appareil (6).

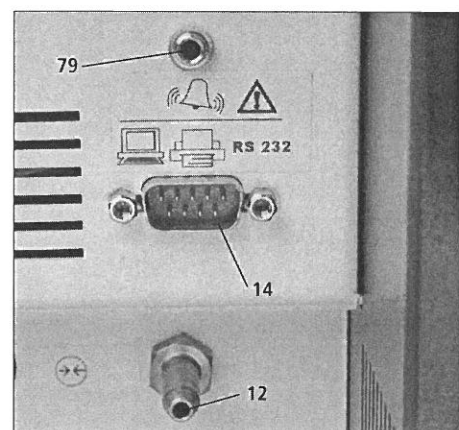
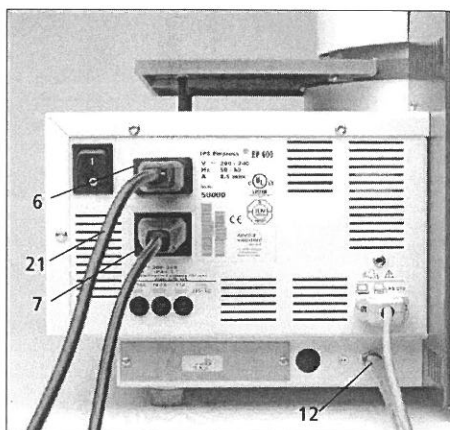
##### Pompe à vide

Insérer la fiche de la pompe à vide dans la prise de la pompe (7) et le tuyau sur la tétine du tuyau de vide (12).



Pour ce four, nous vous recommandons d'utiliser la pompe à vide VP3 Ivoclar

Vivadent. Dans le cas où vous utilisez une autre pompe, veuillez absolument respecter la capacité de vide maximale autorisée et le vide final maximal qui peut être atteint.



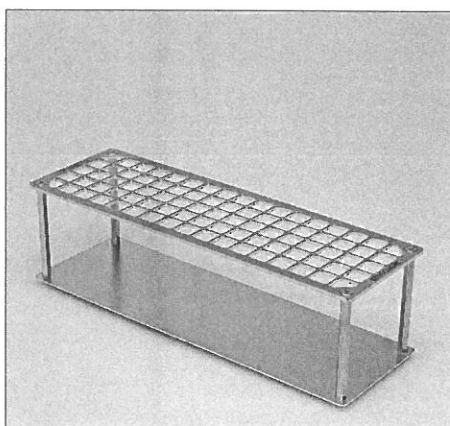
#### Etape 6 :

##### Installation de la grille de refroidissement

La grille de refroidissement est déjà montée. La poser dans un endroit approprié.



Attention, les cylindres sont très chauds; veiller à ce que la grille de refroidissement ne soit pas placée à proximité de supports ou de matériaux combustibles.



### Etape 7 :

#### Raccorder le lecteur de carte

Insérer l'adaptateur (165) dans le raccord imprimante/PC "RS 232" (14) et ensuite la prise de l'appareil (161) du lecteur de carte (Type "ECO 5000 KB1" de la Société ORGA) dans l'adaptateur.



#### Information importante :

Veiller à ce que la tension du secteur corresponde bien à celle indiquée sur l'appareil. Le mettre sous tension uniquement si la tension est la bonne.

Si l'appareil est correctement branché et prêt à l'emploi, l'affichage de fonctionnement (163) s'allume.

Les paramètres de programme peuvent être enregistrés sur une carte-mémo grâce au lecteur de carte et être lus à partir de la carte-mémo.

Les programmes de cuisson figurant sur la carte-mémo peuvent être utilisés de la même façon que les programmes

enregistrés dans l'appareil. On peut aller les chercher, les éditer et les exécuter.

Insérer la carte-mémo de programme avec le micro-chip vers le bas dans le lecteur de carte. Le système d'enregistrement est prêt à fonctionner.

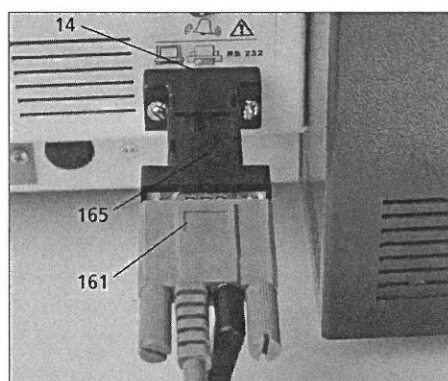
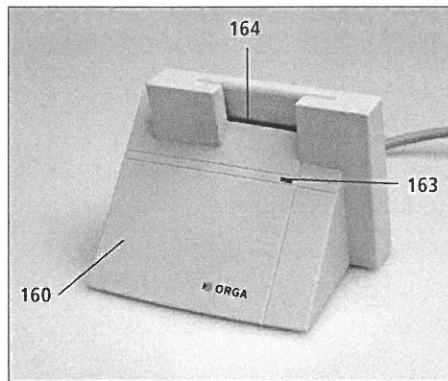
La manière dont les programmes peuvent être copiés vers et à partir de la carte-mémo de programme, est décrite au chapitre 5 (gestionnaire de programme).



Pour activer le lecteur de carte, dans le menu "Divers, Configuration Interface", il faut

choisir comme périphérique de sortie "Eco 5000". Voir à ce sujet: Menu 5.4.4

Une imprimante ou un ordinateur peuvent, en option, être branchés aussi à ce raccord RS 232 (14), afin d'enregistrer les protocoles de cuisson ou de les imprimer.



#### Première mise en service

Connecter le câble secteur (21) avec le réseau. Positionner l'interrupteur Marche/Arrêt (5) à l'arrière de l'appareil sur "I". Le menu choix de la langue s'affiche. Sélectionner celle-ci à l'aide de la touche "F4" et valider avec Enter. Conclure avec la touche "F1". Après insertion de la langue, l'écriture EP600 s'affiche. L'auto-test s'effectue ensuite testant les fonctions essentielles. L'évolution de l'auto-test est signalée qualitativement par une barre d'état. Si l'auto-test est correct, commence alors la phase de préchauffage. Celle-ci permet d'amener l'appareil à une température optimale. L'auto-test et la phase de préchauffage durent 30 minutes.



Pour réduire l'humidité contenue dans la chambre de pressée (pierre réfractaire), la pompe à vide doit être activée pendant le préchauffage et l'air humide est ainsi évacué.

A partir du logiciel V3-0, la pompe à vide reste en marche pendant toute la phase du préchauffage.

A la fin de cette phase, l'appareil est prêt à l'emploi. La

présélection four de pressée ou de cuisson apparaît et on aboutit ensuite au menu principal.



Lors du test "commande de pressée", un bruit très court (env. 2 secondes) retentit. Ce bruit est normal pendant l'auto-test. Dans le cas contraire, il s'agit d'une erreur technique. Veuillez consulter le chapitre 8.



La fiche réseau doit uniquement être introduite dans une prise avec contact de mise à la terre et disjoncteur de protection de courant de défaut <30mA. Le câble secteur ne doit pas toucher le moufle-couvercle brûlant et doit être protégé.



Le four EP600 Combi est équipé d'une commutation électronique spéciale pouvant, en cas d'urgence, surmonter une coupure de courant de 10 secondes max.



Avant d'être livré, le four de pressée et de cuisson EP 600 Combi est soumis à un test d'utilisation intensive. Il est soumis à une procédure de test spéciale. Il en résulte des traces

au niveau de la chambre de cuisson et explique que des tests ont été réalisés avec l'appareil. Ces tests ont une grande importance pour l'Assurance Qualité.

#### Démontage du moufle-couvercle

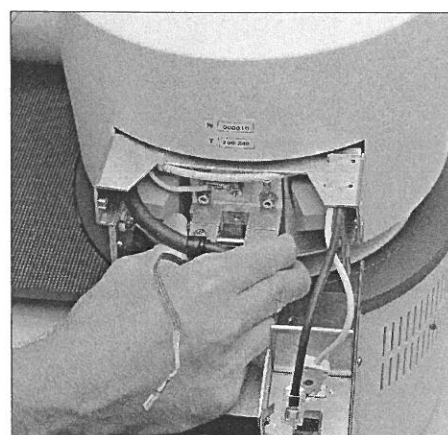
Attention : Arrêter l'appareil avant d'enlever la protection des raccords et retirer le câble-secteur (21).

#### Enlever la protection des raccords

- dévisser les vis (51) de la protection
- retirer la protection (54)

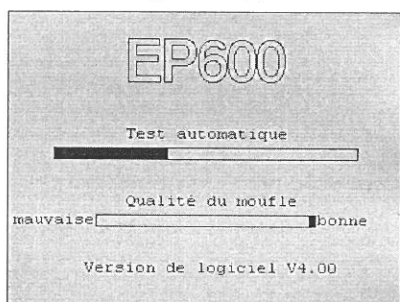
#### Soulever le moufle-couvercle

- avant de soulever le moufle-couvercle : il faut séparer la fiche de chauffe, la fiche du thermocouple, la fiche du dispositif de pressée et la tresse de mise à terre de la base du four.
- débloquer les ressorts à lames (76) et soulever le moufle-couvercle avec les deux mains.



# 5. Utilisation et réglages de base

## 5.1 Démarrage de l'appareil



### 5.1.1 "Start"

Après la mise en route de l'appareil, quand l'auto-test a réussi et que la phase de préchauffage est atteinte, vous arrivez au menu principal "Four de pressée/Four de cuisson".

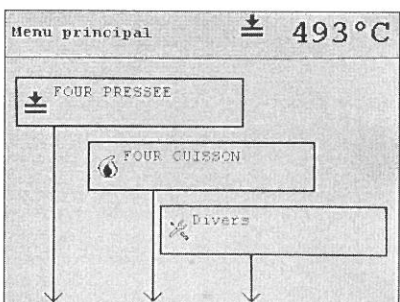
**i** Pour réduire l'humidité contenue dans la chambre de pressée (pierre réfractaire), la pompe à vide doit être activée pendant le préchauffage et l'air humide est ainsi évacué.

A partir du logiciel V3-0, la pompe à vide reste en marche pendant toute la phase du préchauffage.

### 5.1.2 Menu principal

Dans ce menu, on choisit si l'appareil est utilisé comme four de pressée ou de cuisson. Le dernier choix conditionne l'achat de l'option de logiciel "Four Combi".

A partir de là, le point de menu "Divers" peut être obtenu. Ce menu s'affiche automatiquement après que la phase de préchauffage soit terminée.



## 5.2 Introduction dans la fonction "Pressée"

Le four EP 600 Combi est spécialement adapté aux matériaux "tout céramique" IPS e.max et IPS Empress. C'est la raison pour laquelle, les paramètres correspondants des différents programmes sont déjà réglés en usine. Vous devez uniquement sélectionner encore avec la touche fonction "F1" (104), "F2" (105), "F3" (106), "F4" (107) le programme désiré du matériau correspondant. Il faut choisir ensuite entre un grand et un petit cylindre.

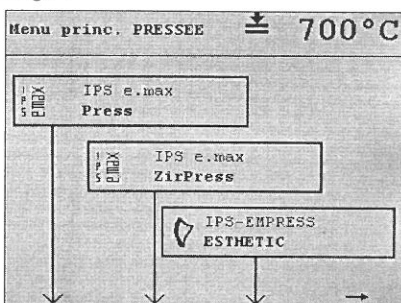
L'indication change ensuite à l'affichage. Le programme peut alors être démarré en appuyant sur la touche Start.

La procédure de cuisson ou de pressée est indiquée par un graphique à l'affichage. A tout instant, les paramètres importants sont visibles à l'affichage (74).

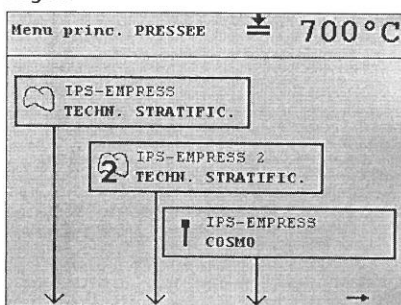
### 5.2.1 Menu principal "Pressée"

Ce menu s'affiche après avoir choisi le point de menu "Four de pressée" dans le menu principal.

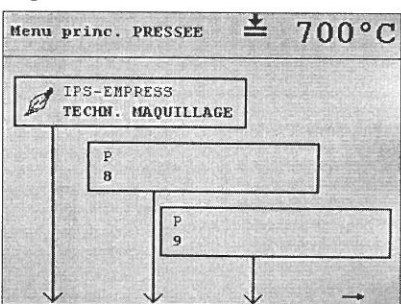
#### Page 1



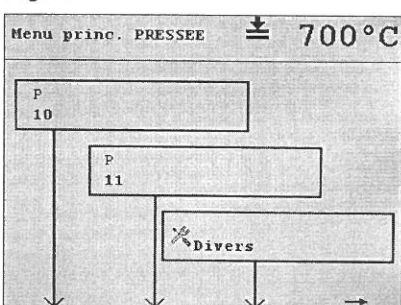
#### Page 2



#### Page 3



#### Page 4

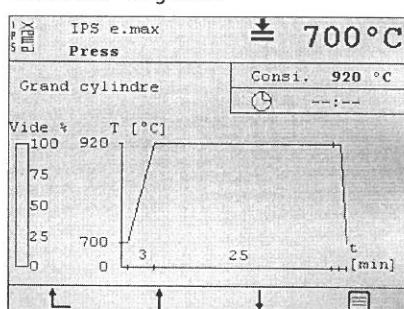


A partir de ce moment, un programme de pressée peut être choisi à l'aide des touches de fonction. Dans ce menu, s'affichent toujours 3 programmes pouvant être choisis avec les touches de fonction "F1", "F2" et "F3". Ce menu se compose de plusieurs pages, la touche "F4" permet de les feuilleter. Sur la dernière page figure un point de menu "Menu principal".

### 5.2.2 Menu "Choix du cylindre"

Dans ce menu, on demande la taille du cylindre avec lequel on va travailler (grand, petit).

### 5.2.3 Menu "Programme"



Dans ce menu est représenté graphiquement le programme actuellement choisi. La courbe de température affichée montre les valeurs de consigne du déroulement de la température. L'évolution du programme en cours est indiquée par une courbe affichée en gras jusqu'à la position actuelle. Le temps restant jusqu'au départ de la procédure de pressée est indiqué. Dès que la procédure de pressée commence, le temps écoulé depuis le début de la pressée apparaît.

D'autre part, le parcours du piston de pressée réalisé depuis le début de la pressée est donné dans l'unité de masse choisie et la qualité momentanée du vide est donnée en pourcentage. Si aucun programme ne démarre, on peut changer alors entre les différents programmes avec les touches "F2" et "F3".

La touche "F4" permet de visualiser les paramètres du programme en cours et de changer pour les programmes libres (voir menu paramètre de programme).

### 5.2.4 Menu "Paramètres de programme"

PARAMETRE PROGRAMME $\pm 700^{\circ}\text{C}$	
B	Température de service 700 °C
t	Montée en température 60 °C/min
T	Température de maintien 920 °C
H	Temps de maintien 20 mn.
E	Vitesse arrêt Pressée 300 t/mn
Nom progr.ligne 1 IPS-EMPRESS 2	
Nom progr.ligne 2 TECHN. STRATIFIC.	

Dans ce menu sont indiquées les données de consigne du programme choisi et entrées (pour les programmes libres)

Si on appuie sur la touche "F1", on retourne au menu "programme".



### Programme de pressée à programmation libre

Le four EP 600 Combi est en plus équipé de 4 programmes de pressée à programmation libre (P8-P11). Pour ces programmes, l'enregistrement des paramètres de programme individuels est possible à l'intérieur des limites suivantes :

Paramètre	Minute	Max	Unité
B Température de service	50	900	°C
t Montée en température	1	140	°C/minute
T Température de maintien	50	1200	°C
H Temps de maintien	0	109	minute
E Vitesse de rupture	0	1000	µm/minute



#### Information importante :

Pour la technique de stratification, nous recommandons d'utiliser une valeur de 300 t/minute pour la vitesse de rupture et pour la technique de maquillage une valeur de 150 t/minute !

- une valeur plus grande (vitesse de rupture 300 t/minute par ex.), interrompt la pressée plus tôt
- une valeur plus petite (vitesse de rupture 100 t/minute par ex.), interrompt la pressée plus tard et prolonge la procédure de pressée

Si le programme démarre avec la touche Start, le nouveau programme est représenté sous la forme habituelle.



Pour les systèmes de céramique pressée (IPS. e.max, IPS Empress) n'utiliser que les programmes standard d'origine adaptés spécialement aux matériaux.

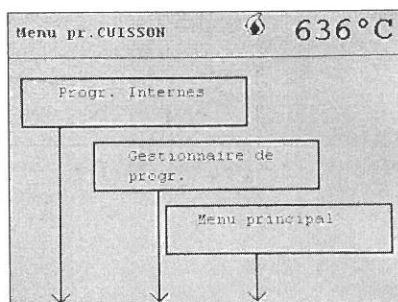
## 5.3 Introduction dans la fonction "Cuisson"

### 5.3.1 Menu principal "Cuisson"

Dans le menu principal "Cuisson", trois points menu sont toujours indiqués pouvant être choisis avec les touches de fonction "F1", "F2" et "F3". Il peut se composer de plusieurs pages; la touche "F4" permet de les feuilleter.

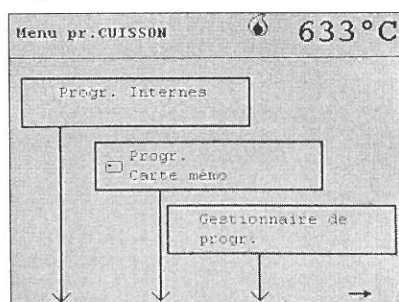
#### Menu sans insertion de la carte-mémo de programmes

##### Page 1

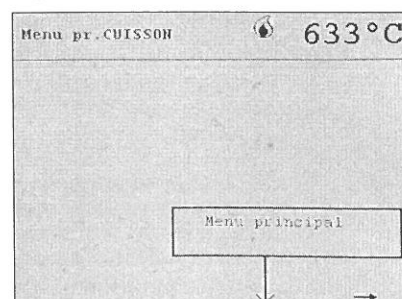


#### Menu avec insertion de la carte-mémo de programmes

##### Page 1



##### Page 2





### Programmes internes :

Ce point menu dispose de 50 programmes de cuisson individuels qui sont mémorisés dans l'appareil.

### Carte-mémo de programmes:

Vous disposez ici également de 50 programmes individuels qui sont enregistrés sur les cartes-mémo de programme à l'aide du lecteur de carte. Ce choix n'est possible que si une carte-mémo de programme se trouve dans le lecteur.

### Gestionnaire de programme :

Ce menu vous propose plusieurs possibilités de copier. Vous pouvez par ex. copier les programmes de l'appareil sur la carte-mémo de programmes.

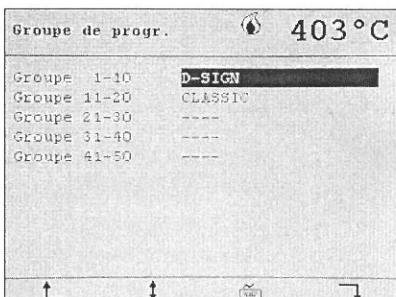
### Menu principal :

Ce point menu permet de revenir au menu principal.

### 5.3.2 Groupes de programmes de cuisson

Les groupes de programmes servent au regroupement d'organisation des 50 programmes de cuisson dans les 5 groupes de 10 programmes. Vous pouvez nommer les groupes par ex. selon les matériaux (par ex. d.SIGN) ou selon le nom du prothésiste (par ex. Hans Meier) ou selon vos propres besoins. Ces groupes de programme se trouvent dans la mémoire interne de l'appareil et sur les cartes-mémo de programmes.

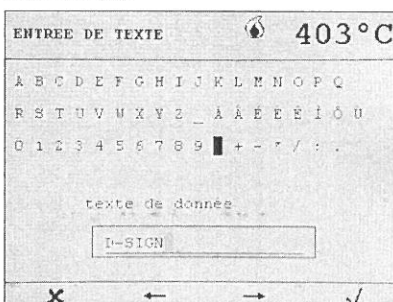
Avec la touche F1, vous pouvez retourner au niveau supérieur.



Avec la touche F2, vous pouvez choisir un groupe de programme, puis avec la touche F3, vous arrivez au menu "Saisie de texte". En ce qui concerne les groupes, des noms peuvent être définis librement; 20 signes sont disponibles (voir entrée de texte).

Avec la touche F4, la liste des programmes de ce groupe s'ouvre.

### Saisie de texte

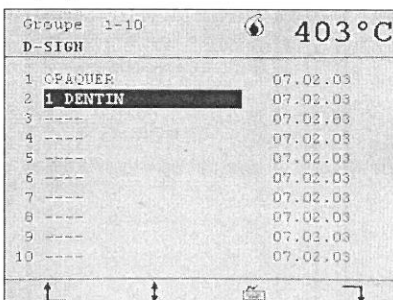


La saisie de texte peut se faire grâce à un clavier virtuel. Les touches "F2" et "F3" servent à choisir les caractères. La touche "F4" permet d'insérer dans le champ de texte le caractère choisi. La touche "F1" permet de supprimer une lettre du champ de texte. En outre, on peut aussi naviguer avec les touches numériques 2, 4, 6 et 8.

Pour quitter la saisie de texte et reporter le texte saisi, utiliser la touche "Enter". Si vous quittez le menu "saisie de texte" sans enregistrer le texte, appuyer alors sur la touche "ESC".

### Liste des programmes de cuisson

Dans la liste des programmes de cuisson, s'affichent tous les programmes de cuisson (10 programmes) d'un groupe de programme. Celui-ci peut se trouver dans la mémoire interne de l'appareil ou sur la carte-mémo de programmes.

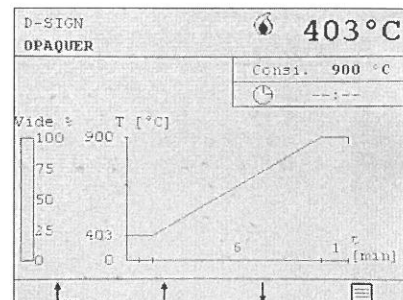


La touche "F2" permet de choisir le programme désiré. Quand celui-ci est choisi, la touche "F3" permet d'accéder au menu "saisie de texte". En ce qui concerne les groupes, des noms peuvent être définis librement; 20 signes sont disponibles. Saisir le texte comme décrit plus haut sous "saisie de texte". La date (par ex. 01.01.99) de la dernière modification ou enregistrement est automatiquement incluse par le programme. La touche F1 permet d'accéder aux groupes de programmes de cuisson. La touche F4 permet d'accéder à la courbe de cuisson.

Au vu de la courbe de cuisson, le programme peut démarrer avec la touche départ (110).

### Information importante :

Si aucun vide n'est réglé, c'est à dire aussi bien V (A) que V (B), s'affiche le texte "pas de vide" à la place de la barre d'état de vide.



La touche F1 permet de passer à la liste des programmes de cuisson.

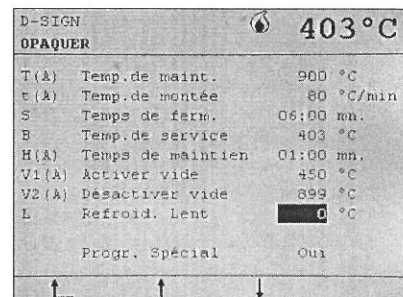
La touche F2 permet de passer au programme précédent et la touche F3 au programme suivant.

La touche F4 permet de passer à la page 1 de la rentrée des paramètres de programme.

Au vu de la courbe de cuisson, le programme peut démarrer avec la touche départ (110).

### Paramètre de programme Page 1

L'appareil est livré au départ d'usine avec 50 programmes libres (paramètres vides). Les paramètres des programmes de cuisson peuvent être saisis sur 2 pages de menu.



Les paramètres des programmes de cuisson normaux sont rédigés à la page 1. Les paramètres supplémentaires des programmes spéciaux sont rédigés à la page 2.

En tête de ligne sont affichés le nom du groupe de programme (par ex. IPS d.SIGN), le numéro de programme (1), le nom du programme (cuisson de glaçage) et la température actuelle (403°C).

Les touches F2 et F3 permettent de passer d'un paramètre au paramètre précédent ou suivant.

La touche F1 permet de passer à l'affichage des programmes (courbe de cuisson). Au vu de la courbe de cuisson, le programme peut démarrer avec la touche départ (110).

Les valeurs sont affichées sous forme de tableau et peuvent être réglées librement et individuellement par l'utilisateur. Les valeurs saisies doivent être validées avec la touche ENTER.

### Informations importantes :

Vide :

Si V1 et V2 ont pour valeur 0, aucun vide n'est enclenché.

### Refroidissement lent :

Des valeurs peuvent être réglées entre 50 et 1200°C. Si l'on entre 0, il n'y a pas de refroidissement lent.

### Programme spécial :

Si le "programme spécial" est réglé sur "non", la page 2 des paramètres de programme ne peut être sélectionnée. Si l'on entre OUI (appuyer sur la touche F4, OUI apparaît et confirmer avec ENTER) la page 2 apparaît pour entrer les valeurs spéciales.

### Paramètre de programme Page 2

DEMO		406°C
DEMO		
T(B)	2. Temp. maintien	C °C
t(B)	2. Temp. Montée	0 °C/min
H(B)	2. Temps maintien	00:00 mn.
V1(B)	2. Activer vide	0 °C
V2(B)	2. Désactiver vide	0 °C
HV	Part. temps maint.V	00:00 mn.
SO	Ouverture rapide	Non
NP	Progr. nuit	Non

Les touches F2 et F3 permettent de passer d'un paramètre au paramètre précédent ou suivant.

La touche F1 permet de passer à l'affichage des programmes (courbe de cuisson). Au vu de la courbe de cuisson, le programme peut démarrer avec la touche départ (110).

### Autres informations concernant les programmes spéciaux :

#### TV : part du temps de maintien sous vide

Le paramètre TV influence si le vide est maintenu et à quel moment pendant le temps de maintien H.

- si V2 est < T, le vide s'arrête déjà avant d'avoir atteint la température de maintien. Dans ce cas, le paramètre TV n'est pas important.
- si V2 est = T, le paramètre TV doit être pris en considération
- si TV = 0, le vide n'est pas arrêté lors du temps de maintien
- si TV > 0, le vide s'arrête après la durée TV, du début du temps de maintien, mais au plus tard à la fin du temps de maintien.

#### Utilisation de TV lors du premier ou du deuxième temps de maintien

- pour les programmes à une étape, TV est utilisé pour le premier temps de maintien H(A)
- pour les programmes à deux étapes, TV est utilisé pour le deuxième temps de maintien H(B). Valable pour le premier temps de maintien : Si V2(A) >= T(A), le vide est activé pendant tout le premier temps de maintien.

### OR : ouverture rapide

Si cette option est désactivée, la tête du four s'ouvre dans l'intervalle d'une minute après la fin de programme. Si l'option est activée, elle s'ouvre dans l'intervalle de 18 secondes après la fin de programme.

### PN : Programme de nuit :

Cette option est semblable à celle des fours Programat P100 et Programat X1. Si l'option est désactivée, le four s'ouvre après la fin d'un programme de cuisson. Si l'option est activée, la procédure se fait ainsi :

- le programme de cuisson est achevé ; la chauffe est désactivée
- le four s'ouvre sans signal sonore
- si la température du four est en-dessous de 150°C, le four se referme. La chauffe reste désactivée.

### Déroulement du programme

Les programmes amorcés peuvent être interrompus avec la touche STOP. L'interruption de programmes n'est pas possible.

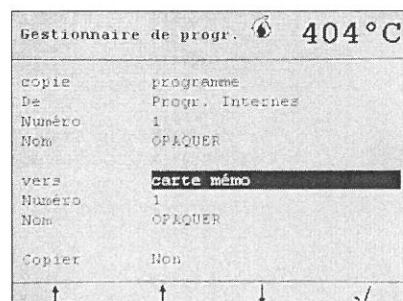
### Programmes vides

A la livraison, toutes les places internes de programme de cuisson sont équipées d'un programme "vide". Un programme vide de cuisson n'a pas de désignation. Les programmes "vides" sont traités comme les autres programmes. Ils peuvent être sélectionnés, exécutés et modifiés.

Température de maintien	700 °C
Montée en température	30 °C/minute
Temps de fermeture	18 secondes
Température de service	403 °C
Temps de maintien	1 minute
activer et désactiver le vide	0 tous les deux (c'est à dire pas de vide)
Refroidissement lent	aucun
Programme spécial	non

### 5.3.3 Menu principal gestionnaire de programme

Ce programme permet de copier les programmes de cuisson sur les différents moyens de mémorisation (mémorisation de programme EP600 ou carte-mémo de programmes).

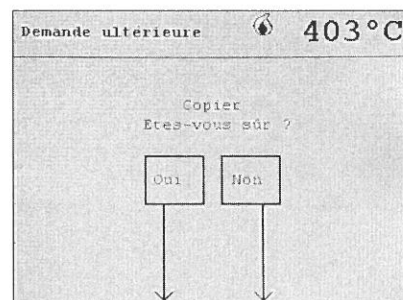


#### Exemple :

- Copier "Programme" interne N°23 vers "Programme" N° 24 sur carte-mémo

Copier les programmes : si la source et la destination sont identiques, le programme est copié par ce moyen.

Puisque pendant la copie, un programme en cours est en tous cas effacé, une question est posée :



La question sert à empêcher d'effacer par erreur les programmes.

#### Information importante :

Seuls les programmes de cuisson peuvent être copiés. Les programmes de pressée ne peuvent pas être copiés.

## 5.4 Introduction dans la fonction "Divers"

Ce menu est appelé par l'intermédiaire du menu principal. Il permet le choix de différents menus à un niveau plus bas dans lesquels l'appareil peut être configuré, étalonné, testé etc.

### 5.4.1 Menu "Information sur l'appareil" (exemple)

Numéro de série de l'appareil	00001234
Numéro d'article de l'appareil	00006789
Nombre de pressées	789
Heures de service de l'appareil	1245 h
Heures de cuisson de l'appareil	789 h
Heures de service de la pompe à vide	367 h
Date de fabrication du logiciel	14.06.00
Version du logiciel de service	V01.00
Version du logiciel du tableau d'alimentation	V01.00
Version du logiciel du dispositif de pressée	V01.00

### 5.4.2 Menu "Etalonnage"

Ce menu propose un programme d'auto-étalonnage. Le circuit de mesure de la température peut être uniquement étalonné avec ce programme.

Les données des dix derniers étalonnages sont enregistrées avec date et heure dans un tableau. (voir menu "impression").

### 5.4.3 Menu "Programmes de diagnostic"

Ce menu met à disposition de l'utilisateur différents programmes de diagnostic (voir chapitre 7.4 Programmes de diagnostic).

### 5.4.4 Menu "Interface"

Avec ce menu, l'interface RS232 peut être configurée.

- **Baud rate**  
définit la vitesse de transmission
- **"Bits" de données**  
définit le nombre de "bits" transmis par paquet
- **Parité**  
définit si un "bit" de parité doit être envoyé pour reconnaître les erreurs de transmission
- **"Bits" d'arrêt**  
détermine pour quel nombre de "bits" la transmission doit être au repos avant de pouvoir continuer avec la transmission du prochain paquet.
- **périphérique de sortie**  
on peut ajuster ici chaque appareil qui est relié avec l'EP600 Combi
- **Codepage**  
jeu de caractères

### Paramètre pour le lecteur de carte

Baudrate	=	9600
Bits de données	=	8
Parité	=	even
Bits d'arrêt	=	1
Périphérique de sortie	=	ECO5000
Codepage	=	CP 437

### 5.4.5 Menu "Configuration"

Avec ce menu, l'appareil peut être configuré pour les fonctions ci-après :

#### Page 1

CONFIGURATION		403 °C
Type appareil	EP600 Combi	
Langue	Français	
Configuration standard	Non	
Format de la date	JJMMAA	
Date	07.02.03	
Jour semaine	Vendredi	
Heure	11:57:30	
Unité de température	°C	
Unité de vide	mbar	
Unité de longueur	mm	

- **Type d'appareil**  
Réglage du type d'appareil souhaité : EP 600 ou EP600 Combi.  
Remarque : pour changer le type d'appareil, il est nécessaire de rentrer le code correspondant dès que le type d'appareil a été sélectionné.
- **Langue**  
allemand, anglais, français, italien, espagnol. D'autres langues éventuellement.
- **Configuration standard**  
Si ce point menu est choisi et confirmé avec la touche ENTER, les réglages standard seront retenus pour tous les points menus suivants :
- **Format de la date**  
Ce point menu permet de choisir entre le format de date européen et américain.
- **Date**  
La date peut être réglée.
- **Jour de la semaine**  
Le jour de la semaine peut être réglé.
- **Heure**  
L'heure peut être réglée.
- **Unité de température**  
Ce point menu permet de choisir entre le degré Celsius et le degré Fahrenheit.
- **Unité de vide**  
Ce point menu permet de régler et de modifier l'unité de vide (mbar, hPa).
- **Unité de longueur**  
Ce point permet de régler et de modifier l'unité de longueur (mm, inch).

#### Page 2

CONFIGURATION		404 °C
Qualité du vide 100 %	80	mbar
Retour au menu principal	Oui	
Mode économique	Non	
Mode économique Durée	60 mn.	
Signal acoustique	Activé	
Tonalité	5	
Intensité sonore	moyen	
Signal début pressée	Non	
Mode d'utilisateur	Utilisateur	
Valeur d'étalonnage EP	670	

- **Qualité de vide 100%**  
Définit à partir de quelle valeur absolue (en mbar) du vide, la qualité de 100% est atteinte.
- **Retour au menu principal**  
Définit si après la fin d'un programme, on retourne au menu principal ou si on veut rester au menu actuel.
- **Temps du mode d'économie d'énergie**  
Temps après lequel le mode d'économie d'énergie est activé, quand aucun programme et aucune touche de l'appareil ne sont activés.
- **Signal acoustique**  
Marche/arrêt
- **Tonalité du signal**  
Modèle 1 à 9
- **Intensité du signal**  
3 niveaux : bas, moyen et fort
- **Signal au début de la pressée**  
oui/non
- **Mode d'utilisation**  
Ce point menu est réservé au service technique.
- **Valeur d'étalonnage de la commande de pressée**

#### Page 3

CONFIGURATION		401 °C
Activer protocole	Oui	
Pager 1	Oui	
Nom du laboratoire	IVOCLAR AG	

- **Activer l'impression**  
non / oui / direct  
**Non** → l'option du protocole pour les programmes de cuisson/pressée n'est pas activée  
**oui** → l'option du protocole pour les programmes de cuisson/pressée est activée (tableau du protocole des programmes de cuisson/pressée). Les protocoles sont édités de façon manuelle à partir du tableau du protocole correspondant  
**direct** → l'option du protocole pour les programmes de cuisson/pressée est activée (tableau du protocole des programmes de cuisson/pressée) puis

aussitôt éditée sur l'interface de série RS 232. Pour cela, veiller à ce qu'un périphérique de sortie (imprimante ou PC) soit installé dans le menu "Interface" !

- **Pager 1**  
oui/non
- **Nom du laboratoire**  
Nom apparaissant dans les protocoles en ligne d'entête ou du bas.

#### 5.4.6 Menu "entretien"

Ce menu met à disposition des commandes nécessaires à l'entretien du four :

- activer le piston de pressée vers le bas
- activer le piston de pressée vers le haut

#### 5.4.7 Menu "ajouter un nouveau programme"

Dans le "menu principal Pressée" sont disponibles outre les programmes standards encore 3 programmes individuels (Programme N° 5-7). Si ceux-ci ne sont pas affichés au menu, c'est qu'ils sont encore verrouillés et ils doivent être ajoutés grâce à cette fonction. Pour ajouter un des programmes (programme N° 5-7), choisir ce point menu (F4), entrer le bon code et confirmer avec la touche ENTER.

Code	N° de programme
14000	5
15000	6
16000	7

Si le code est correct, le nouveau programme s'affiche au "menu principal Pressée".



En rentrant le code, un programme qui n'est pas encore libre va le devenir et un programme déjà libre sera verrouillé.

#### 5.4.8 Menu "Questionner le tableau alarme"

Voir chapitre 7.3.

#### 5.4.9 Menu "Etablir le protocole"

Le tableau avec les données d'étalonnage apparaît après avoir sélectionné le menu:

PROTOCOLE				± 539 °C
Contenu du protocole				Ecalonnage
Pos.	Valeur d'étalon.	Date	Heure	
0	35.9 °C	06.12.01	10:49:56	
>> 1	33.7 °C	11.02.03	09:40:16	
9	34.8 °C	11.12.02	14:40:39	
8	35.8 °C	05.11.02	16:40:44	
7	17.2 °C	16.10.02	09:29:17	
6	24.2 °C	24.05.02	17:16:37	
5	31.1 °C	25.04.02	09:05:32	
4	34.1 °C	06.03.02	14:24:16	

La touche F4 permet de passer au tableau du protocole du programme de pressée (Appuyer sur : F4, ENTER).

PROTOCOLE				± 568 °C
Contenu du protocole				Progr.de pressée
Pos.	N° programme	Date	Heure	
>> 1	9	07.05.03	09:18:40	
Imprimer position 1				
Effacer tableau Non				

Sur cet écran sont enregistrés les protocoles des 15 derniers programmes de pressée. Ces protocoles peuvent être transmis manuellement au PC ou à l'imprimante depuis cet écran (cela dépend des réglages dans le menu "Interface").

La touche F4 permet de passer au tableau du protocole du programme de cuisson (Appuyer sur F4, ENTER).

PROTOCOLE				± 593 °C
Contenu du protocole				Progr.de cuisson
Pos.	N° programme	Date	Heure	
1	31	06.03.02	08:47:19	
2	31	06.03.02	09:40:38	
3	31	06.03.02	09:46:36	
4	31	06.03.02	09:55:44	
5	31	06.03.02	10:05:27	
6	31	06.03.02	10:12:21	
Imprimer position 1				
Effacer tableau Non				

Sur cet écran sont enregistrés les protocoles des 15 derniers programmes de cuisson. Ces protocoles peuvent être transmis manuellement au PC ou à l'imprimante depuis cet écran (cela dépend des réglages dans le menu "Interface").

#### 5.4.10 Menu "minuterie"

Dans ce menu, la minuterie peut être programmée, ce qui permet à l'appareil de chauffer à tout moment à la température de service ou bien d'arrêter la chauffe.

Entre le moment de sa mise en route et de l'arrêt, l'appareil est toujours maintenu à la température de service.

Pour modifier les réglages, choisir le temps d'arrêt/ de mise en route correspondant à l'aide des touches de fonction (F1,F2) et utiliser le bloc numérique pour rentrer le temps voulu.

La minuterie peut également être activée ou désactivée à l'aide de l'interrupteur "Minuterie activée" = oui/non.

Normalement les heures sont enregistrées à l'aide du pavé numérique. La touche F4 sert à modifier la sélection du menu choisi. Avec la touche ESC, vous pouvez également, en cas de besoin, annuler les réglages modifiés. Sinon, pour la mémorisation des réglages modifiés, vous devez confirmer en appuyant sur la touche ENTER. Pendant cette utilisation, l'interrupteur principal ne doit pas être éteint !



Si la minuterie est activée, c'est à dire le chauffage arrêté, le symbole s'affiche. Si l'interruption d'un programme intervient pendant le temps d'arrêt, le programme en cours se termine avant que le chauffage se désactive. Le démarrage d'un programme pendant l'activité de la minuterie n'est possible que si vous modifiez au préalable les réglages de la minuterie..

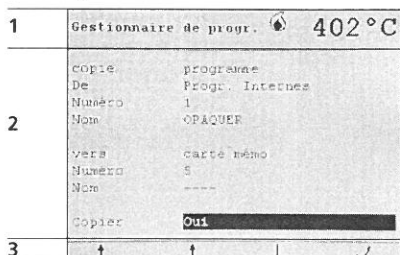
#### 5.4.11 Menu "situation de la carte-mémo"

Dans ce menu, toutes les informations concernant la situation du lecteur de carte et de la carte-mémo peuvent être appelées.



## 5.5 Utilisation du menu / Fonction des touches

### 5.5.1 Déplacement



#### 1 Barrette d'information

Cette barrette affiche toujours la température réelle actuelle et le mode de fonctionnement de l'appareil. En outre, sont encore affichées des informations de programme utiles.

#### 2 Courbe de cuisson et de champ de dialogue

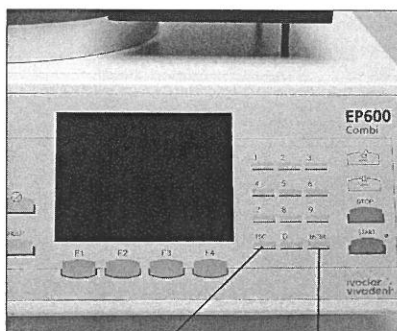
#### 3 Barrette de fonction

- Changement de niveau : "un niveau plus haut"
- Sélection vers le haut : "vers le haut à l'intérieur du même niveau"
- Sélection vers le bas : "vers le bas à l'intérieur du même niveau"
- Changement de niveau "un niveau plus bas"
- Touche de changement "sélection de plusieurs possibilités" Toujours confirmer le choix avec la touche ENTER

Le déplacement entre les différents menus s'effectue avec les 4 touches de fonction sous l'affichage. La fonction des touches est indiquée dans la partie inférieure de l'écran sous forme de symboles et de pictogrammes. Pour chaque touche, un symbole apparaît lorsque la touche est en fonction à l'instant précis. Par ex., pour la touche "feuilleter vers le bas", seul un symbole est représenté lorsque le contenu de l'écran s'étend sur plusieurs feuilles.

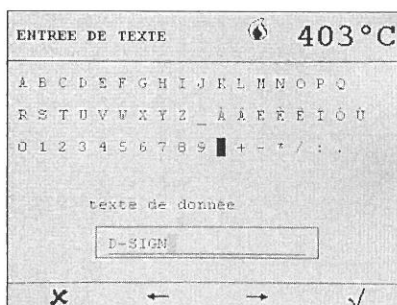
### 5.5.2 Enregistrement de chiffres

Un bloc de chiffres avec les touches "ESC" et "ENTER" est à disposition pour enregistrer des chiffres.



- échappement d'un enregistrement
- ENTER : par ex. Confirmer l'enregistrement d'un chiffre ou d'un choix °C ou °F

### 5.5.3 Enregistrement de texte



Les enregistrements de textes sont possibles grâce à un clavier (virtuel). Les touches "F2" et "F3" servent à choisir les caractères; avec la touche "F4", on peut insérer dans le champ de texte le caractère choisi. Avec les touches de chiffres 2, 4, 6 et 8, on peut aussi se déplacer. Avec la touche "F1", on peut supprimer une lettre du champ de texte. Pour quitter l'enregistrement de texte et sauvegarder celui-ci utiliser la touche "ENTER". Si l'on doit quitter le menu "Enregistrement de texte", sans que le texte soit enregistré, appuyer sur la touche "ESC".

### 5.5.4 Numérotation des différents menus

Pour simplifier le support, on attribue un numéro à tous les menus. Le numéro est visible dès que l'aide au menu concerné est appelée.

### 5.5.5 Display contrast

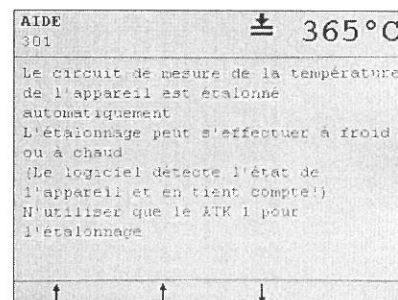
La touche (101) permet d'ajuster le contraste de l'affichage désiré.



Après une longue utilisation de l'appareil, le contraste de l'affichage peut changer suite à un échauffement.

## 5.6 La fonction Aide

Si on appuie sur la touche "Aide", un texte adapté au menu actuel s'affiche.



Si le texte aide possède plusieurs pages, les touches "Up" ("F2") et "Down" ("F3") laissent voir des symboles qui signalisent que l'on peut feuilleter avec ces touches. Avec la touche "F1", on revient à chaque menu activé en dernier.

## 5.7 Etablir le protocole / Edition du protocole

Les protocoles enregistrés à partir du tableau de protocole des programmes de cuisson/pressée, peuvent être édités. Pour cela, placer le curseur à l'aide de la touche F2 sur la "position imprimer". Ensuite, entrer le numéro de position du protocole à éditer à l'aide du bloc numérique et confirmer avec ENTER. Puis, à l'aide de la touche F4, ce protocole sélectionné peut être transmis à l'imprimante ou au PC (Prografsoft) via l'interface de série RS232.

Exemple du tableau du protocole du programme de pressée :

PROTOCOLE				± 657°C
Contenu du protocole Progr.de pressée				
Pos.	N° programme	Date	Heure	
>> 1	9	07.05.03	09:18:40	
Imprimer position <input checked="" type="checkbox"/>				
Effacer tableau <input type="checkbox"/> Non				

Exemple du tableau du protocole du programme de cuisson :

PROTOCOLE				± 626°C
Contenu du protocole Progr.de cuisson				
Pos.	N° programme	Date	Heure	
1	31	06.03.02	08:47:19	
2	31	06.03.02	09:40:38	
3	31	06.03.02	09:46:36	
4	31	06.03.02	09:55:44	
5	31	06.03.02	10:05:27	
6	31	06.03.02	10:12:21	
Imprimer position <input checked="" type="checkbox"/>				
Effacer tableau <input type="checkbox"/> Non				



# 6. Utilisation pratique

## 6.1 Mise en route et arrêt de l'appareil

L'interrupteur "Mise en route et arrêt" placé à l'arrière de l'appareil doit être mis sur la position "I". L'appareil est alors allumé et l'écriture EP600 s'affiche.

L'auto-test s'effectue ensuite testant les fonctions essentielles. L'évolution de l'auto-test est indiquée qualitativement par une barre d'état. Si l'auto-test est correct, commence alors la phase de préchauffage. Celle-ci permet d'amener l'appareil à une température optimale. L'auto-test et la phase de préchauffage durent 30 minutes. A la fin de cette phase, l'appareil est prêt à fonctionner. Le menu principal apparaît.



### Remarque importante

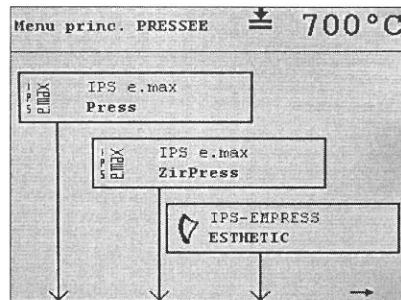
Si après la mise en route de l'appareil, la température de la chambre de cuisson dépasse les 300°C, seul un auto-test sans phase de préchauffement sera effectué.



### Remarque importante

Veiller lors du changement du mode du four de pressée en four de cuisson (ou l'inverse) à ce que la température de service correspondante soit atteinte. Dans le cas où la température de service ne correspond pas à la valeur standard (four de cuisson 403°C, four de pressée 700°C), le message d'erreur correspondant s'affiche à l'écran.

## 6.2 Programmes standards



- 1 Choisir le programme désiré et choisir le type de cylindre souhaité
- 2 Ouvrir le moufle-couvercle avec la touche "ouvrir le moufle-couvercle" (pos. 112)
- 3 Charger le four de pressée avec le cylindre préchauffé, le lingotin et le piston Alox.
- 4 Appuyer sur "Start", la LED brille (la procédure démarre automatiquement)
- 5 A la fin de la procédure, le moufle-couvercle s'ouvre automatiquement et un signal retentit. Le signal sonore peut être arrêté à l'aide de la touche F2. Retirer aussitôt le cylindre du four et le laisser refroidir sur la grille de refroidissement. Le programme se remet en position initiale en activant la touche "Stop". Jusque là, le temps et le parcours de pressée sont affichés. Fermer la tête du four avec la touche "fermer la tête".



### Indication importante :

Pour cela, utilisez la grille de refroidissement et non la tablette de service.



### Information importante concernant les systèmes IPS e.max et IPS Empress

Divers examens ont révélé que le laps de temps pour transporter le cylindre de pressée du four de préchauffage au four de pressée a une grande influence sur le résultat de la pressée.

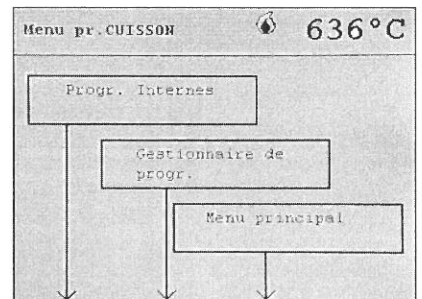
Cette procédure doit, au maximum, durer 1 minute. Si celle-ci dure plus longtemps, le refroidissement du cylindre est trop important et des pressées défectueuses peuvent en résulter.

Veiller entre autre à ce que la tête du four soit ouverte juste avant de charger le cylindre de pressée afin d'éviter un refroidissement brutal de la chambre de pressée (chauffage, pierre réfractaire et surtout le support de cuisson).

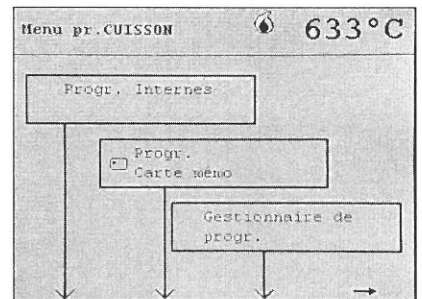
## 6.3 Programmes de cuisson

Les programmes de cuisson sont sélectionnés à partir du menu principal CUISSON.

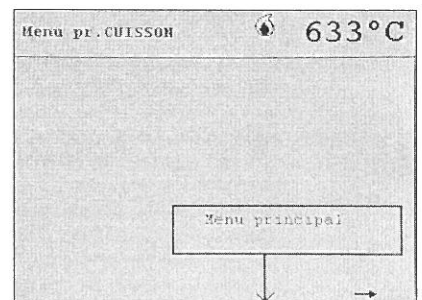
### Sans la carte-mémo de programmes : Page 1



### Avec la carte-mémo de programmes : Page 1



### Page 2



- 1 Choisir le programme voulu
- 2 Adapter éventuellement les paramètres de programme
- 3 Ouvrir la tête du four et le charger
- 4 Appuyer sur "Start", la LED brille. Le programme démarre
- 5 A la fin du programme, la tête du four s'ouvre automatiquement et un signal retentit lorsque l'élément peut être retiré



### Indication importante :

Pour plus de renseignements concernant les programmes de cuisson (en 1 étape / en 2 étapes), veuillez vous référer au chapitre 10.4 et 10.5, pages 37-38.

# 7. Entretien, nettoyage et diagnostic

Ce chapitre aborde les travaux d'entretien et de nettoyage qui peuvent être réalisés. Tous les travaux nécessitant un personnel qualifié doivent être faits par un Service Technique Ivoclar Vivadent. Les autres vérifications sont répertoriées ci-dessous.

## 7.1 Travaux de contrôle et d'entretien

Le nombre des travaux d'entretien dépend de la fréquence d'utilisation de l'appareil et de la méthode de travail de l'utilisateur. Pour cette raison, les valeurs recommandées ne sont qu'indicatives.



Cet appareil est destiné au laboratoire dentaire.

Veillez effectuer régulièrement les opérations de maintenance de l'appareil.

Une usure prématurée des pièces est constatée dans le cas où l'appareil est utilisé dans une unité de production, pour une application industrielle ou dans le cadre d'une cuisson permanente.

Pièces d'usure par ex. :

- moufle
- matériau isolant
- lampes

Ces pièces ne sont pas prises en compte par la garantie.



Avant de commencer tout travail d'entretien et de nettoyage, toujours éteindre l'appareil en raison du danger de décharge en déconnectant le câble secteur.

Que faire :	Composant :	Quand :
Contrôler si toutes les fiches sont bien en place dans les prises	Divers raccordements à l'extérieur de l'appareil	Chaque semaine
Contrôler si le dispositif mécanique d'ouverture du moufle fonctionne correctement et sans faire trop de bruit	Mécanisme du moufle-couvercle	Chaque mois
Contrôler si le thermocouple n'est pas tordu et se trouve bien en place	Thermocouple	Chaque semaine
Contrôler si les pierres réfractaires ont des fissures ou sont endommagées. Si elles sont usées, les faire remplacer par un service après-vente Ivoclar agréé. Des fissures très fines à la surface des pierres réfractaires ne présentent aucun risque et n'ont pas d'effet négatif.	Pierres réfractaires	Chaque semaine
Contrôler si le bord d'étanchéité du moufle et de la base du four est propre et s'il n'est pas endommagé.	Joint d'étanchéité du moufle et de la base du four	Chaque semaine
Contrôler le clavier; s'il est endommagé, le faire remplacer par un service après-vente Ivoclar agréé.	Clavier	Chaque semaine
Effectuer le contrôle de la température (étalonnage).	Chambre de pressée	Tous les 3-4 mois ou après env. 50 pressées.

## 7.2 Travaux de nettoyage



En raison du danger de brûlure, ne nettoyer l'appareil qu'à l'état froid. Ne pas utiliser de liquide de nettoyage.

Pièces :	Quand :	Avec quoi :
Carter et moufle-couvercle	si nécessaire	chiffon doux et sec
Clavier	chaque semaine ou si nécessaire	chiffon doux et sec
Tablette de service	si nécessaire	pinceau de nettoyage ou aspirateur
Pierres réfractaires	chaque jour	pinceau de nettoyage
Joint d'étanchéité du moufle-couvercle et de la base du four	chaque jour	pinceau de nettoyage et chiffon doux

### 7.3 Menu "Questionner le tableau d'alarme"

Dans ce menu sont représentés sous forme de tableau les 20 derniers messages d'alarme. Pour toutes questions, donnez ces informations au service technique.

**i** Vous pouvez avoir d'autres informations dans la liste d'erreur ci-jointe.

### 7.4 Menu "Programmes de diagnostic"

- **Test de vide et système**  
Contrôler quelle valeur finale (en mbar) le vide peut atteindre après un certain temps et quel temps est nécessaire pour atteindre 50 mbar.
- **Test du moufle**  
On détermine en mesurant la capacité maximale absorbée par le moufle dans quel "état d'usure" se trouve le moufle de chauffe. Celui-ci est représenté par un affichage de barres. Si le moufle absorbe une capacité élevée (correct, neuf), la barre est pleine. Si la capacité diminue, la barre se réduit. A partir d'un certain état d'usure, l'utilisateur est informé que le moufle doit être remplacé sous peu.
- **Test de clavier**  
Quand l'utilisateur effectue ce test, toutes les touches apparaissent à l'écran. Si l'utilisateur appuie sur une touche, le champ correspondant est représenté inversé (selon l'état actuel).

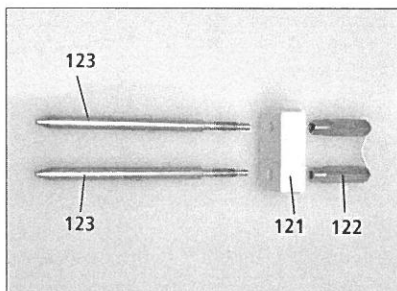
**i** F1 n'est pas représenté car cette touche permet de quitter l'image du menu.

- **Test d'écran**  
Le test consiste à éditer un certain échantillon. (par ex. échantillon en damier : inversé/pas inversé) afin que l'utilisateur puisse contrôler si certains pixels sont défectueux..
- **Test du dispositif de pressée**  
Il contrôle automatiquement le dispositif de pressée et renvoie à certaines fonctions erronées.

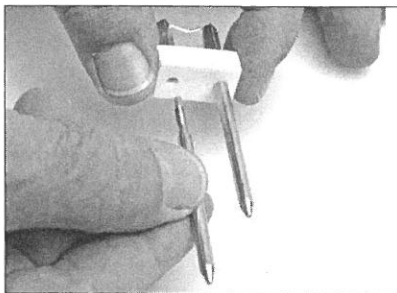
### 7.5 Etalonnage de la température

Les éléments de contrôle de température se modifient en cours de fonctionnement et nécessitent un réétalonnage régulier pour assurer une précision optimale. C'est pourquoi on a créé un étalonnage automatique du four (set d'étalonnage automatique de température 1). Nous recommandons de contrôler le four toutes les 50 pressées env. ou tous les 3-4 mois à l'aide du set de contrôle automatique de température 1. L'affichage fait apparaître l'indication correspondante. Cette procédure d'étalonnage peut être réalisée dans un four chaud (température de service). La procédure dure 2 heures environ. Pour cette raison, et pour des raisons de temps, nous vous recommandons de réaliser l'étalonnage pendant la nuit.

**i** **Information importante :**  
Après 50 cycles de pressées, la demande automatique pour un étalonnage se fait uniquement avec le mode "Four de pressée" ! Après 50 cuissons, ce message n'apparaît pas avec le mode "Four de cuisson". Toutefois, si vous utilisez souvent le four de cuisson, nous vous recommandons d'effectuer un étalonnage tous les 3-4 mois, four froid ou faire baisser la température du four jusqu'à 100 °C, puis suivre la procédure ci-dessous:



1. Positionner l'étalon de fusion (122) dans le socle en céramique (121).

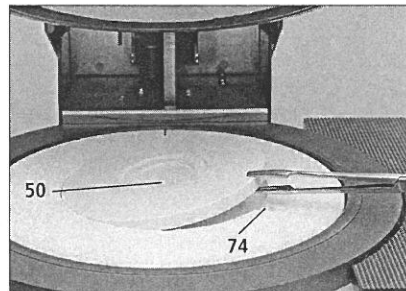


2. Visser l'étalon de fusion (122) sur la tige de contact (123).

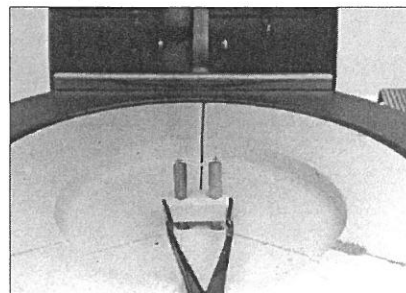
**i** **Important**  
Ne pas utiliser de pince. Avec une légère pression, visser en position finale.

3. Sous menu "Divers", choisir le programme d'étalonnage, ouvrir la tête du four.

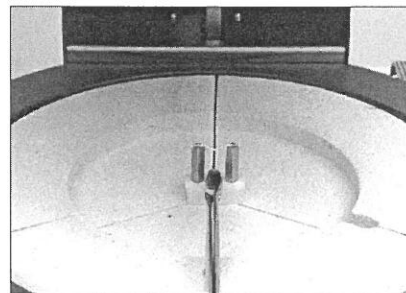
4. Retirer le support de cuisson (50) et le placer sur la grille de refroidissement (140).



5. A l'aide de la pince, positionner le "socle d'étalonnage complet" dans les trous de la pierre réfractaire pour le set d'étalonnage automatique de température 1 (24).



6. Appuyer légèrement avec la pince au centre du "socle" jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



7. Démarrer le programme d'étalonnage.
8. A la fin du programme, retirer à l'aide de la pince le "socle complet" du four et laisser refroidir

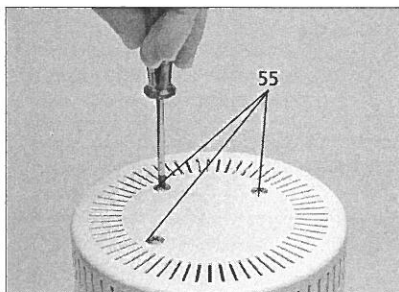
**Utilisation non autorisée :**  
En aucun cas, ne tirer sur l'étalon de fusion. La conséquence en serait une cassure du socle en céramique.

9. Insérer à nouveau le support de cuisson (50) et choisir un programme de cuisson. La tête du four se ferme automatiquement.
10. Après le refroidissement, démonter le "socle complet".
11. Pour le prochain étalonnage, utiliser un nouvel étalon de fusion et commencer avec l'étape 1.

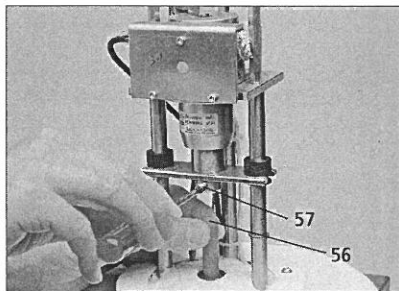
## 7.6 Changer le piston de pressée

Pour simplifier le remplacement du piston de pressée, il est recommandé de descendre tout d'abord manuellement le piston de pressée dans le menu de programme "entretien".

1. La tête du four étant fermée, enlever les vis (55) et retirer la protection du dispositif de pressée (52).



2. Desserrer en effectuant un demi-tour la vis de serrage (57) du piston de pressée.
3. Ouvrir la tête du four avec la touche d'ouverture (112). Quand l'appareil est bien ouvert, éteindre l'appareil, retirer la fiche-secteur et laisser refroidir le four à température ambiante.



4. Pousser avec une main par un léger mouvement de rotation le piston de pressée (56) dans la chambre de cuisson et tirer avec l'autre main.



### Utilisation non autorisée :

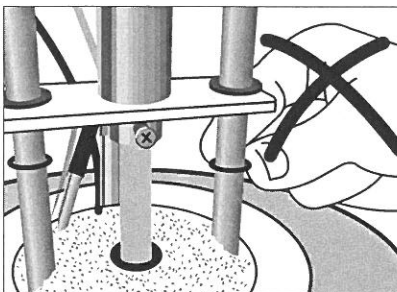
Ne pas plier la canne pyrométrique qui se trouve dans la partie supérieure du four !

5. Pousser en avant avec le chanfrein dans la douille de guidage le nouveau piston de pressée (56) marqué en rouge. Par un léger mouvement rotatif, pousser le piston de pressée dans la douille de serrage (60) et serrer la vis (57).

6. Etablir le branchement au secteur et allumer l'appareil avec l'interrupteur O/I.

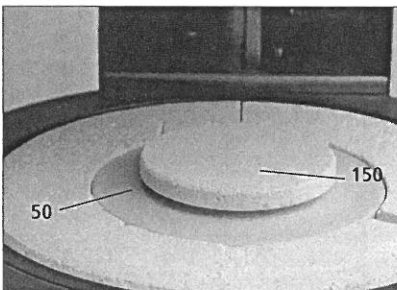


Ne jamais saisir le dispositif de pressée pendant le fonctionnement. Risque de pincement!



Attendre que la tête du four se ferme automatiquement. Poser la protection (52) et fixer avec les vis.

## 7.7 Changer la table de cuisson



Si vous utilisez l'EP 600 Combi comme four de cuisson, placer avant la cuisson, la table de cuisson (150) sur le support (50).



### Information importante

Pendant la procédure de cuisson, utiliser toujours la table de cuisson (150) afin de créer des conditions thermiques optimales dans l'appareil.

## 8. Que faire si ...

Le but de ce chapitre doit vous permettre de reconnaître les défaillances sur l'appareil, de réagir correctement en cas de panne, de préparer le dépannage ou dans la mesure du possible, de procéder vous-même à des réparations.

### 8.1 Messages d'erreurs et indications (alarme)

L'alarme est affichée directement à l'écran et se divise en catégories suivantes :



#### 8.1.1 Erreurs techniques

(L'appareil a constaté un défaut technique)



#### 8.1.2 Erreurs d'utilisation

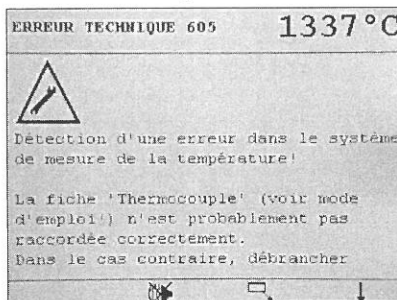
(L'utilisateur a essayé de faire une fausse donnée)



#### 8.1.3 Indication

Informations de secours

#### 8.1.1 Erreurs techniques




Si une erreur technique intervient, un message apparaît et aussitôt un signal d'alarme retentit. Celui-ci peut être arrêté en appuyant sur la touche "F2".

Le symbole "minimiser" "F3" est affiché tant que l'erreur persiste, sinon activer le symbole "quitter" "F1".

Selon le symbole qui est affiché, le message d'erreur est à minimiser avec la touche "F3" par un pictogramme (voir "message d'erreur minimisé") ou alors quitter avec la touche "F1".

#### Message d'erreur minimisé

Si un message d'erreur est minimisé, un pictogramme  apparaît à côté de l'affichage de température.

Si l'erreur persiste toujours après 2 minutes, la fenêtre d'alarme réapparaît et le signal d'alarme retentit à nouveau.

#### 8.1.2 Erreur d'utilisation

Dans le cas d'erreur d'utilisation (par ex. : donnée de valeurs erronées), une erreur d'utilisation est affichée et doit être annulée avec la touche "F1".

#### 8.1.3 Indication

Dans des cas spéciaux sont affichées des indications vous proposant des informations importantes. Ces indications peuvent également être annulées avec la touche "F1".



## 8.2 Défaillances techniques

Les défaillances ci-dessous peuvent intervenir sans qu'il y ait un message d'erreur.

Défaillance	Question de contrôle	Mesure à prendre
<b>La réduction du vide ne se fait pas ou très lentement</b>	Est-ce que la réduction du vide se fait en 30 secondes ?	Attendre jusqu'à ce que le vide soit créé. Retirer l'objet. Arrêt et mise en route de l'appareil, si pas ok, contacter le service technique.
<b>Le microrupteur du mécanisme d'ouverture de la tête du four ne s'enclenche pas.</b>	Est-ce que l'ouverture pour la tige de contact est bouchée (N°15 pour la tige, registre)?	Retirer les saletés (corps étrangers) de l'ouverture.
<b>Le socle d'étalonnage ne peut pas être inséré correctement</b>	Est-ce que l'alésage est éventuellement bouché ?	Nettoyer le trou avec un aspirateur. N'effectuer uniquement qu'à l'état froid.
<b>Des bruits importants dans le dispositif de pressée</b>	Est-ce que le piston de pressée (56) est souillé ou endommagé ?	Nettoyer le piston ou éventuellement le changer.
	Est-ce que les tiges de guidage (81) du mécanisme de pressée sont souillées ?	Nettoyer les tiges de guidage à l'aide d'un chiffon sec – ne pas graisser !
<b>Les affichages à l'écran sont incomplets</b>		Activer le test du programme de l'écran et contacter éventuellement le service technique.
<b>L'écriture à l'écran est difficilement lisible</b>	Est-ce que le contraste est bien réglé ?	Appuyer sur la touche "Contraste" (101) jusqu'à ce que celui-ci soit idéal
<b>L'écran ne s'éclaire pas</b>	Est-ce que le fusible (10) de la commande électronique est en bon état ?	Contrôler le fusible et le remplacer éventuellement.
<b>Le signal sonore ne retentit pas</b>	Est-ce que le signal sonore est éventuellement désactivé (0) ?	Choisir le signal sonore (1-9).
<b>La tête du four ne s'ouvre pas</b>	Est-ce que le fusible (10) est en bon état ?	Contrôler le fusible et le remplacer éventuellement.
	Est-ce que la tête du four a été ouverte manuellement ?	Ouvrir la tête à l'aide des touches uniquement. Eteindre à nouveau l'appareil et le rallumer.
	Est-ce que le vide est déjà réduit ?	Est-ce que le programme se déroule encore ? Attendre jusqu'à ce qu'il soit fini. Allumer et éteindre l'appareil, si pas ok, contacter le service technique
<b>Le piston de pressée est cassé au niveau du serrage</b>	Est-ce que la vis du piston (57) a été serrée trop fortement ?	Remplacer le piston défectueux.
<b>Le piston de pressée sort du support</b>	Est-ce qu'il est bien fixé ?	Serrer correctement la vis du piston (57).
<b>Le piston de pressée est trop long</b>	Est-ce que, par erreur, le piston du EP500 a été monté avec une longueur de 200 mm ?	Utiliser le piston rouge pour l'EP600 (175 mm).
<b>La pompe à vide ne fonctionne pas</b>	Est-ce que le fusible (8) pour la pompe à vide est défectueux ?	Contrôler le fusible et le remplacer éventuellement.
	Est-ce que l'intensité max. du courant (2.2A) a été dépassée ?	N'utiliser que la pompe à vide recommandée par Ivoclar Vivadent.
	Est-ce que la fiche de la pompe est enfoncée correctement ?	Enfoncer correctement la pompe à vide à la base du four.



Défaillance	Question de contrôle	Mesure à prendre
Le vide final n'est pas atteint	Est-ce que le tuyau de la pompe est correct ?	Contrôler le tuyau de la pompe (13) et le raccord.
	Est-ce que la valeur absolue du vide était fautive ou n'était pas configurée selon la capacité de la pompe ?	Dans le menu configuration (chap.5.2.5.4), baisser la valeur absolue en mbar.
	Est-ce que le four est étanche ?	Nettoyer les surfaces d'étanchéité.
	Est-ce que le piston de pressée est en bon état ou bien monté ?	Contrôler si le piston de pressée n'est pas cassé ou même pas du tout monté.
	Est-ce que la capacité de la pompe est correcte ?	Démarrer le programme de test du vide.
Affichage de la température erroné ou anormal	Est-ce que le thermocouple (71) est plié ou cassé ?	Contacteur le service technique.
	Est-ce que la fiche du thermocouple est bien enfoncée ?	Enfoncer correctement.
	Est-ce que la fiche du thermocouple est défectueuse ?	Contacteur le service technique.
Fissures dans le moufle de chauffe	Est-ce que les fissures sont petites et sans importance (fissures très fines) ?	De petites fissures dans le moufle sont normales et n'ont aucune incidence négative sur l'appareil.
	Est-ce que les fissures sont très grandes ou est-ce que des pièces sont tombées ?	Contacteur le service technique.

#### Liste d'erreurs ERROR :

Vous trouverez en annexe une liste d'erreurs adaptée au logiciel correspondant du four EP600 Combi.



N'utilisez que des fusibles et pièces détachées d'origine Ivoclar Vivadent munis des symboles de contrôle.



Le contraste (la luminosité) de l'écran peut changer légèrement après une longue durée de mise en route.

### 8.3 Travaux de réparation

Seul le personnel qualifié du service après-vente Ivoclar Vivadent est autorisé à faire des réparations. Veuillez vous référer à la liste d'adresses de points de service après-vente à la page 40. Toute tentative de réparations effectuée pendant la période de garantie par un personnel autre que le personnel qualifié du service après-vente Ivoclar aura pour conséquence l'annulation du droit à la garantie. Consultez pour cela les remarques de sécurité du chapitre 2.

# 9. Spécifications du produit

Ce chapitre liste toutes les spécifications importantes du produit.

## 9.1 Présentation

### EP600 Combi

- EP600 Combi, logiciel inclus
- tablette de service
- set complet d'étalonnage automatique de température 1
- grille de refroidissement
- câble secteur
- tuyau de vide
- table de cuisson
- lecteur de carte ECO-5000 , alimentation incluse
- 3 carte-mémo de programmes
- mode d'emploi
- support de cuisson pourvu de rainures

### Accessoires :

- réassortiment pour set d'étalonnage automatique de température 1 "étalons de fusion"
- réassortiment pour set d'étalonnage automatique de température 1 "socle en céramique"
- tiges de contact
- tuyau de pompe (VP3)
- cartes-mémo de programmes
- câble de téléchargement

### Teintes :

#### Standard :

blanc (RAL 9016)

#### Autres teintes :

- rouge saumon (RAL 3014)
- aigue-marine (RAL 5014)
- turquoise (RAL 6027)

## 9.2 Fiche technique

<b>Branchement au secteur :</b>	200-240 Volt, 50-60 Hz 110-120 Volt, 50-60 Hz Catégorie d'installation II
<b>Puissance max. du courant :</b>	12 A à 110-120 VAC 8,5 A à 200-240 VAC
<b>Qualité du vide :</b>	100% 40-120 mbar
<b>Données autorisées pour d'autres pompes :</b>	Puissance max. : 2,1 A Vide final : < 50 mbar N'utiliser que des pompes contrôlées !
<b>Fusibles électriques :</b>	200-240V: T 6,3 A (circuit de chauffe) T 1 A (commande) T3,15 A (pompe à vide) 110-120V: T 12 A (circuit de chauffe) T 2 A (commande) T5 A (pompe à vide)
<b>Dimensions des fusibles :</b>	200-240V = diamètre 5 x 20 mm 110-120V = diamètre 6,3 x 32 mm
<b>Dimensions :</b>	Largeur x profondeur x hauteur 445 x 520 x 650 mm
<b>Dimensions de la chambre de pressée :</b>	Diamètre 50 mm, hauteur 85 mm
<b>Dimensions de la chambre de cuisson :</b>	Diamètre 80 mm, hauteur 50 mm
<b>Température maximale de pressée et de cuisson :</b>	1200 °C
<b>Poids :</b>	Moufle-couvercle : 7,6 kg Base du four : 17,0 kg Tablette de service : 0,4 kg Four complet : 25,0 kg Moufle de rechange : 0,3 kg
<b>Remarques de sécurité :</b>	IEC 1010-1, EN 61010-2-020, section 1 ULC et cUL standards
<b>Protection antiparasite et compatibilité électromagnétique :</b>	Contrôle CEM



### 9.3 Conditions d'utilisation

- **Plage de température autorisée :**  
Plage de température ambiante pendant le fonctionnement :  
+5°C jusqu'à +40°C (+41°F à 104°F)
- **Plage d'humidité autorisée :**  
Humidité relative maximale 80% pour des températures allant jusqu'à 31°C (87,8°F), décroissance linéaire jusqu'à 50% d'humidité relative à 40°C (104°F)  
Sans condensation !
- **Pression ambiante autorisée :**  
L'appareil est contrôlé jusqu'à une altitude allant jusqu'à 4000 m. Pression atmosphérique : 500 mbar à 1060 mbar.



#### Information importante :

Si de la glace ou de l'eau de condensation se forme après le déballage de l'appareil, il est alors recommandé de le laisser sécher pendant au moins 24 heures à température ambiante.



**En aucun cas, ne pas insérer la fiche-secteur. Même si l'appareil semble sec à la surface, de l'humidité peut se trouver à l'intérieur.**

**Pour faire fonctionner l'appareil, n'utilisez uniquement que le branchement au secteur d'origine.**

### 9.4 Conditions de transport autorisées

- **Plage de température :**  
-20 °C à +50 °C  
(-4 °F à +122 °F)
- **Plage d'humidité :**  
Humidité relative maximale 80%
- **Pression ambiante :**  
500 mbar – 1060 mbar

Ne transporter le four que dans son emballage d'origine et avec les alvéoles en mousse.

# 10. Divers

## 10.1 Tableau de pressée

Programme	Description	Type de cylindre
1	IPS e.max Press	grand
	IPS e.max Press	petit
2	IPS e.max ZirPress	grand
	IPS e.max ZirPress	petit
3	IPS Empress Esthetic	grand
	IPS Empress Esthetic	petit
4	IPS Empress Techn. de stratification	grand
	IPS Empress Techn. de stratification	petit
5	IPS Empress 2 Techn. de stratification	grand
	IPS Empress 2 Techn. de stratification	petit
6	IPS Empress Cosmo	grand
	IPS Empress Cosmo	petit
7	IPS Empress Techn. de maquillage	grand
	IPS Empress Techn. de maquillage	petit
8	Réserve	grand
	Réserve	petit
9	Réserve	grand
	Réserve	petit
10	Réserve	grand
	Réserve	petit
11	Réserve	grand
	Réserve	petit



Les paramètres pour les programmes sont programmés en usine de façon fixe. Les paramètres utilisés sont différents et sont basés sur les dernières connaissances du Service Recherche et Développement d'Ivoclar Vivadent AG. Pour chacun des programmes indiqués, on doit choisir entre "petit ou grand cylindre".



Les numéros des programmes de réserve (8–11) s'affichent pour les nouveaux appareils livrés au départ d'usine et équipés du logiciel à partir de V.4.0.

Si le logiciel V.4.0 n'a pas été installé en usine mais comme mise à jour sur l'appareil, les numéros des programmes 6 et 7 sont des programmes standards. Les paramètres existant dans les programmes 6 et 7 ne restent pas conservés.

10.2 Tableau de cuisson

EP 600 Combi										
Freely Programmable Programs P 1 to P 50										
P No.	Program	Values in °C								
		T(A) Holding temp. [°C]	t ↑(A) Temp. increase [°C]	S Closing time [min.]	B Stand-by temp. [°C]	H(A) Holding time [min.]	V1(A) Vacuum on [°C]	V2(A) Vacuum off [°C]	L Long-term cooling [°C]	
1-50	Value ranges for freely programmable programs	100-1200	30-140 4)	0:18-10:00	100-700	0:01-40:00	1-1200	1-1200	50-1200	
1-50	Values preset by Ivoclar Vivadent	700	30	0:18	403	1:00	0	0	0	0 = w/o L
						0 = w/o H	0 = w/o V <sub>1</sub>	0 = w/o V <sub>2</sub>	0 = w/o L	
Special programs										
		T(B)	t ↑(B)			H(B)	V1(B)	V2(B)	HV 2)	
1-50	2 stages, freely programmable	100-1200	30-140			0:01-40:00	1-1200	1-1200	0:01-40:00	
1-50	Values preset by Ivoclar Vivadent	0	0			0	0	0	0	

Overnight program and <sup>2</sup> share of holding time with vacuum can be set for all 50 programs.

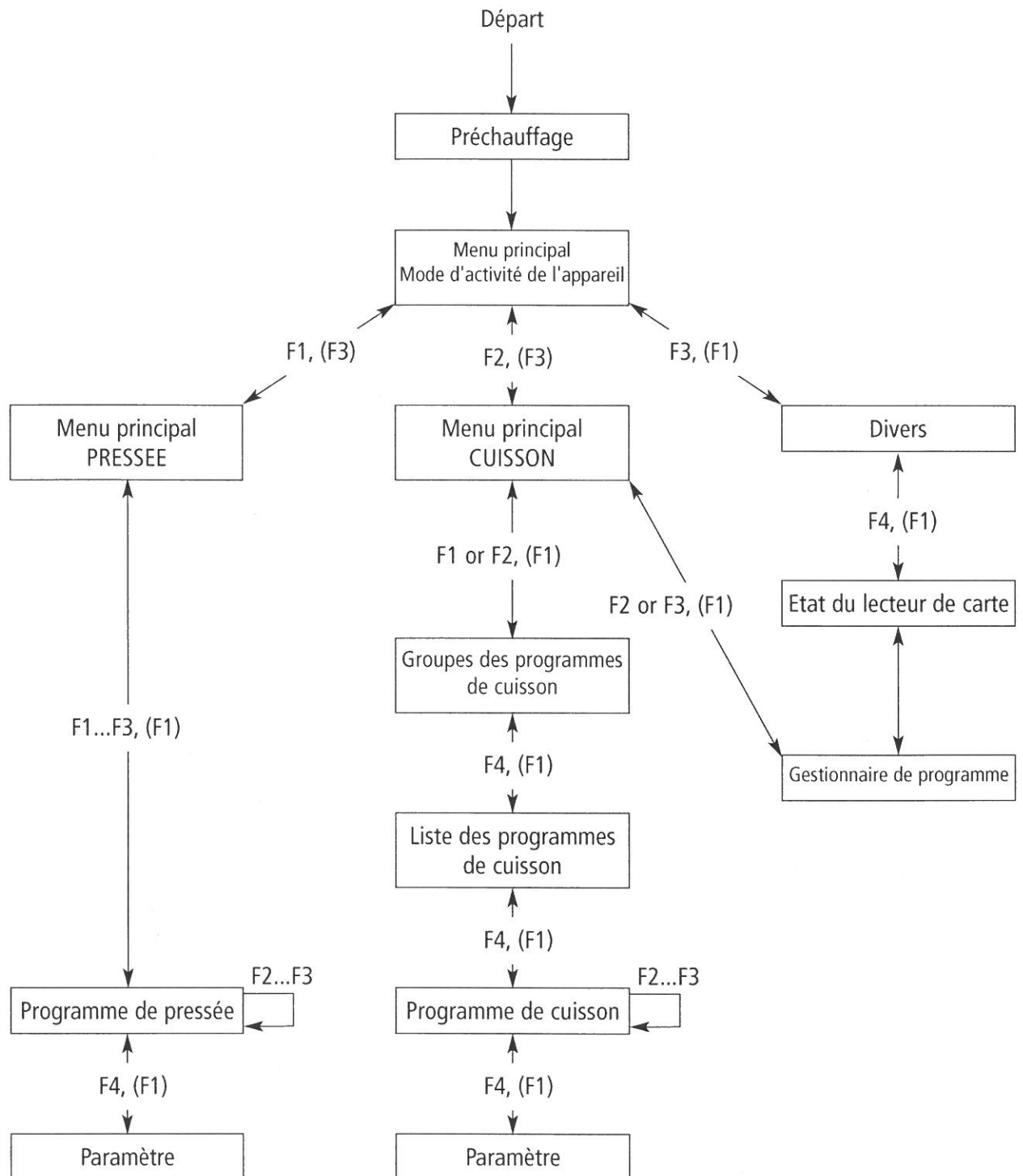
Legend:

- w.v. - with vacuum
- w/o.v. - without vacuum
- L=0 = no -> means without long-term cooling
- Buzzer sounds with the furnace head open below 370 °C – opening from stand-by temperature
- Buzzer sounds with the furnace head open below 550 °C – opening as part of the program sequence
- Quick opening = no (1 min.)
- Quick opening = yes (30 s.)

<sup>2</sup> A certain share "HV" of the individually set holding time "H" is conducted with vacuum, the rest is conducted without vacuum.  
<sup>3</sup> Overnight program: Furnace head opening in 1 min., without buzzer, furnace head closes after opening if T <= 80 °C. Furnace stops heating up.  
<sup>4</sup> Ces valeurs s'appliquent aux valeurs possibles de saisie. Les valeurs réellement obtenues peuvent toutefois varier et dépendent de divers facteurs (par ex. température de démarrage, réchauffage de la chambre de cuisson, vide oui/non, état du moufle de chauffe, secteur local, nature du support de l'élément, dimension de l'élément).



### 10.3 Arborecence pour le type d'appareil EP600 Combi

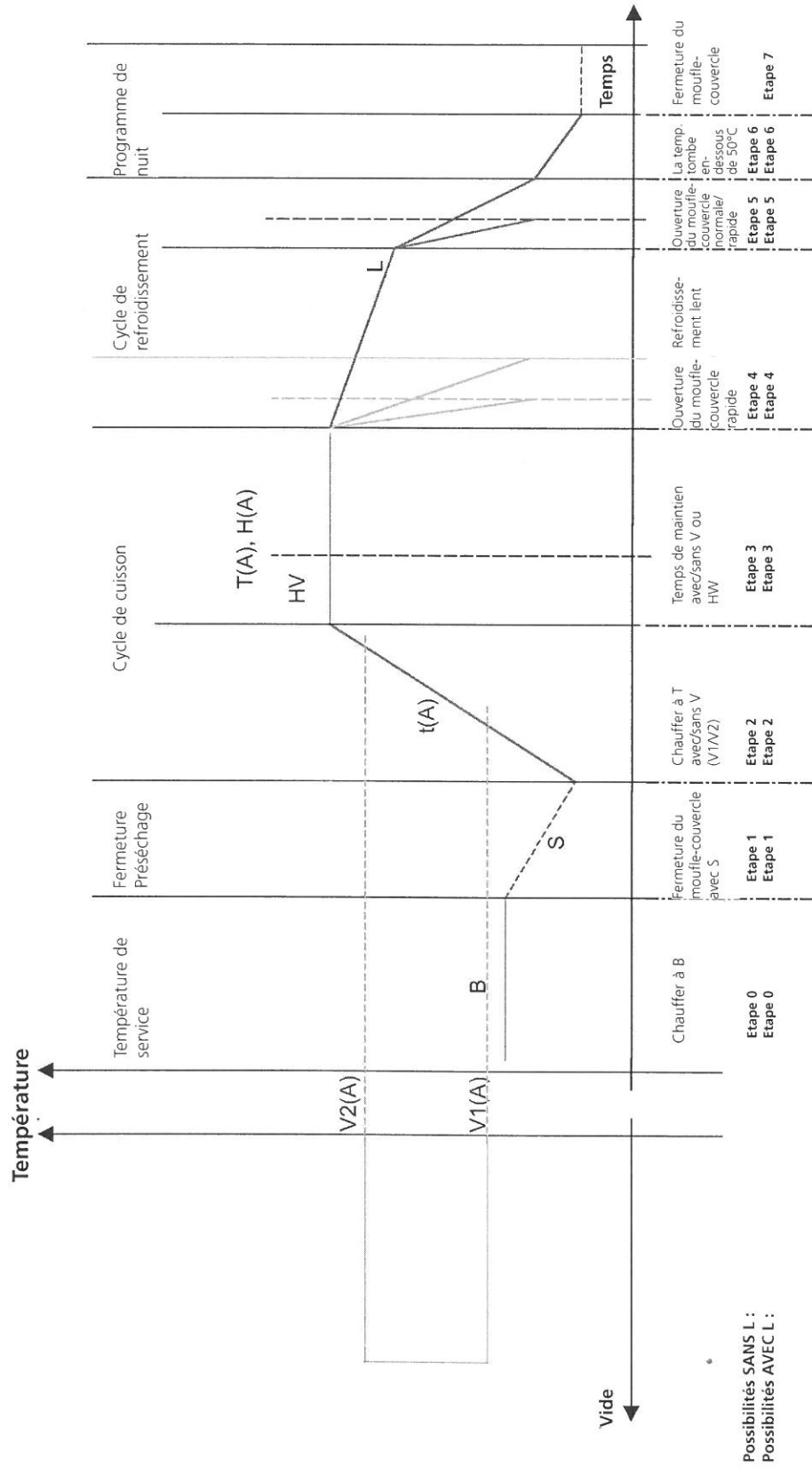


Explication des signes :

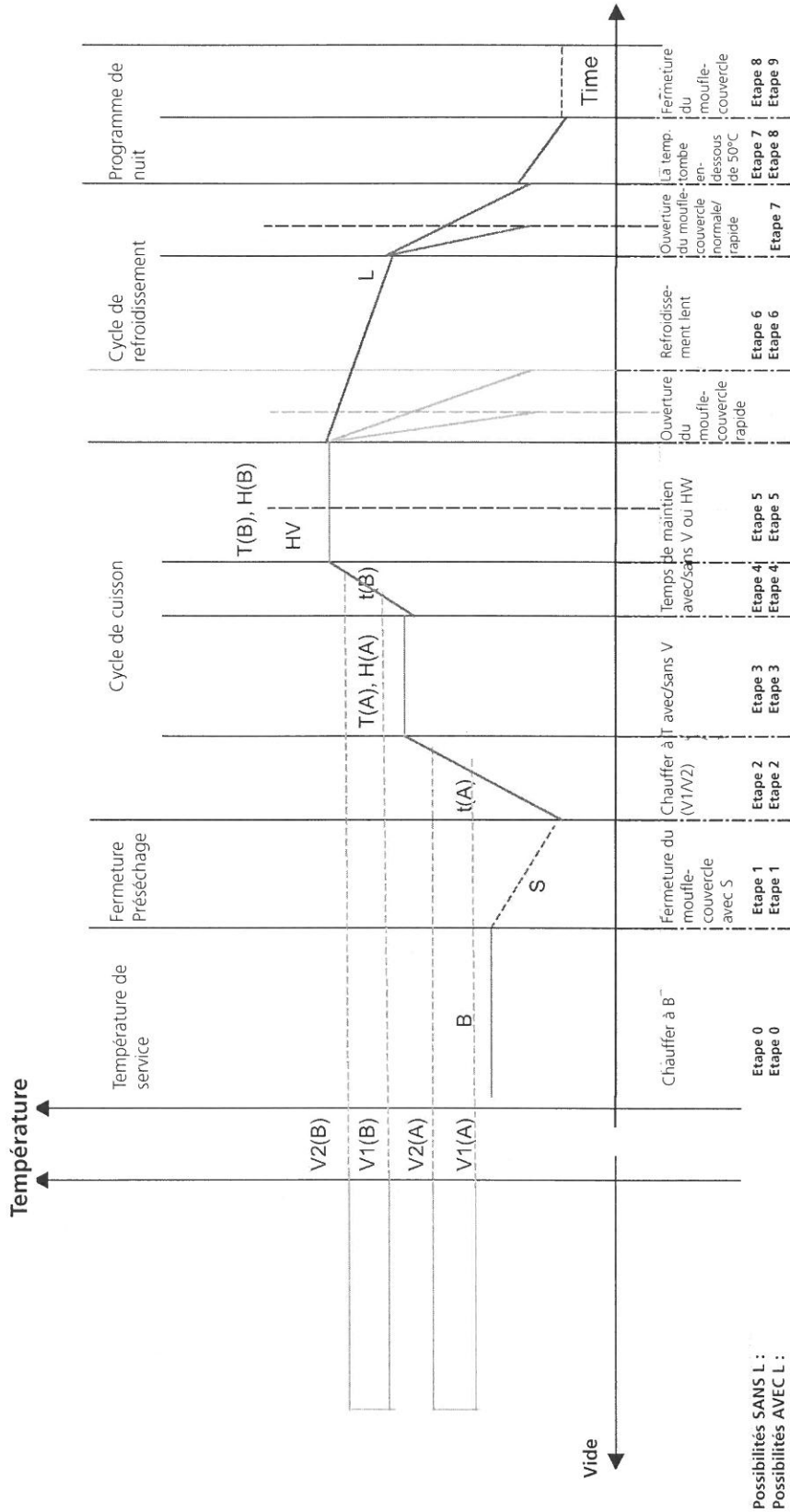


F1... Aller au prochain menu le plus bas avec la touche F1  
 (F3)... Sortir de ce menu avec la touche F3

### 10.4 Programme de cuisson – Première étape



### 10.5 Programme de cuisson à 2 étapes



Possibilités SANS L :  
Possibilités AVEC L :

# Ivoclar Vivadent – worldwide

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

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

**Ivoclar Vivadent GmbH**  
Bremschlstr. 16  
Postfach 223  
A-6706 Bürs  
Austria  
Tel. +43 5552 624 49  
Fax +43 5552 675 15  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Ltda.**  
Rua Maestro João Gomes de  
Araújo 50; Salas 92/94  
Sao Paulo, CEP 02332-020  
Brazil  
Tel. +55 11 69 59 89 77  
Fax +55 11 69 71 17 50  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Inc.**  
2785 Skymark Avenue, Unit 1  
Mississauga  
Ontario L4W 4Y3  
Canada  
Tel. +1 905 238 57 00  
Fax +1 905 238 5711  
www.ivoclarvivadent.us.com

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Rm 603 Kuen Yang  
International Business Plaza  
No. 798 Zhao Jia Bang Road  
Shanghai 200030  
China  
Tel. +86 21 5456 0776  
Fax. +86 21 6445 1561  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Calle 134 No. 13-83, Of. 520  
Bogotá  
Colombia  
Tel. +57 1 627 33 99  
Fax +57 1 633 16 63  
www.ivoclarvivadent.com

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

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

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd**  
114, Janki Centre  
Shah Industrial Estate  
Veera Desai Road,  
Andheri (West)  
Mumbai 400 053  
India  
Tel. +91 (22) 673 0302  
Fax. +91 (22) 673 0301  
www.ivoclarvivadent.firm.in

**Ivoclar Vivadent s.r.l.**  
Via dell'Industria 16  
I-39025 Naturno (BZ)  
Italy  
Tel. +39 0473 67 01 11  
Fax +39 0473 66 77 80  
www.ivoclarvivadent.it

**Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.**  
Av. Mazatlán No. 61, Piso 2  
Col. Condesa  
06170 México, D.F.  
Mexico  
Tel. +52 (55) 5062-1000  
Fax +52 (55) 5553 1426  
www.ivoclarvivadent.com.mx

**Ivoclar Vivadent Ltd**  
12 Omega St, Albany  
PO Box 5243 Wellesley St  
Auckland, New Zealand  
Tel. +64 9 914 9999  
Fax +64 9 630 61 48  
www.ivoclarvivadent.co.nz

**Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.**  
ul. Jana Pawla II 78  
PL-01-501 Warszawa  
Poland  
Tel. +48 22 635 54 96  
Fax +48 22 635 54 69  
www.ivoclarvivadent.pl

**Ivoclar Vivadent S.A.**  
c/Emilio Muñoz, 15  
Esquina c/Albarracín  
E-28037 Madrid  
Spain  
Tel. + 34 91 375 78 20  
Fax + 34 91 375 78 38  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent AB**  
Dalvägen 14  
S-169 56 Solna  
Sweden  
Tel. +46 8 514 93 943  
Fax +46 8 514 93 940  
www.ivoclarvivadent.se

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

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

Version: 4

Parution : 6/2005

Valable dès la version de logiciel V4.0

Le four EP600 été développé en vue d'une utilisation dans le domaine dentaire. La mise en service et l'utilisation s'effectuent conformément au présent mode d'emploi. Les dommages résultant du non-respect de ces prescriptions d'emploi n'engagent pas la responsabilité du fabricant. L'utilisateur est tenu de vérifier sous sa propre responsabilité l'appropriation de l'appareil à l'utilisation prévue et ce d'autant plus si celle-ci n'est pas citée dans le mode d'emploi.  
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan  
563467/0605/1

  
ivoclar  
vivadent:  
technical