

MODE D'EMPLOI

AUSTROMAT[®] M



DEKEMA
DENTAL-KERAMIKÖFEN



SOFT 4.0X

Version 6

DEKEMA Dental-Keramiköfen GmbH
Industriestraße 22

D-83395 Freilassing (Alemania)

Tel. +49 (0) 86 54 / 46 390

Fax +49 (0) 86 54 / 66 195

www.dekema.com

info@dekema.com

Sommaire

Sommaire	2
Partie 1	3
Notice d'utilisation.....	3
Introduction	4
Instruction générale de sécurité.....	4
Vue AUSTROMAT [®] M.....	5
Mise en place du four AUSTROMAT [®] M.....	6
Première mise en service.....	6
Mise en marche	7
Réglage de la luminosité du visuel	7
Etat de disponibilité	8
Options/Séquences des programmes	9
Fonctions pendant la disponibilité.....	11
Créer des programmes.....	12
Entrer le nom du programme	12
Entrer le programme de cuisson.....	13
Suivre le déroulement du programme	14
Refroidissement rapide de la chambre de cuisson	15
Copier/effacer un programme mémorisé	16
Copie/Effacement d'un programme	16
Effacer tous les programmes mémorisés.....	16
Signaux d'avertissement acoustique et optique	17
La valeur de vide, la position de l'élévateur ou la température de la chambre de cuisson clignotent dans la partie supérieure gauche du visuel	17
-ERROR-.....	18
Composition de la livraison et caractéristiques techniques	19
Composition de la livraison.....	19
Caractéristiques techniques.....	19
Valeurs indicatives de température lorsque la chambre de cuisson est ouverte	20
Vitesse maximale de l'échauffement.....	21
Table de vide.....	21
Calibrage de la température	22
1. Possibilité : individuel.....	22
2. Possibilité : Echantillon d'argent	23
Calibrage du vide.....	24
Réglage de la langue.....	25
Echange de la pile	26
Module d'assurance qualité	27
Activation QM	27
Protocole d'une cuisson	27
IMPRIMANTE.....	30
Données système	33
Instructions de sécurité.....	34
I. Instructions générales de sécurité.....	34
II. Instructions spécifiques et informations techniques importantes	35
Partie 2.....	37
Propositions de programmation	37
Propositions de programmation.....	38
Certificat du constructeur/de l'importateur.....	39

Partie 1

Notice d'utilisation

Introduction

Madame, Monsieur,

en votre qualité de mécanicien dentiste vous avez acquis l'appareil **AUSTROMAT[®] M** se distinguant par un haut niveau de qualité et une technologie innovante.

Lors du développement de cet appareil, l'accent a été mis sur les exigences spécifiques de l'utilisateur.

Pour ne pas vous limiter lors de la création de programmes de cuisson, nous avons renoncé à la préparation de programmes de cuisson fixes.

Dans la deuxième partie de la notice d'utilisation, vous trouverez des propositions de programmes de cuisson en fonction des céramiques les plus courantes et dans la troisième partie, vous trouverez une annexe contenant des informations à caractère général ainsi que des **instructions de sécurité**.

Afin que vous puissiez exploiter de façon optimale les multiples fonctions de l'appareil, nous vous prions de consacrer un peu de temps à l'étude de cette notice d'utilisation.

L'utilisation conforme de cet appareil vous procurera beaucoup de plaisir pendant des années.

Important !!!

Veillez lire et respecter les „Instructions de sécurité“ à partir de la page 34 de la notice d'utilisation

Instruction générale de sécurité

Les fours à cuisson de céramique **AUSTROMAT[®]** sont conçus pour garantir une exploitation longue durée et optimale malgré des contraintes particulièrement élevées.

Si, toutefois, une intervention technique était nécessaire (par exemple l'échange d'une résistance), il convient de faire appel à un spécialiste habilité.

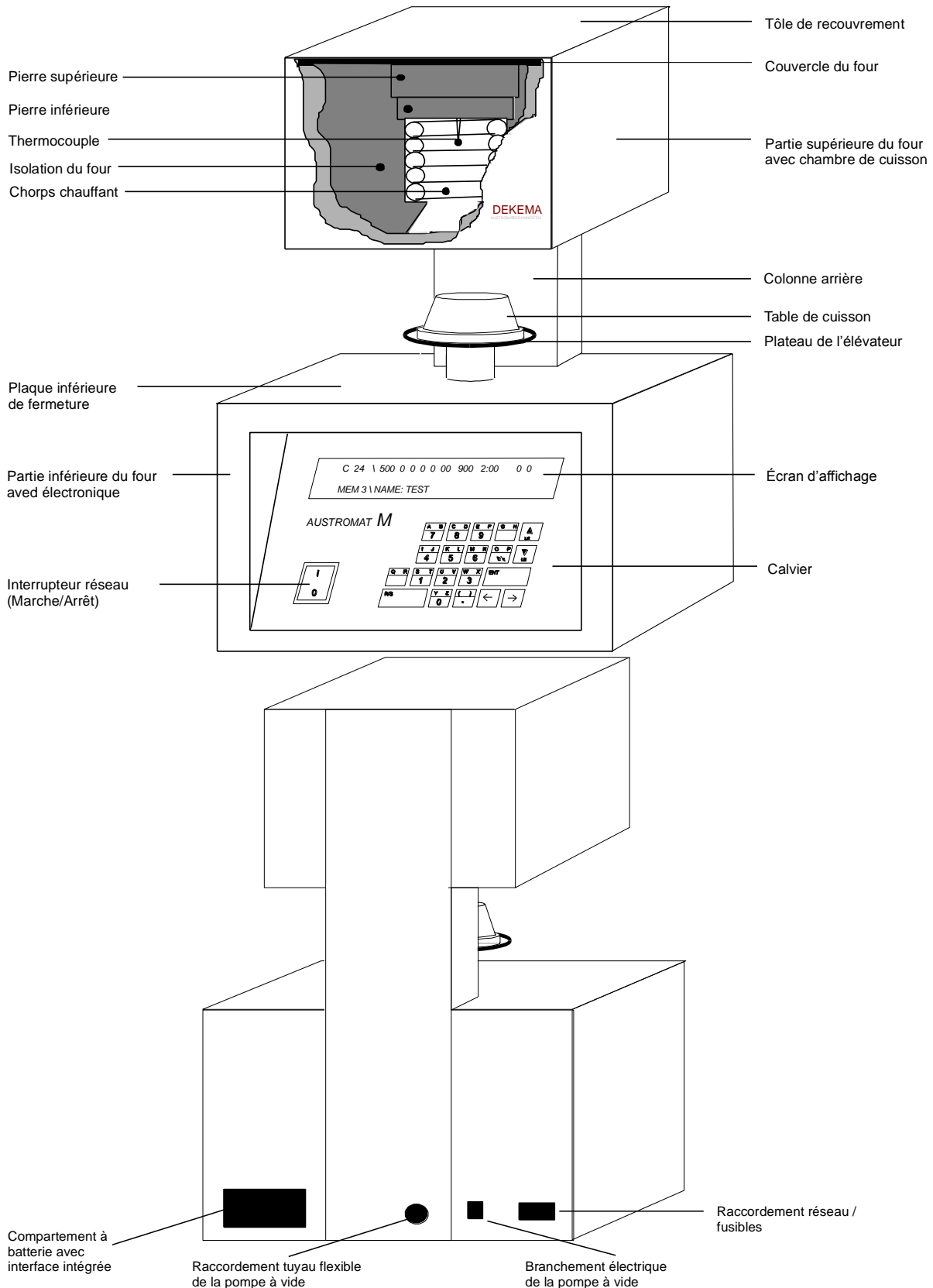
Suite à sa réparation, le four à cuisson de céramique doit être contrôlé en ce qui concerne la sécurité :

Allemagne **VDE 0701**

International.....selon les directives **spécifiques au pays**

Veillez respecter les instructions de sécurité à partir de la page 34 de la notice d'utilisation !!!

Vue AUSTRUMAT® M



Mise en place du four AUSTROMAT® M




- Installer le four **AUSTROMAT®** à un endroit approprié.
- Installer la pompe à vide à un endroit bien aéré, protégé de la poussière et de l'encrassement. Les orifices d'aération de la pompe à vide ne doivent pas être obstrués !
N'approchez pas de la pompe des matières facilement inflammables et sensibles à la température.
- Enficher le flexible de pompe à vide sur le raccord sur env. 2 cm.
- Fixation du connecteur de la pompe :
Assurez-vous que les valeurs de raccordement de la pompe à vide (plaquette signalétique de la pompe) correspondent à celles de l'alimentation (Tension/Fréquence).
Version à 230 V : Visser le connecteur de la pompe à l'aide d'un tournevis (le câble étant orienté vers le bas).
Version à 115V/100 V :
 1. Veillez au bon positionnement de la rainure de guidage et enficher le connecteur en conséquence.
 2. Visser **fermement** à la main le connecteur de la pompe en repoussant le câble vers l'appareil.
Un mauvais contact dans la connexion peut entraîner un endommagement de l'appareil !
- Raccorder le câble de connexion de l'appareil à une prise conforme reliée à la terre. Les valeurs de raccordement du four **AUSTROMAT®** (plaquette signalétique sur la face arrière de l'appareil) doivent correspondre à celles de l'alimentation en courant.

*A chaque changement de lieu d'implantation (et après chaque réparation également) le four **AUSTROMAT®** doit être réglé conformément aux instructions du "Calibrage du vide" en fonction du nouveau lieu d'implantation décrites à la page 24 !!!*

*Veillez effectuer l'**équilibrage du vide** avant la première cuisson pour permettre un déroulement optimal du programme.*

Première mise en service

Avant de procéder à la première mise en service, veuillez lire attentivement les instructions de sécurité à partir de la page 34 de cette notice d'utilisation !

1. Mettez l'appareil en marche par l'interrupteur.
2.  appuyez sur
3.  appuyez sur (ouvrir la chambre de cuisson, l'élévateur descend complètement).
4. Si cela est nécessaire, débarrassez le plateau de l'élévateur et le joint d'étanchéité de la poussière de céramique :
 - Eliminez avec précaution la poussière de céramique à l'aide d'un pinceau et d'un récipient pour la collecter.
 - **Ne pas** souffler sur la poussière de céramique, **ne pas** l'aspirer, **ni** l'inhaler !Poser la table de cuisson sur le plateau de l'élévateur.
5.  appuyez sur (fermer la chambre de cuisson, l'élévateur monte complètement).
6. Une fois que la chambre de cuisson est fermée, l'appareil peut être mis hors tension.

Ne jamais mettre l'appareil en service sans la table de cuisson pour éviter une surchauffe du plateau de l'élévateur !!!

Mise en marche

Réglage de la luminosité du visuel

Suite à la mise en marche de l'appareil par l'intermédiaire de l'interrupteur principal, le visuel affiche l'écran suivant :

**** AUSTROMAT M ****
B=100% \ SOFT\ (<- ->)

B=100% Le niveau de la tension de la pile alimentant la mémoire des programmes en courant est de 100%.



Avec le temps, cette valeur va diminuer du fait de l'usure de la batterie.

En-deçà d'env. 80%, la tension descend plus vite qu'auparavant, il est alors temps de remplacer la pile.

(A partir de 50% de la tension de la pile, un signal acoustique d'avertissement retentit !)

Toutes les données sont mémorisées jusqu'à un niveau de tension de 1%.

SOFT La version du logiciel équipe votre appareil.

(<- ->) La **touche**  permet de conserver la luminosité du visuel à 60%.
La **touche**  permet d'augmenter la luminosité du visuel jusqu'à 100%.

Suite à l'actionnement d'une des deux touches décrites ci-dessus, le visuel affiche la disponibilité par le programme mémorisé 0 (PRECHAUFFER CHAMBRE DE CUISSON), (voir page 5).

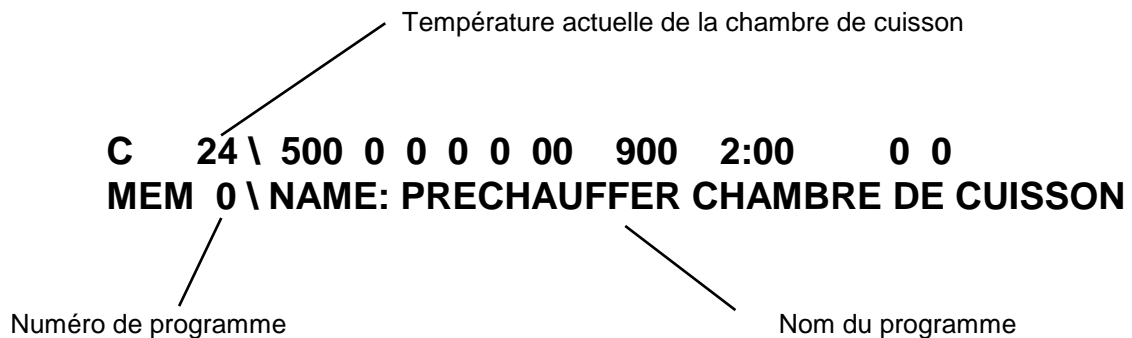
Important : Démarrer le programme 0 chaque matin par la **touche R/S** pour préchauffer la chambre de cuisson.

Nota : La température de démarrage d'un programme sélectionné est réglée automatiquement de façon à ce que l'appareil soit opérationnel en permanence.

Etat de disponibilité

L'état de disponibilité fait apparaître au visuel les différentes données du programme, le numéro de programme et le nom de programme.

Exemple :



Si un programme mémorisé est vide, l'écran suivant s'affiche :

Exemple :

**C 24 **
MEM 1 \ NAME:

Le four **AUSTROMAT[®] M** se distingue par sa "Commande par menu". Cela signifie que la structure des programmes est prédéfinie et que vous pouvez entrer les valeurs désirées sous les options correspondantes.

Exemple :

C 24 \ 500 0 0 0 0 00 900 2:00 0 0
MEM 0 \ NAME: PRECHAUFFER CHAMBRE DE CUISSON

500..... Température de démarrage

0..... Durée de séchage

0..... Durée de fermeture
durée de maintien)

0..... Durée de préchauffage
refroidissement

0..... Niveau de vide
refroidissement

0..... Taux d'augmentation de la température

900..... Température finale

2:00..... Durée de maintien

(Durée de vide pendant la


0..... 1. Phase de

0..... 2. Phase de

Veuillez tenir compte des symboles au-dessus du visuel !


Options/Séquences des programmes

- Température de démarrage :** Cette température est d'abord réglée dans la chambre de cuisson. Elle sert de :
- température de base pour le processus de séchage et de préchauffage,
 - de température à partir de laquelle le vide commence à s'établir.
(Plage des valeurs : 100 à 700°C)
- Durée de séchage :** Pour le séchage, l'objet à cuire est exposé au rayonnement de la chaleur émise par la chambre de cuisson pendant la durée définie. Pendant la phase de séchage, l'élévateur reste immobile ! En règle générale, l'élévateur se trouve dans la position inférieure maximale au démarrage du programme. Si la température de démarrage est très basse, par exemple pour des céramiques à faible température de cuisson, il peut être nécessaire de faire légèrement monter l'élévateur avant le démarrage du programme.
(Plage des valeurs : 0 à 9 mn)
- Durée de fermeture :** Pendant la durée définie, l'élévateur monte par palier de sa position initiale à la position supérieure maximale (chambre de cuisson fermée). L'objet à cuire est lentement préchauffé jusqu'à la température de démarrage.
(Plage des valeurs : 0 à 9 mn)
- Durée de préchauffage :** La chambre de cuisson est fermée. L'objet à cuire est soumis à la température de démarrage pendant la durée définie, le préchauffant à la température de démarrage.
(Plage des valeurs : 0 à 9 mn)
- Niveau de vide :** La chambre de cuisson est soumise au vide à la température de démarrage à l'issue de la durée de préchauffage. Le vide règne dans la chambre jusqu'à ce que la température finale soit atteinte. Vous pouvez régler le niveau de vide entre 0 et 9 :
- 0 signifie absence de vide,
 - 9 signifie vide maximal.
- (Plage des valeurs : 0 à 9)
- Taux d'augmentation de la température :** Augmentation de la température entre la température de démarrage et la température finale en °C/min. Vous pouvez choisir une augmentation **linéaire** de la température entre 2 et 99°C/min ou une augmentation **maximale** de la température en entrant la valeur 0.
(Plage des valeurs : 0, 2 à 99°C/mn)
- Température finale :** La température finale correspond à la "Température de cuisson". Une fois que cette température est atteinte, la chambre de cuisson est automatiquement remise à la pression atmosphérique (fin du vide).
(Plage de valeurs : 100 à 1 200°C)
- Durée de maintien :** La température finale est maintenue pendant la durée définie.
(Plage des valeurs : 0 à 99 mn 59 s)

(Durée de vide pendant la durée de maintien) : Cette séquence du programme n'est normalement pas active car la chambre de cuisson est en règle générale automatiquement soumise à la pression atmosphérique, une fois que la température finale est atteinte. En présence de techniques spéciales, par exemple titane ou oxydation sous vide, il peut toutefois être nécessaire de conserver le vide pendant la durée de maintien également. Vous pouvez activer cette séquence dans la séquence de programme "Niveau de vide" lorsque celle-ci est réglée à une valeur de vide minimale de 1 ! Lors de l'entrée des données de programme (voir page 13) positionnez le curseur sur la séquence de programme "Niveau de vide" et appuyez sur la **touche** . Le curseur passe alors directement au champ représenté par le symbole **(V)** au-dessus du visuel. Ce champ est alors "actif". Le symbole **d** apparaît. Il signifie 100%. Cela veut dire que le vide est conservé dans la chambre de cuisson pendant 100% de la durée de maintien.

Exemple : Durée de maintien = 2 min :

Le symbole **d** signifie que le vide est conservé dans la chambre de cuisson pendant toutes les 2 minutes de la durée du maintien.

Après avoir actionné la **touche** , vous pouvez commuter sur d'autres symboles de la séquence de programme **(V)** :

- **d** = 100% de la durée de maintien sous vide,
- **c** = 75% de la durée de maintien sous vide,
- **b** = 50% de la durée de maintien sous vide,
- **a** = 25% de la durée de maintien sous vide,
- aucun symbole signifie 0% de la durée de maintien sous vide.

1. Phase de refroidissement :

„refroidissement lent dans la plage **supérieure** de la température“







La chambre de cuisson est refermée après l'avoir brièvement ouverte, la température dans la chambre de cuisson diminue lentement. L'objet à cuire est soumis à cette plage de températures pendant la durée définie (Plage des valeurs : 0 à 9 mn)

2. Phase de refroidissement :

„refroidissement lent dans la plage **inférieure** de la température / refroidissement par détente“

L'élévateur remonte à demi-hauteur et reste dans cette position pendant la durée entrée. La température de la chambre de cuisson continue de descendre jusqu'à la température de démarrage (Plage des valeurs : 0 à 9 mn)

Fonctions pendant la disponibilité

- Sélectionner le programme mémorisé :** Dans l'état de disponibilité, vous voyez dans la ligne inférieure du visuel "MEM" (=Memory/Mémoire programmes) et à côté, à droite, le numéro de programme correspondant. Les **touches**  et  vous permettent de faire défiler en avant ou en arrière et une à une les mémoires de programmes. En présence de numéros à deux chiffres, vous pouvez sélectionner directement les dizaines du numéro de programme désiré par les **touches à chiffres**.
- Entrer les programmes :** La **touche ENT** permet d'activer le mode d'édition dans lequel vous pouvez entrer les noms de programme et créer les programmes de cuisson.
(Voir : Entrer programmes, page 12)
- Copier programmes mémorisés :** La **touche**  permet d'activer le mode de copie dans lequel vous pouvez transférer le contenu d'un programme mémorisé dans un autre programme mémorisé. (voir page 15)
- Démarrer programme :** En actionnant la **touche R/S** (=Run/Stop), pour démarrez un programme. (Voir : suivre déroulement d'un programme, page 14)
- Déplacer l'élévateur :**
La **touche**  vous permet de faire monter l'élévateur.
La **touche**  vous permet de faire descendre l'élévateur.
La **touche**  vous permet d'arrêter l'élévateur.

Créer des programmes

Entrer le nom du programme

Sélectionnez d'abord le programme mémorisé désiré !



Activez le mode d'entrée par la **touche ENT**.

Dans le mode d'entrée, le visuel affiche l'écran suivant :

Exemple :


```
ENT = \
MEM 10 \ NAME: _ |<
```


Vous pouvez entrer le nom de programme désiré.


Le curseur (petit tiret sous les deux points) indique la position à partir de laquelle vous pouvez écrire. Les **touches du curseur**  et  vous permettent de modifier la position d'écriture.

La plupart des touches de votre appareil ont une fonction triple. Vous devez sélectionner la lettre désirée de la touche correspondante à l'aide de la **touche R/S**. Dans la partie supérieure gauche du visuel apparaît l'écran suivant :

ENT Tous les caractères se trouvant dans la partie inférieure des touches peuvent être entrés.

ENT  \ Tous les caractères dans la partie supérieure gauche peuvent être entrés.

ENT /  \ Tous les caractères dans la partie supérieure droite peuvent être entrés.

Pour effacer des caractères ou chiffres, actionnez la **touche d'espacement**  .

La **touche**  ou  et la **touche d'espacement**  ont une fonction de répétition automatique lorsqu'elles sont maintenues enfoncées.

En actionnant la **touche ENT**, le nom est enregistré et vous accédez au niveau d'édition dans lequel vous entrez ou modifiez le programme sélectionné. (voir page 13)

Entrer le programme de cuisson

(voir d'abord page 12)



Veillez également tenir compte des descriptions des options/séquences de programme à partir de la page 9.

Dans le niveau d'édition, l'écran suivant apparaît au visuel :

Exemple :

ENT \ _ . . . | | . . :
TEMPERATURE DE DEMARRAGE 100-700°C



Le visuel indique qu'il est prêt aux entrées.

Les **touches**  et  vous permettent de placer le curseur sur chaque position désirée.

Veillez tenir compte du texte d'information indiqué dans la ligne inférieure du visuel !!!

A chaque séquence de programme, une valeur doit être attribuée.
Exception : (V) = Vide pendant la durée de maintien, voir page 10

Pour effacer des chiffres, actionnez la **touche d'espacement** .

Les **touches**  ou  et la **touche d'espacement**  ont une fonction de répétition automatique lorsqu'elles sont maintenues enfoncées.

La **touche ENT** permet de quitter le mode d'entrée et de mémoriser les données.

La **touche R/S** interrompt le mode d'entrée et les données d'origine sont conservées.

Vous trouverez des suggestions de programmes de cuisson dans la partie 2 de la notice d'utilisation.

Suivre le déroulement du programme

Suite au démarrage d'un programme à l'aide de la **touche R/S** (=Run/Stop), l'écran suivant apparaît au visuel :

Exemple :

```
-TEST- \ 625 2 3 0 9 75 930 1:00 0 0  
MEM 11 \ NAME: DUCERAM OPAKER WAK<14,3
```

Les données entrées sont contrôlées par commande électronique. Si les données sont correctes, le programme démarre et l'écran suivant apparaît :

Exemple :

```
C 625 \ 625 2 3 0 9 75 930 1:00 0 0  
MEM 11 \ ■
```

Si des données ne sont pas correctes, **-ERROR-** apparaît dans le champ "Info" et le curseur se positionne sur l'option/la séquence de programme défaillante.

Origine : - aucune valeur entrée
- plage de valeurs non respectée

Sous la séquence en cours de traitement apparaît une zone verte.
Cette zone évolue pas à pas à travers le programme jusqu'à ce que celui-ci soit achevé.


Dans le champ "Info" apparaît toutes les 5 secondes la durée restante de la séquence de programme active.

Visualiser nom de programme : L'actionnement de la **touche ENT** permet d'afficher le nom de programme au visuel pendant le déroulement du programme.

Interrompre programme en cours : Il est possible d'interrompre un programme en cours en maintenant la **touche R/S** appuyée ou en l'actionnant deux fois brièvement.

Refroidissement rapide de la chambre de cuisson

Vous avez la possibilité d'amener rapidement la température de la chambre de cuisson à la température de démarrage.

En appuyant la **touche** , la pompe à vide est activée qui aspire de l'air froid à travers la chambre de cuisson.


Nota : L'actionnement de la touche n'est accepté que si les conditions suivantes sont remplies :


1. Lorsqu'un programme a été démarré :

- La température de la chambre de cuisson clignote dans la partie supérieure gauche du champ Info.
- L'élévateur ne se trouve pas dans la position supérieure maximale (chambre de cuisson ouverte).

2. Lorsque l'état de disponibilité apparaît au visuel :

- L'élévateur ne se trouve pas dans la position supérieure maximale (chambre de cuisson ouverte).

En actionnant deux fois la **touche** , la pompe à vide est activée. Au premier actionnement de la touche, la température de la chambre de cuisson dans la partie supérieure gauche du visuel doit clignoter sinon un refroidissement rapide n'est pas possible !

Dès que la température de la chambre de cuisson a diminué pour atteindre la température de démarrage, la pompe à vide est arrêtée **automatiquement** (arrêt manuel : **Touche** ).


Copier/effacer un programme mémorisé

Copie/Effacement d'un programme

La copie de programmes mémorisés vous facilite nettement l'entrée de programmes de cuisson. Lorsque différents programmes de cuisson sont très semblables, il vous suffit d'en entrer un seul, de le transférer sur un autre programme mémorisé, permettant la création de deux programmes mémorisés identiques. Ensuite, il vous suffit de modifier le deuxième programme mémorisé comme vous le désirez. Vous pouvez ensuite copier ce programme et le transférer sur un autre programme, etc. ...

Lors de la copie, le nom du programme et le programme de cuisson sont transférés !

Procédure :

1. Sélectionner l'emplacement du programme qui doit être copié.
2. Activer le mode de copie par la **touche** .
3. Sélectionnez dans le mode de copie l'emplacement du programme vers lequel les données doivent être transmises.
4. Confirmez par la **touche ENT** ou interrompez par la **touche R/S**.
5. Si vous le désirez, modifiez le programme (voir pages 13).

Effacement de différents programmes mémorisés : Il vous suffit de transférer un programme mémorisé vide sur le programme à effacer.

Effacer tous les programmes mémorisés

Sélectionnez dans le menu principal le programme mémorisé 0 (PRECHAUFFER CHAMBRE DE CUISSON) et activez le mode d'édition en actionnant la **touche ENT**.

L'ordre d'effacement ne peut être donné que par l'entrée d'un code.

Le code est : **MEM.0**

Ce code permet d'écraser les 5 premiers caractères du nom de programme derrière la barre de fraction. Si l'entrée n'est pas correcte, seul le nom du programme sera modifié !

En appuyant sur la **touche ENT**, tous les programmes mémorisés sont effacés ! Le logiciel retourne au menu principal.

Attention : les programmes qui ont été effacés ne peuvent plus être restaurés !

Signaux d'avertissement acoustique et optique

La valeur de vide, la position de l'élévateur ou la température de la chambre de cuisson clignotent dans la partie supérieure gauche du visuel

Valeur de vide clignote : Si pendant le déroulement du programme, la valeur de vide n'est pas atteinte pendant la période de temps que nous avons définie, la valeur de vide atteinte clignote dans la partie supérieure gauche du visuel (champ "Info")


Nota : Deux possibilités s'offrent à vous :

1. Interrompre le programme en cours par la **touche R/S**.

Puis faire descendre l'élévateur puis essuyer la poussière sur le joint d'étanchéité reposant sur le plateau de l'élévateur à l'aide d'un chiffon humide.
Nettoyez ensuite la surface sur laquelle repose le joint d'étanchéité lorsque la chambre de cuisson est fermée.

La valeur de vide doit maintenant pouvoir être atteinte.

Si cela n'est pas le cas, cela signifie que la performance de la pompe à vide a nettement diminué ou que le système d'établissement du vide est défectueux.

2. Si vous le désirez, forcez la poursuite du programme par la **touche** .

Position de l'élévateur clignote : Si le mécanisme de l'élévateur ne fonctionne pas correctement pour une raison quelconque la position de l'élévateur dans la partie supérieure gauche du visuel clignote.

Température de la chambre de cuisson clignote longtemps :


1. à la mise en température :

La résistance ne fournit pas la puissance de chauffage requise.

- a. taux d'augmentation entré trop élevé ?
- b. résistance défectueuse ?

2. au refroidissement :

A chaque fois que la température ciblée est inférieure à la température actuelle de la chambre de cuisson. (voir page 15)

La **touche**  permet de forcer la poursuite du programme.

-ERROR-

Le visuel du four **AUSTROMAT® M** indique **-ERROR-**

1. à la vérification d'un programme – aucune erreur ne devrait survenir à ce niveau car chaque programme ayant été écrit directement sur l'appareil **AUSTROMAT®** a déjà été testé – lorsque
 - une programmation est erronée, par exemple lors du transfert de programmes ayant été créés sur un micro-ordinateur et qui n'ont pas encore été testés.
 - des erreurs sont apparues lors du transfert de données du micro-ordinateur sur le four **AUSTROMAT®**.
 - le four **AUSTROMAT®** présente des défauts : **veuillez vous adresser en Allemagne au constructeur DEKEMA ou à l'un de nos partenaires de service après-vente ; dans les pays d'exportation, au partenaire de service après-vente de DEKEMA.**

2. lorsque les limites de température suivantes sont dépassées :
 - limite supérieure de température 1250°C.
 - limite inférieure de température 5°C

La température de la chambre de cuisson et **-ERROR-** s'affichent au visuel alternativement à une fréquence élevée. Vous entendez en outre un signal d'avertissement acoustique.

La limite inférieure de la température ne peut être atteinte qu'après endommagement de la sonde de température ou si la température ambiante est inférieure à 5°C – laissez l'appareil s'acclimater !

La limite supérieure de température ne peut être atteinte que suite à une défaillance de la commande électronique. Dans ce cas, arrêter immédiatement l'appareil par l'intermédiaire de l'interrupteur principal : **veuillez vous adresser en Allemagne au constructeur DEKEMA ou à l'un de nos partenaires de service après-vente ; dans les pays d'exportation, au partenaire de service après-vente de DEKEMA.**

Composition de la livraison et caractéristiques techniques

Composition de la livraison

Unité **AUSTROMAT® M**

Pompe à vide avec flexible de vide et câble de connexion

Table de cuisson

Câble de branchement de l'appareil

Pincette de four

Notice d'utilisation

Caractéristiques techniques

Raccordement réseau		selon la version (plaque signalétique au dos de l'appareil): ~ 230 V 220...240 V courant alternatif / 50 à 60 Hz ~ 115 V 110...120 V courant alternatif / 50 à 60 Hz ~ 100 V 95...105 V courant alternatif / 50 à 60 Hz
Valeur de branchement incluant la pompe		1450 W maxi
Cotes de l'appareil	Four	610 x 385 x 285 mm(h x l x p)
	Pompe	245,5 x 129 x 161,5 mm (h x l x p)
Poids		18 kg sans pompe 24 kg avec pompe
Température de cuisson maxi		1200°C
Fusibles de l'appareil		selon la version ~230 V 2 x 6,3 A T 250 V ~115 V 2 x 16 A T 500 V ~100 V 2 x 16 A T 500 V
Pompe à dépression jointe au volume de livraison		selon la version (Plaque signalétique de la pompe): ~ 230 V 220...240 V courant alternatif / 50 à 60 Hz ~ 115 V 110...120 V courant alternatif / 50 à 60 Hz ~ 100 V 95...105 V courant alternatif / 50 à 60 Hz

**Les valeurs indiquées ne sont valables qu'en combinaison de la pompe à vide d'origine livrée en accompagnement !
Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant de l'utilisation d'une autre pompe à vide !**

Valeurs indicatives de température lorsque la chambre de cuisson est ouverte

Ce tableau vous donne des valeurs indicatives et approximatives de la température en °C au niveau de l'objet à cuire (table de cuisson + 20 mm) !

<i>Position de l'élévateur</i>	<i>Température actuelle de la chambre de cuisson en °C</i>														
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
9	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
8	200	250	295	340	390	440	490	540	585	635	690	735	790	845	900
7	175	215	255	295	345	385	435	480	520	570	620	670	720	775	-
6	150	185	225	255	300	340	380	425	460	505	550	595	655	-	-
5	140	165	200	235	270	310	340	380	420	460	505	550	-	-	-
4	125	155	185	210	245	280	315	345	390	425	465	-	-	-	-
3	120	140	170	190	225	250	290	320	355	390	-	-	-	-	-
2	110	130	150	170	200	220	250	290	320	350	-	-	-	-	-
1	90	110	130	145	170	190	215	245	270	290	-	-	-	-	-
0	80	100	115	130	150	170	195	205	225	245	-	-	-	-	-

Vitesse maximale de l'échauffement

Commande C uniquement avec indication de la valeur, sans durée d'échauffement ni taux d'augmentation de la température

300 -> 1200°C:

400 - 500°C	env. 200°C/min
500 - 600°C	env. 180°C/min
600 - 700°C	env. 160°C/min
700 - 800°C	env. 140°C/min
800 - 900°C	env. 120°C/min
900 - 1000°C	env. 100°C/min
1000 - 1100°C	env. 80°C/min
1100 - 1200°C	env. 60°C/min

600 -> 1000°C:.....Ø env. 130°C/min

Table de vide

Réglage d'origine, VCA sur 232 (voir page 24), mesures à 969hPa

	Pression relative hPa/mbar	Pression absolue hPa/mbar
V0	0.....	969
V1	52.....	917
V2	153.....	816
V3	264.....	705
V4	365.....	604
V5	472.....	497
V6	577.....	392
V7	685.....	284
V8	793.....	176
V9 Minimum (= point de commutation)..	866.....	103
V9 Maximum (=45 s selon V9 Minimum).....<	934.....	<35

Calibrage de la température

1. Possibilité : individuel

Tous les fours à céramique **AUSTROMAT®** - sont étalonnés et calibrés départ usine selon la méthode **tsw** (traditional silver wire) à l'aide du kit de calibrage à étalon d'argent DEKEMA. Des écarts par rapport aux températures de cuisson habituelles peuvent toutefois apparaître car de nombreux facteurs interviennent sur la température effective au niveau de l'objet à cuire. De ce fait, il peut être nécessaire d'adapter le calibrage de la température en fonction de vos exigences individuelles.

Les écarts de température peuvent être compensés par la modification du "Celsius Calibration Factor", appelé **CCF**.

Procédure de réglage du CCF :

Sélectionnez dans le menu principal le programme mémorisé 0 (PRECHAUFFER CHAMBRE DE CUISSON) et activez le mode d'édition en actionnant la **touche ENT**.

Le facteur de calibrage ne peut être modifié qu'après entrée d'un code.

Le code est : **CCF.1**

Ce code permet d'écraser les 5 premiers caractères du nom de programme derrière la barre de fraction. Si l'entrée n'est pas correcte, seul le nom du programme sera modifié !

En actionnant la **touche ENT**, le CCF entré apparaît au visuel (la plage de CCF admise est indiquée entre parenthèses). Si cela est nécessaire, procédez à la correction par l'intermédiaire du clavier numérique. A l'issue de la correction du CCF, actionnez la **touche ENT** pour revenir au menu principal.

Nous vous recommandons de procéder à de petites corrections du CCF selon votre sentiment :

Température effective trop faible	->	augmenter le CCF
Température effective trop élevée	->	réduire le CCF

Procédez à de petites corrections (modifier par exemple le CCF 1.010 à 1.007 correspond à une diminution de la température effective d'env. 3°C.)

En présence de grands écarts de température, ceux-ci ne doivent pas être corrigés à l'aide du CCF. Dans ce cas, il faut s'assurer qu'il n'y a pas de défaillance d'origine technique !!!

2. Possibilité : Echantillon d'argent

DEKEMA vous offre la possibilité de procéder au calibrage par la méthode **tsw** (traditional silver wire). Veuillez demander à **DEKEMA** le kit d'échantillons d'argent correspondant au type de votre four. Utilisez exclusivement ce kit pour le calibrage de votre four **AUSTROMAT® M/3001/D** ! Il ne convient pas au calibrage des fours à céramique de la série **AUSTROMAT® 3001 press-i-dent®** !

Explication :

Nous recommandons de procéder au calibrage à l'aide de l'échantillon d'argent 1 x par an. Pour les appareils neufs, le premier calibrage doit avoir lieu après env. six mois.

Un calibrage doit également être effectué en présence de signes évidents (modification des résultats de cuisson).

- ⇒ L'échantillon d'argent constitue un moyen de référence permettant de régler le four à céramique de telle sorte que celui-ci soit pratiquement équivalent aux fours neufs quittant l'usine de DEKEMA.
- ⇒ Avant de procéder à un calibrage, la chambre de cuisson doit être contrôlée ! La résistance et la sonde thermique doivent être en bon état !
- ⇒ Utiliser exclusivement le kit de calibrage d'origine de la société DEKEMA !
- ⇒ Une modification de la valeur du calibrage de température (CCF) entraîne une modification des températures de cuisson de tous les programmes. Les températures de cuisson des différents programmes doivent être corrigées le cas échéant !

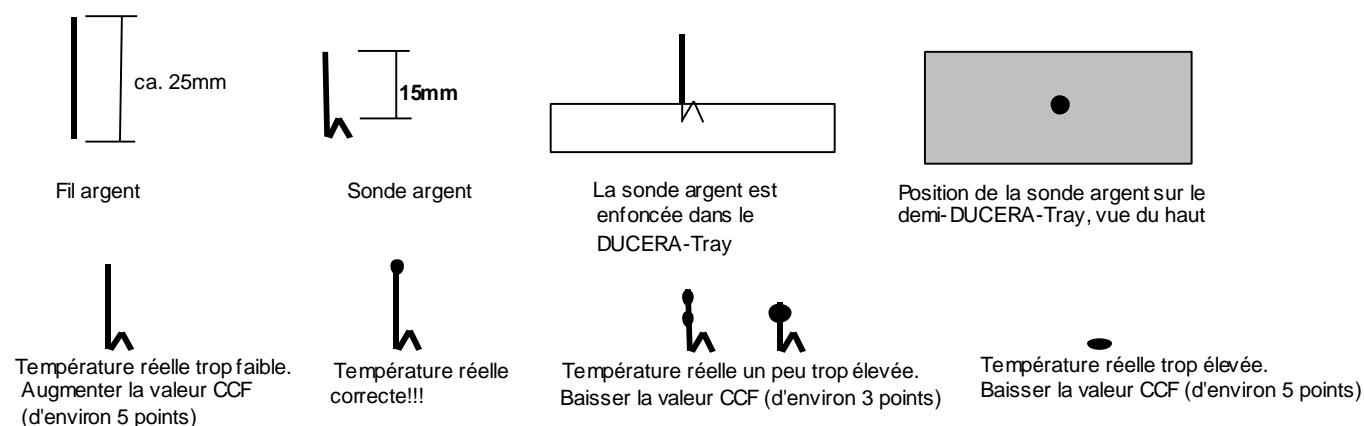
Exécution :

Pour le calibrage de la température, la chambre de cuisson et le matériau isolant doivent être bien réchauffés. Les parois latérales de la partie supérieure du four doivent être tièdes. L'idéal est d'effectuer un auto-nettoyage (exécuter les programmes des emplacements 97 et 98 l'un directement après l'autre) !!!

Positionner le fil d'argent sur le support des objets à cuire (voir figures) et démarrer le programme de cuisson pour l'échantillon (emplacement de programme 99).

A l'issue du programme, évaluez l'échantillon d'argent en fonction des figures ci-dessous.

A l'aide du calibrage de la température **CCF**, la température indiquée et la température effective peuvent être comparées à proximité directe de l'échantillon d'argent. Veuillez également respecter les indications de la page précédente de cette notice d'utilisation.



Calibrage du vide

En fonction de l'altitude absolue du lieu d'implantation du four, les plages de vide V1 à V9 peuvent être optimisées. A l'aide du calibrage du vide, **VCA** en abrégé, le four **AUSTROMAT®** et sa pompe à vide sont réglés aux meilleures valeurs de vide pouvant être atteintes, tant au niveau de la mer qu'en montagne.

Procédure d'étalonnage et de calibrage du vide :



La valeur standard est définie par V-SET avec 232 points (graduation interne dans le four **AUSTROMAT®** de 0 à 255 points). Lors de l'étalonnage, le four **AUSTROMAT®** mesure et affiche automatiquement le vide maximum pouvant être atteint en 3 minutes avec la pompe à vide qui lui est raccordée. Ensuite, l'étanchéité du système d'établissement du vide est automatiquement contrôlée. Si la valeur de vide atteinte se dégrade de plus de 2 % par rapport au vide de référence en l'espace d'1 minute, la nouvelle valeur V-REF est rejetée et la valeur d'origine est de nouveau réglée. Dans le cas contraire, cette nouvelle valeur peut être acceptée comme valeur V-REF (vide de référence en fonction du site). (Un retour à la valeur standard de 232 points est toujours possible).

Procédure :

1. Sélectionnez dans le menu principal le programme mémorisé 0 (PRECHAUFFER CHAMBRE DE CUISSON) et activez le mode d'édition en actionnant la **touche ENT**.
2. Le calibrage du vide ne peut être activé que par l'entrée d'un code.

Le code est : **VCA.9**

Ce code permet d'écraser les 5 premiers caractères du nom de programme derrière la barre de fraction. Si l'entrée n'est pas correcte, seul le nom du programme sera modifié !

3. L'actionnement de la **touche ENT** fait apparaître le mode de calibrage du vide au visuel. La valeur V-REF valide est affichée.
 - 3.1. la **touche 9** permet d'enregistrer la valeur VREF et de démarrer le système automatique d'étalonnage.
4. La **touche 2** permet de remplacer VREF par la valeur de référence (232), la **touche**  permet de lancer le système automatique d'étalonnage par cette valeur standard. La **touche**  permet de quitter le mode de calibrage du vide. Le menu principal s'affiche suivi des tests automatiques du vide, de l'étanchéité et de la remise à la pression atmosphérique.
5. Ensuite apparaît
 - 5.1. la nouvelle valeur VREF lorsque le test s'est déroulé correctement.
 - 5.2. ou **-ERROR-** dans le cas où
 - le vide n'a pas pu être établi.
 - le vide n'a pu atteindre une valeur supérieure à 140 points.
 - l'augmentation de la pression était supérieure à 2 % du vide final atteint lors du test de l'étanchéité.Dans ces cas, la valeur V-REF initiale des sections 3.1 et 3.2 précédant la procédure de calibrage est maintenue.
6. Les possibilités suivantes s'offrent à vous :
 - 6.1. Enregistrer la nouvelle ou l'ancienne valeur VREF comme nouvelle valeur VCA et revenir au menu principal en actionnant la **touche ENT**.
 - 6.2. Répétition de la procédure selon 3.1 ou 3.2

Réglage de la langue

Lorsque vous entrez ou modifiez un programme de cuisson, un texte d'information apparaît dans la deuxième ligne du visuel vous expliquant brièvement la séquence de programme actuellement active.

Vous pouvez sélectionner la langue de ce texte !

Procédure :

- Dans l'état de disponibilité du four, sélectionnez le programme mémorisé 0 (PRECHAUFFER CHAMBRE DE CUISSON) et activez le mode d'édition en actionnant la **touche ENT**.
 - Puis entrez un des codes suivants :
 - allemand : TXT.D
 - anglais : TXT.GB
 - français : TXT.F
 - italien : TXT.I
 - espagnol : TXT.E
- Ce code permet d'écraser les premiers caractères du nom de programme derrière la barre de fraction. Si l'entrée n'est pas correcte, seul le nom du programme sera modifié !
- L'actionnement de la **touche ENT** permet de confirmer le changement de langue.

Echange de la pile

Tous les programmes sont mémorisés dans un module RAM. La mémoire RAM nécessite une alimentation ininterrompue. Dès que le four **AUSTROMAT® M** est mis hors tension, la pile se charge de l'alimentation de la mémoire. Il s'agit d'une pile au lithium d'une tension nominale de **3,6 Volt** et d'une capacité de **750mAh**. Celle-ci n'est pas rechargeable !

Nota : L'échange de la pile ne doit être effectué que lorsque l'appareil est à l'**arrêt** pour éviter que les données des programmes ne soient perdues !

Remplacement des piles :



- Mettez le four **AUSTROMAT® M** à l'arrêt à l'aide de l'interrupteur principal puis remettez celui-ci en marche !
- N'appuyez sur aucune touche.
- Ouvrez le compartiment des piles sur la face arrière de l'appareil et repérez la position de montage des piles. Respectez la polarité !
- Après avoir desserré les bornes de connexion, vous pouvez sortir la pile.
- Avant de procéder au montage de la nouvelle pile, pliez les fils de branchement pour les configurer en fonction de la nouvelle pile.
- Mettez la nouvelle pile correctement en place, respectez la polarité et serrez les vis de fixation.

Contrôler la pile :

- En actionnant la **touche R/S**, une valeur de mesure s'affiche au visuel. Celle-ci doit être supérieure à 100 %.

Astuce : Que faire lorsque la valeur affichée est 0% ?

- o Laissez le four **AUSTROMAT® M** en marche pour que les valeurs mémorisées ne soient pas perdues !
- o Vérifiez de nouveau : si la polarité est correcte
- o Même une pile neuve peut être déchargée !

Les piles usagées ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères mais éliminées conformément aux prescriptions en vigueur spécifiques au pays.

Module d'assurance qualité

Activation QM

Lorsque le module QM (= module d'assurance qualité) est activé, une imprimante de protocoles peut recevoir les données en provenance du four. Le four peut recevoir les données d'une imprimante mais aussi d'un micro-ordinateur. Un programme d'enregistrement des données (DRP) permet ensuite de mémoriser et de traiter ultérieurement ces données. Ce programme d'enregistrement des données fait partie du **DEKEMA Software Package DSP**.

Sélectionnez dans le menu principal le programme mémorisé 0 (PRECHAUFFER CHAMBRE DE CUISSON) et activez le mode d'édition en actionnant la **touche ENT**. Entre au visuel le code suivant derrière la barre de fraction :


Codes généraux :

QM.E à QM.Z Le code avec les lettres E à Z active le module QM.

Les lettres E à Z permettent de désigner un four, afin que chaque four obtienne une dénomination propre. (Les lettres A, B, C et D ne peuvent pas être utilisées !)

QM.

Désactivation QM :

Entrez de nouveau le code. Cette fois-ci utilisez un espace à la place de la lettre ! (entrez un espace à l'aide de la barre d'espace )


Codes imprimante de protocole :

QM.E. à QM.Z.

Le point supplémentaire à la fin du code permet d'activer l'émission de données vers l'imprimante directement raccordée au four

AUSTROMAT®

QM.E à QM.Z Désactivation de l'émission de données à l'imprimante :

Entrez de nouveau le code. Cette fois-ci utilisez un espace à la place du point ! (entrez un espace à l'aide de la barre d'espace )

Ecrasez par ce code les premiers caractères du nom de programme directement derrière la barre de fraction, puis confirmez par la **touche ENT**. Si l'entrée n'est pas correcte, seul le nom du programme sera modifié !

Lorsque le module QM est activé, l'état du module QM s'affiche au visuel du four accompagné du numéro de cuisson.

Chaque programme activé obtient un numéro selon une numérotation continue (#).

Protocole d'une cuisson

Condition : Le module QM et le mode d'émission des données à l'imprimante doivent être actifs !
(voir ci-dessus)

Nota : Si un programme de cuisson est interrompu, il n'y a pas de relevé de données et le protocole ne pourra pas être imprimé ! Au visuel s'affichent 3 tirets.

Chaque programme qui a été lancé est surveillé dès le début et est automatiquement affecté d'un numéro selon une numérotation continue (#).

Les températures et les valeurs de vide sont surveillées en détail par le module QM, mémorisées avec les écarts constatés entre les valeurs théoriques et les valeurs réelles puis imprimées automatiquement suite à une cuisson.

Ce protocole permet à l'utilisateur de juger par lui-même si la cuisson s'est déroulée dans de bonnes conditions. L'utilisateur classe ensuite la sortie imprimées avec ses documents de travail.

Une sortie imprimée se présente sous la forme suivante :

Ligne 1 : Message d'état du module QM : # 10 correspond au numéro de cuisson 10
C- C/11 écart enregistré le plus grand 11°C. Attention : la valeur maximal pouvant être affichée est 99 !

Nota : \ signifie écart de température négatif, soit température trop faible
/ signifie écart de température positif, soit température trop élevée

Ligne 2 : Données système CCF et VREF. Si VREF est la valeur standard (SET = 232), un 2 est indiqué en bout de ligne. Si VREF a été réglée par le calibrage du vide, un 9 est indiqué en bout de ligne.

Les valeurs qui suivent sont les valeurs de température et de vide :

Pour l'impression du protocole, les commandes du four **AUSTROMAT® 3001** ont été utilisées.

C correspond aux temp.
T correspond au temps en s
L correspond à élévateur
V correspond à vide

C/ 450
La température de démarrage a été atteinte sans retard

C- 450 C/ 461 C\ 449
Stabilité de la température à 450°C avec maximum et minimum.


C/ 700 T+ 3
La température finale a été atteinte avec 3 seconde de retard. La raison peut être par exemple une baisse de puissance du chauffage ou une mauvaise alimentation en courant. La raison peut également être une rampe de température trop pentue pour un chauffage trop faible. Une valeur de temps n'est affichée que lorsque un retard est survenu (T>0)

C- 700 C/ 701 C\ 699
Stabilité de la température à 700°C avec maximum et minimum.

V 9 V- 210 V\ 230

La cuisson a été effectuée au vide maximum (V9). **V-** indique la valeur de mesure au point de commutation pour la poursuite du programme (=V9min), **V** indique la valeur mesurée juste avant la mise à la pression atmosphérique.

La valeur de mesure V au niveau du point de commutation permettant la poursuite du programme est intéressante. La valeur de vide continue d'augmenter après le point de commutation V9 car la pompe continue de tourner (elle n'est cependant plus affichée au visuel). De V1 à V8, la valeur mesurée sera toujours la même car la pompe est à l'arrêt.

Nota : Après la cuisson, un protocole est imprimé automatiquement. Dans le champ Info, le visuel affiche '- PRINT-' jusqu'à ce que l'impression soit terminée. Des impressions supplémentaires peuvent être lancées à partir du menu principal à l'aide de la touche . (Ceci n'est plus possible si entre temps des programmes de cuisson ont été copiés, un programme de cuisson a été écrit ou un programme a été remplacé par un autre programme entre le four et le micro-ordinateur.)

Définition de la cuisson : On considère comme cuisson une augmentation de la température > 50°C l'élévateur étant fermé (L>8).

Le message d'état du module QM au visuel indique automatiquement l'écart C le plus grand pour au moins attirer l'attention d'un utilisateur sans imprimante.

Le message d'état du module QM qui s'afficherait pour l'exemple ci-dessus serait : **QM.Q RESULT # 10 C- C/11**

Si l'utilisateur désire plus d'informations, une imprimante est alors incontournable !

Où sont signalés les défauts relatifs à l'élévateur et aux réglages du vide?

A la fin du message d'état du module QM dans les conditions suivantes :

pour le réglage de V : Une fois que la limite interne de temps est atteinte (la valeur actuelle clignote au visuel)

pour le réglage de L : Une fois que la limite interne de temps est atteinte (la valeur actuelle clignote au visuel)

Le message d'état du module QM qui s'afficherait pour les exemples ci-dessus serait : **QM.Q RESULT # 10 C- C/11 V L**



IMPRIMANTE

Lorsque l'impression est activée, le module QM transmet le protocole QM **AUSTROMAT® M** à l'interface. Le module QM ne vérifie pas si une imprimante est raccordée et/ou si celle-ci est prêt à l'impression !

Il n'y a aucune comparaison de version de logiciel entre le four **AUSTROMAT®** et l'impression !

Imprimante :

- toute imprimante moderne avec interface sérieuse RS232 (9600,8,N,1)
- toute technologie d'impression (à *aiguilles, thermo, encre, laser etc.*) peut être sélectionnée par l'utilisateur
- l'imprimante doit être équipée d'un mémoire d'entrée (*input buffer*) de 1 ko minimum
- la longueur d'une ligne doit être d'au moins 32 caractères

Par sécurité, tester l'imprimante !

Câble de données : Le câble de données doit présenter un bon blindage !

Nota : Pour le câble de données externe du four **AUSTROMAT®** vers l'imprimante, les fils raccordés aux broches 2 et 3 doivent être raccordés de façon **croisée** !
Il est également possible de raccorder un adaptateur au câble de données et dans lequel les fils sont déjà montés croisés (disponible dans le commerce spécialisé).

(Cette configuration intervient toujours lorsque deux appareils de même ordre et de même configuration des connexions doivent être reliés ! Pour cette application, les autres conducteurs peuvent rester inchangés.)

Attention : Lors du raccordement de l'imprimante au four, les deux appareils doivent être hors tension !

Pour l'élaboration du protocole, seuls les caractères d'impression standard sont utilisés que toute imprimante est en mesure d'exploiter !

Au début de l'impression, le module QM envoie un caractère de commande ESC à l'imprimante pour régler l'espace entre les lignes

à 1/8 pouce (*les caractères de commande ESC sont admis par presque toutes les imprimantes*) !

Sinon, l'espace entre les lignes reste celui auquel l'imprimante est réglée.

Le titre du protocole et toutes les lignes qui suivent avant l'impression du programme de cuisson sont réglés à la valeur exacte de 32 caractères de largeur de texte.



Il s'agit d'une largeur standard d'impression et cette valeur doit également être la largeur minimale que l'imprimante est en mesure d'imprimer ! Dans le cas contraire, le texte manquerait de clarté !

Lors de l'impression du programme de cuisson, la largeur de texte n'est plus limitée de façon à ce que l'imprimante puisse exploiter toute la largeur de son papier d'impression.

A la fin du protocole, le papier est avancé de quelques lignes pour éviter la perte de texte lors de la découpe de celui-ci.

Le cas échéant, l'utilisateur a également la possibilité de faire avancer le papier par l'intermédiaire de la touche correspondante de l'imprimante.

Exemples :

La touche  permet dans certains cas d'intervenir dans le déroulement du programme. Normalement, le programme ne peut continuer automatiquement que lorsque l'objectif de la séquence correspondante est atteint. (par exemple la température de démarrage 450). Lorsque la valeur de vide, la position actuelle de l'élévateur ou la valeur de température dans la partie supérieure gauche du visuel clignote, l'utilisateur a toutefois la possibilité de forcer la poursuite du programme en actionnant la touche .

Pour éviter que de telles manipulations, susceptibles d'entraîner de mauvais résultats de cuisson, soient découvertes à temps, nous vous prions de tenir compte des exemples suivants !

```

=====
AUSTROMAT M   QM-PROTOCOL
=====
QM.F RESULT # 35 C- C/ 2 *
SYSINFO: CCF= 0.993 VREF= 232 2
START: C= 450 V=0 L=0

C/ 450
C- 450 C/ 452 C\ 449
C/ 660
C- 660 C/ 661 C\ 659
V 9 V- 218 V\ 230

MEM 76 Test 3
ENT 450 0 3 2 9 55 660 1:00 0 0

END ----
  
```

La précision de température pendant la phase de maintien a été enregistrée car une valeur de durée de maintien a été programmée. Si aucune durée de maintien n'était programmée, la température ne pourrait pas être analysée !

```


=====
AUSTROMAT M   QM-PROTOCOL
=====
QM.F RESULT # 31 C- C/21 *
SYSINFO: CCF= 1.000 VREF= 232 2
START: C=(503) V=0 L=0

C/ 450
C- 450 C/ 471 C\ 449
C/ 700
C- 700 C/ 701 C\ 700
V 9 V- 217 V\ 226

MEM 40 DUCERAM LFC Wash
ENT 450 0 1 2 9 55 700 1:00 0 0

END ----
  
```

Au démarrage du programme, la température effective dans la chambre de cuisson était encore supérieure à la température de démarrage (450). Le four attend d'abord que la température de démarrage soit atteinte. Ce n'est que lorsque cette température est atteinte que le programme poursuit son déroulement automatiquement.

Apparemment, vous êtes intervenu dans le déroulement du programme en actionnant la touche . La poursuite du programme a été forcée par l'utilisateur bien que la température soit trop élevée ! L'écart de température relevé est de 21°C. Pendant la phase de maintien à 450°C (2 minutes), la température a été surveillée et la valeur minimale a été imprimée.

Dans la ligne d'impression inférieure la valeur de vide est indiquée en premier à V qui était atteinte lors de la poursuite du programme (V9min). (Les valeurs indiquées correspondent à la graduation du calibrage du vide.)

Valeur de mesure du vide directement avant la mise à la pression atmosphérique de la chambre de cuisson.

```

=====
AUSTROMAT M   QM-PROTOCOL
=====
QM.M RESULT # 42 C- C\ 1 V *
SYSINFO: CCF= 0.995 VREF= 232 2
START: C= 450 V=0 L=0


C/ 450
C- 450 C/ 450 C\ 449
C/ 655
C- 655 C/ 656 C\ 655
V 9 V- 191 V\ 226

MEM 40 DUCERAM LFC DENTIN 2
ENT 450 2 2 2 9 55 655 1:00 0 0

END ----

```

Si à la fin du message d'état du module QM un V est indiqué, cela signifie que le vide n'a pas pu être atteint dans le temps défini en interne. (Clignotement comme message d'erreur au visuel du four).

La valeur de vide très faible par rapport à l'exemple du haut permet de déduire que l'on est intervenu dans le déroulement du programme en actionnant la touche . La poursuite du programme a été forcée par l'utilisateur et ce, en l'absence d'une valeur de vide suffisante ! (Clignotement comme message d'erreur au visuel du four).

```

=====
AUSTROMAT M   QM-PROTOCOL
=====
QM.F RESULT # 39 C- C/ 95 *
SYSINFO: CCF= 0.990 VREF= 232 2
START: C= 689 V=0 L=0





C/ 575
C- 575 C/ 670 C\ 670
C/ 920
C- 920 C/ 920 C\ 919
V 9 V- 216 V\ 226

MEM 13 DUCERAM DENTIN 1
ENT 575 0 3 0 9 75 920 1:00 0 0

END ----

```

Au démarrage du programme, la température effective dans la chambre de cuisson était encore supérieure à la température de démarrage (575). Le four attend d'abord que la température de démarrage soit atteinte. Ce n'est que lorsque cette température est atteinte que le programme poursuit son déroulement automatiquement.

Apparemment, vous êtes intervenu dans le déroulement du programme en actionnant la touche . La poursuite du programme a été forcée par l'utilisateur bien que la température soit trop élevée ! L'écart de température relevé est de 95°C! La température relevée (C670) est la température mesurée suite à l'actionnement de la touche . En l'absence d'une phase de maintien à la suite du forçage de la poursuite du programme à l'aide de la touche  jusqu'à ce que la température finale soit atteinte, la valeur mesurée à l'actionnement de la touche  sera imprimée comme valeur minimale ainsi que comme valeur maximale. (La **durée de fermeture de 3 minutes** n'est pas considérée comme commande de temps !).

```

=====
AUSTROMAT M   QM-PROTOCOL
=====
QM.F RESULT # 40 C- C/ 95 *
SYSINFO: CCF= 0.990 VREF= 232 2
START: C= 689 V=0 L=0

C/ 575
C- 575 C/ 670 C\ 590
C/ 920
C- 920 C/ 920 C\ 919
V 9 V- 216 V\ 226

MEM 13 DUCERAM DENTIN 1
ENT 575 2 3 0 9 75 920 1:00 0 0

END ----

```

Même configuration que précédemment, à la différence qu'une phase de maintien a été programmée (durée de séchage). Pour cette raison, le relevé de la valeur minimale (C590) a lieu pendant la phase de maintien de 2 minutes.

Données système

Sélectionnez dans le menu principal le programme mémorisé 0 (PRECHAUFFER CHAMBRE DE CUISSON) et activez le mode d'édition en actionnant la **touche ENT**.

Les données système ne peuvent être activées que par l'entrée d'un code.

Le code est : **SYS.I**

Ce code permet d'écraser les 5 premiers caractères du nom de programme derrière la barre de fraction. Si l'entrée n'est pas correcte, seul le nom du programme sera modifié !

Après avoir actionné la **touche ENT**, SYSINFO indique les données système actuelles sous forme de rangée de chiffres comme suit (information précieuse lors d'une demande d'assistance par téléphone) :

Exemple : 107 1.000 232 2 12 (pile, CCF, VREF, VCA, numéro de cuisson)

Nota : VCA = 9, lorsque VREF a été calculée à partir de VCA, sinon VCA = 2

Les touches fléchées permettent de revenir au menu principal.

Instructions de sécurité

Les fours à cuisson de céramique **AUSTROMAT®** sont conçus pour garantir une exploitation longue durée et optimale malgré des contraintes particulièrement élevées.

Si, toutefois, une intervention technique était nécessaire (par exemple l'échange d'une résistance), il convient de faire appel à un spécialiste habilité.

Suite à sa réparation, le four à cuisson de céramique doit être contrôlé en ce qui concerne la sécurité :

Allemagne

VDE 0701

International..... selon les directives **spécifiques au pays**

I. Instructions générales de sécurité



Ce symbole avertit d'une tension électrique dangereuse, entraînant des blessures graves voire mortelles.

Veillez respecter ces avertissements et soyez particulièrement prudents en présence de ces pictogrammes.

1. Avant de procéder à la mise en service de l'appareil, lire attentivement la notice d'utilisation.
2. L'exploitant doit se familiariser tout particulièrement avec les instructions de sécurité et les conditions de fonctionnement afin d'éviter tout dommage corporel et matériel. En présence de dommages résultant d'une utilisation non conforme et/ou d'une application non prévue, le constructeur décline toute responsabilité et ne pourra donner suite à aucun recours en garantie.
3. Avant la mise sous tension, s'assurer que la tension du réseau correspond bien à celle requise par l'appareil.
4. Le connecteur ne doit être enfilé que dans une prise équipée d'un contact de protection.
5. Avant de procéder à l'actualisation, la maintenance, la réparation ou le remplacement de pièces, l'appareil doit être isolé de toute source de tension lorsqu'il est nécessaire d'ouvrir le four (exception : échange de la pile)
6. Assurez-vous que seuls des fusibles du type et de l'intensité nominale indiqués soient utilisés (voir face arrière de l'appareil).
7. En cas de doute concernant la sécurité de fonctionnement de l'appareil, celui-ci doit être immédiatement débranché et sécurisé contre une remise en marche intempestive. La sécurité de fonctionnement de l'appareil n'est plus assurée :
 - lorsque l'appareil présente des endommagements visibles,
 - lorsque l'appareil ne fonctionne plus,
 - suite à un stockage prolongé dans des conditions défavorables.
8. En cas de risque de foudre, débrancher l'appareil du secteur !

Avertissement !!! Toute interruption du conducteur de protection à l'intérieur de l'appareil ou le débranchement du conducteur de protection peut entraîner un fonctionnement dangereux de l'appareil. Une interruption volontaire n'est pas admissible.

II. Instructions spécifiques et informations techniques importantes

Veillez tenir compte de la notice d'installation et de première mise en service de l'appareil indiquée page 4 de cette notice d'utilisation !

1. Ne jamais mettre l'appareil en service sans la table de cuisson pour éviter une surchauffe du plateau de l'élévateur et, de ce fait, des joints d'étanchéité !!!
2. Cet appareil a été spécialement conçu pour la cuisson d'objets en céramique dentaire.
3. Le traitement à chaud de matériaux présentant un risque d'explosion, d'implosion, de production de gaz nocifs ou inflammables n'est pas autorisé ! Veuillez toujours veiller à ce que le local d'exploitation du four soit toujours bien aéré.
4. La chambre de cuisson présente un risque de blessure et de lésion dû aux températures élevées et au courant électrique ! Ne jamais procéder à des manipulations dans la chambre de cuisson avec les doigts ou à l'aide d'instruments quelconques.
5. Ne jamais toucher des parties chaudes telles que la table de cuisson, le support d'objets à cuire ni l'objet à cuire lui-même les doigts nus !
6. Pour des raisons de sécurité ne jamais laisser le four fonctionner sur une période prolongée sans surveillance !
7. Ne pas laisser le four fonctionner sans surveillance surtout lorsque la chambre de cuisson est ouverte par le bas (l'élévateur ne se trouvant pas dans sa position supérieure).
8. Pendant les pauses, entre les différents cycles de cuisson, la chambre de cuisson doit être fermée (l'élévateur se trouvant dans sa position supérieure). Ceci permet de garantir la longévité de la résistance, évite une consommation inutile d'énergie et constitue une mesure de sécurité)
9. Lorsque la chambre de cuisson est ouverte pendant une période prolongée (élévateur dans les positions inférieures), la plaque de couverture de la partie inférieure du four et toute la partie supérieure du four peuvent fortement s'échauffer.
10. Veuillez tenir les matériaux facilement inflammables à une distance suffisamment grande de la pompe.
11. Pour éviter la formation de condensation, fermer la chambre de cuisson avant d'arrêter l'appareil (l'élévateur se trouvant dans sa position supérieure). Cette mesure s'applique avant tout le soir.
12. Ne couvrez pas les orifices d'aération de la partie supérieure de l'appareil.
13. Maintenance : Nous vous recommandons de faire inspecter régulièrement le four et la pompe à vide. En Allemagne par la société DEKEMA, dans les pays d'exportation par le partenaire de service après-vente correspondant. Cela permet de garantir les meilleurs résultats de cuisson.
14. Calibrage de la température : Nous recommandons de procéder au calibrage à l'aide de l'échantillon d'argent 1 x par an. Pour les appareils neufs, le premier calibrage doit avoir lieu après env. six mois. Un calibrage doit également être effectué en présence de signes évidents (modification des résultats de cuisson).
 - ⇒ L'échantillon d'argent constitue un moyen de référence permettant de régler le four à céramique de telle sorte que celui-ci soit pratiquement équivalent aux fours neufs quittant l'usine de DEKEMA (échantillon d'argent = référence).
 - ⇒ Avant de procéder à un calibrage, la chambre de cuisson doit être contrôlée ! La résistance et la sonde thermique doivent être en bon état !
 - ⇒ Utiliser exclusivement le kit de calibrage d'origine de la société DEKEMA !!!
 - ⇒ Une modification de la valeur du calibrage de température (CCF) entraîne une modification des températures de cuisson de tous les programmes. Les températures de cuisson des différents programmes doivent être corrigées le cas échéant !
15. La résistance est une pièce d'usure et celle-ci doit être remplacée par le service après-vente lorsqu'elle est usagée. En cas d'échange de la résistance, veuillez tenir compte des instructions indiquées dans la notice de montage jointe en accompagnement de la résistance de remplacement !

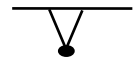
La durée

de vie dépend de la sollicitation. Il y a 2 signes d'usure que l'utilisateur peut voir.
 - ⇒ Contrôle visuel de la chambre de cuisson par la partie ouverte du bas de la chambre de cuisson. Le filament de la résistance doit reposer de façon homogène dans le tube en verre. Des déformations du filament sont un signe d'usure.
 - ⇒ La puissance de la résistance diminue en fonction de l'usure. Observez le visuel lors de l'augmentation de la température. Si les taux d'augmentation de la température ne peuvent pas être respectés correctement, la température actuelle de la chambre de cuisson affichée par le visuel clignote. Si toutefois ces mêmes taux d'augmentation de la température étaient

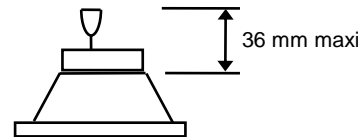
correctement respectés auparavant, cela peut être un signe d'usure des résistances.

Attention : des variations de tension peuvent avoir une influence sur les performances d'une résistance !

16. La sonde thermique permet la mesure de la température de la chambre de cuisson et elle ne doit être déformée en aucun cas. Dans le cas contraire, la mesure de la température risque d'être faussée. La sonde doit être positionnée verticalement, accrochée à la paroi supérieure de la chambre de cuisson, elle doit être orientée vers le bas. Contrôle visuel de la chambre de cuisson par la partie ouverte du bas de la chambre de cuisson (ouverture destinée à l'élévateur). Pour cela, utiliser un petit miroir positionné obliquement en dessous de la chambre de cuisson.

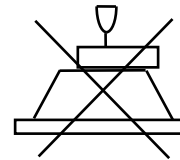


17. La chambre de cuisson a une hauteur intérieure de 65 mm. La hauteur du support d'objets à cuire et l'objet à cuire ne doivent pas dépasser une hauteur totale de 36 mm, mesurée du bord supérieur de la table de cuisson (sinon risque d'endommagement de l'objet à cuire et/ou de la sonde thermique) !



18. La pompe à vide est exempte de maintenance : Il est toutefois possible que celle-ci présente une baisse de rendement due à un encrassement des cylindres ou des valves. En contrôlant régulièrement le rendement de la pompe, de tels problèmes peuvent être décelés précocement avant qu'ils ne se traduisent par une détérioration de la qualité de la cuisson.

19. Le support d'objets à cuire doit être positionné de telle sorte qu'il ne dépasse pas latéralement du bord supérieur de la table de cuisson.
20. N'échangez pas les supports d'objets à cuire de façon quelconque car chacun d'entre eux a une influence individuelle sur la température effective au niveau de l'objet à cuire. Veillez à toujours utiliser des types homogènes de supports d'objets à cuire.



21. Les objets à cuire ne doivent jamais être posés directement sur la table de cuisson ou sur le support d'objets à cuire car les conditions thermiques à ce niveau sont défavorables.
22. Les programmes de cuisson doivent être établis par l'utilisateur avec un très grand soin. Des programmes de cuisson incorrects peuvent entraîner des problèmes de qualité de l'objet à cuire. Par sécurité, nous vous recommandons d'effectuer des cuissons d'essai.
23. Des préconisations relatives aux températures de cuisson et autres paramètres permettant d'élaborer des programmes de cuisson ne doivent être considérés que comme des valeurs indicatives. L'utilisateur doit donc calculer ses paramètres individuels sur la base des valeurs indicatives.

24. Nettoyage :

- ⇒ Essuyer le corps à l'aide d'un chiffon humide.
- ⇒ N'utilisez ni produits de nettoyage, ni moyens inflammables.
- ⇒ Veillez à ce que la surface d'étanchéité du plateau de l'élévateur soit toujours exempte de poussière (à l'aide d'un pinceau ou d'un chiffon humide).
- ⇒ Nettoyer de temps en temps le piston de l'élévateur à l'aide d'un chiffon sec, ne pas l'huiler !

25. Lors de l'emballage de l'appareil pour le transport veillez à :

- ⇒ laisser l'appareil refroidir
- ⇒ déposer la table de cuisson
- ⇒ fermer la chambre de cuisson (l'élévateur se trouvant dans sa position supérieure)
- ⇒ emballer séparément la table de cuisson et le câble de branchement et de les envoyer avec l'appareil dans l'emballage d'origine

26. En cas de coupure de courant le programme en cours est interrompu !

Pour toute question technique, veuillez vous adresser en Allemagne au constructeur DEKEMA ou à l'un de nos partenaires de service après-vente ; dans les pays d'exportation, au partenaire de service après-vente de DEKEMA.

Partie 2

Propositions de programmation

Propositions de programmation

Sur le site www.dekema.com, vous trouverez des suggestions pour la programmation des masses céramiques couramment utilisées, qui ne vous obligent, pourtant, à rien. Les programmes sont des programmes de cuisson établis en fonction des données des fabricants des pâtes pour la programmation des fours à céramique dentaire DEKEMA de la série **AUSTROMAT® M**. Les paramètres tels que taux d'augmentation, températures et durées de maintien indiqués par le fabricant ont été repris dans les programmes. Ces valeurs sont dépendantes des différentes conditions de mise en oeuvre telles que la taille et le matériau du support d'objets à cuire/de la ouate de cuisson, de la taille et du poids de l'objet à cuire ainsi que des fours à cuire utilisés par le fabricant des pâtes céramiques lors du calcul des paramètres de cuisson.

Afin d'obtenir les résultats optimaux de cuisson, la société DEKEMA recommande d'effectuer un essai de cuisson avant la première mise en oeuvre d'une pâte céramique. Si des objets différents doivent être cuits dans votre four **AUSTROMAT® M**, il convient d'effectuer un auto-nettoyage régulièrement. Ceci permet en effet de réduire au maximum les contaminations et les encrassements dus à des céramiques d'un autre type des objets à cuire et de la sonde thermique. N'effectuez pas d'auto-nettoyages avec des additifs !

Certificat du constructeur/de l'importateur

Nous confirmons par le présent certificat que le four **AUSTROMAT[®] M** est déparasité conformément aux prescriptions relatives aux **services des postes 1046/1984**.

La mise en circulation de cet appareil a été déclarée auprès des services allemands de la poste et des télécommunications auxquels a été accordé le droit de contrôle des dispositions concernant la série de fabrication.

Valable à partir de l'année de fabrication 1993 pour la version à 230 volts.