

UNITÉ DE POLYMÉRISATION À MOUFLES
THERMOPOL
MANUEL D'ENTRETIEN ET D'INSTRUCTIONS



1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le polymériseur THERMOPOL permet de programmer un cycle composé de deux phases de travail (phase 1 = préchauffage et phase 2 = ébullition) selon les besoins de l'opérateur grâce à la saisie libre des données dans les plages de programmation. De plus, l'opérateur a la possibilité de choisir entre une mise en marche immédiate et une mise en marche différée (phase de temporisation).

Tableau de données

Phase 1 (Préchauffage)	
Température	de 0°C à 100°C
Pente	de 0 à FULL (vitesse max)
Temps de maintien	de 00h00 (h - min) à 20h59 (h - min)
Phase 2 (Ébullition)	
Température	De température de phase 1 à température maximale (temp. d'ébullition)
Pente	de 0 à FULL (vitesse max)
Temps de maintien	de 00h00 (h - min) à 20h59 (h - min)
Départ différé	
Temps	de 00,00 (h - min) à 99,59 (h - min)
Il est possible de programmer uniquement la phase d'ébullition en réglant 0°C comme température de préchauffage (phase 1) et en réglant FULL comme température d'ébullition (phase 2).	
En réglant la température d'ébullition à FULL, la pente est automatiquement réglée à FULL.	
La pente n'est pas équivalente à °C/min mais à une échelle de valeurs où la valeur max est FULL (l'élément toujours fonctionnel).	

2. UTILISATION ENVISAGÉE

Équipement pour la polymérisation des composants acryliques des prothèses dentaires.

3. INSTALLATION

- Vérifiez que l'appareil n'a subi aucun dommage évident pendant le transport.
- Placez l'appareil sur une surface horizontale stable et non inflammable, à l'abri de toute projection d'eau et de matériaux inflammables. Le polymériseur doit être placé sur une surface suffisamment spacieuse pour permettre une ventilation correcte.
- Placez les moufles dans le réservoir et, à l'aide d'un récipient, versez de l'eau dans le réservoir jusqu'à ce que les moufles soient recouverts. **L'appareil ne doit pas être utilisé sans eau.** L'élément doit toujours être recouverte par l'eau (niveau d'eau minimum - au niveau du grain). Ne placez sous aucun prétexte le polymériseur sous un jet d'eau.
- **Avant l'installation, assurez-vous que le réseau d'alimentation est conforme à l'étiquette (230 Vac - 50/60 Hz)** et que la ligne électrique est protégée par un interrupteur thermomagnétique différentiel. Vérifiez également les entrées électriques et la puissance installée. Si vous n'êtes pas sûr du type de puissance dont vous disposez, veuillez contacter la compagnie d'électricité. Vérifiez en particulier si le système de mise à la terre est efficace.
- Assurez-vous que l'interrupteur général est en position arrêt (0), puis branchez la fiche du câble électrique sur une prise électrique.

Si l'unité émet un timbre sonore constant dès la mise sous tension et qu'aucune des touches de contrôle ne répondent, la source d'alimentation électrique (prise de courant) est inadéquate.

4. PROGRAMMATION DU CYCLE

Pour programmer un cycle, suivre correctement et dans l'ordre indiqué les instructions ci-dessous :
1) Allumer la machine, 2) Données du programme Phase 1 – Préchauffage, 3) Données du programme Phase 2 – Ébullition

4.1 Mise sous tension de la machine

Le polymériseur est mis en marche en mettant l'interrupteur général sur la position ON (I). Le voyant vert intérieur s'allume. Le mot OFF apparaît sur l'écran. Toutes les LED sont éteintes. Si des chiffres apparaissent sur l'écran, appuyez sur le bouton START/STOP pour mettre le polymériseur en état IDLE-OFF.

4.2. Données du programme pour la phase 1 (préchauffage)

Appuyer sur la touche **PROG** pour entrer.

Sur l'afficheur apparaîtront en séquence les mots "Ph.1", "°C" et la dernière valeur de température de la phase 1 programmée.

Pendant la programmation du préchauffage de la phase 1, la led rouge de la touche **PROG** commencera à clignoter par intermittence.

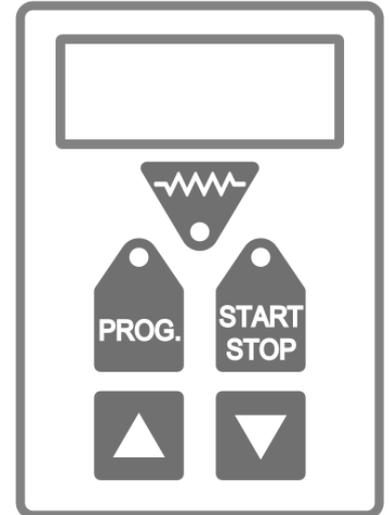
La modification de ce paramètre (plage de programmation 0/100°C) s'effectue à l'aide des touches **↑** (pour augmenter la valeur) et **↓** (pour diminuer la valeur).

Si une valeur égale à 0 est configurée, cette phase est contournée (aucun paramètre n'est pris en compte pour cette phase) et le cycle démarre directement à partir de la phase 2.

Appuyer sur la touche **PROG** pour confirmer la saisie.

Sur l'afficheur apparaîtront en séquence les mots "rAtE" et la dernière valeur d'augmentation de vitesse programmée.

La modification de ce paramètre (plage de programmation 0/ FULL=vitesse max) s'effectue à l'aide des touches **↑** (pour augmenter la valeur) et **↓** (pour diminuer la valeur).



En réglant cette valeur sur FULL, la température sera augmentée jusqu'à la vitesse maximale (résistance toujours active). Il est conseillé de ne jamais régler l'augmentation de la vitesse à une valeur inférieure à 13 sinon le chauffage sera trop lent.

Appuyer sur la touche **PROG** pour confirmer la saisie.

Sur l'écran apparaîtra le mot "Hr.Mn" suivi du dernier temps de maintien programmé.

Sur l'écran apparaîtront quatre chiffres séparés par un point.

Les deux chiffres fixes à gauche du point indiquent les heures, tandis que les chiffres clignotants à droite du point indiquent les minutes.

Le premier paramètre à modifier sont les heures.

La modification de ce paramètre (plage de programmation 00/20 heures) s'effectue à l'aide de la touche **↑** (pour augmenter la valeur) et **↓** (pour diminuer la valeur).

Appuyez sur la touche **PROG** pour confirmer la saisie et passer à la programmation des minutes.

Sur l'écran, vous verrez maintenant les deux chiffres à droite du point (indiquant les minutes) toujours tandis que les deux chiffres à gauche du point (indiquant les heures) clignotent.

La modification de ce paramètre (plage de programmation 00/59 minutes) s'effectue à l'aide des touches **↑** (pour augmenter la valeur) et **↓** (pour diminuer la valeur).

Dans le cas où une valeur égale à 00,00 est définie, le temps de préchauffage n'est pas inclus et le polymériseur après avoir atteint la température passera directement à la phase 2.

Appuyez sur la touche **PROG** pour confirmer la saisie des données et passer à la programmation de la phase 2.

4.3. Données du programme pour la phase 2 de l'ÉBULLITION

Sur l'écran apparaîtront en séquence les mots « Ph.2 », « °C » et la dernière valeur de température de la phase 2 programmée.

Pendant la programmation de l'ébullition de la phase 2, la led rouge de la touche **PROG** commencera à clignoter par intermittence. La modification de ce paramètre (plage de programmation de la température de la phase 1/FULL=température d'ébullition) s'effectue à l'aide de la touche **↑** (pour augmenter la valeur) et **↓** (pour diminuer la valeur).

Pour faire bouillir, réglez la température sur FULL.

Appuyez sur la touche **PROG** pour confirmer la saisie.

Si l'opérateur a programmé une température inférieure ou égale à 99°C, l'écran affichera en séquence le mot « rAtE » et la dernière valeur d'augmentation de vitesse programmée et l'opérateur aura la possibilité de choisir la valeur à programmer.

Si l'opérateur a programmé FULL comme température, l'écran affichera en séquence les mots « rAtE » et FULL. Dans ce cas, l'augmentation de vitesse est automatiquement programmée à FULL (valeur max).

La modification de ce paramètre (plage de programmation 0/FULL=vitesse max) s'effectue à l'aide des touches **↑** (pour augmenter la valeur) et **↓** (pour diminuer la valeur).

Il est conseillé de ne jamais régler la montée en vitesse à une valeur inférieure à 17 sinon le chauffage sera trop lent.

Appuyez sur la touche **PROG** pour confirmer la saisie.

Sur l'écran apparaîtra le mot « Hr.Mn » suivi du dernier temps de maintien programmé.

Sur l'écran apparaîtront quatre chiffres séparés par un point.

Les deux chiffres fixes à gauche du point indiquent les heures, tandis que les chiffres clignotants à droite du point indiquent les minutes.

Le premier paramètre à modifier sont les heures.

La modification de ce paramètre (plage de programmation 00/20 heures) s'effectue à l'aide de la touche **↑** (pour augmenter la valeur) et **↓** (pour diminuer la valeur).

Appuyez sur la touche **PROG** pour confirmer la saisie et passer à la programmation des minutes.

Sur l'écran, vous verrez maintenant les deux chiffres à droite du point (indiquant les minutes) toujours tandis que les deux chiffres à gauche du point (indiquant les heures) clignotent.

La modification de ce paramètre (plage de programmation 00/59 minutes) s'effectue à l'aide des touches **↑** (pour augmenter la valeur) et **↓** (pour diminuer la valeur).

Dans le cas où une valeur égale à 00,00 est programmée, le temps d'ébullition n'est pas inclus.

Appuyez sur la touche **PROG** pour confirmer la saisie des données.

Sur l'écran apparaît le mot OFF.

5. PROGRAMMATION DE DÉMARRAGE

Après avoir programmé le cycle, l'opérateur a deux options :

- allumage immédiat
- allumage différé

Pendant la programmation du démarrage, la led rouge de la touche **PROG** commence à clignoter par intermittence.

Mise en marche immédiate

Avec le polymérisateur à OFF, appuyez sur la touche **START/STOP**.

Quatre zéros divisés par un point apparaîtront sur l'écran.

Appuyez deux fois (2 fois) sur la touche **START/STOP** et le cycle est activé avec un effet immédiat.

Mise en marche différée

Avec le polymérisateur en OFF, appuyez sur la touche **START/STOP**.

Quatre zéros divisés par un point apparaîtront sur l'écran.

Les deux zéros fixes à gauche du point indiquent les heures ; tandis que les deux zéros clignotants à droite du point indiquent les minutes.

Le premier paramètre à modifier sont les heures.

La modification de ce paramètre (plage de programmation 00/99 heures) s'effectue à l'aide des touches **↑** (pour augmenter la valeur) et **↓** (pour diminuer la valeur).

Appuyez sur la touche **START/STOP** pour confirmer la saisie et passer à la programmation des minutes.

Sur l'écran, vous verrez maintenant deux chiffres fixes à droite du point (indiquant les minutes) tandis que les deux chiffres à gauche du point (indiquant les heures) clignotent.

La modification de ce paramètre (plage de programmation 00/59 minutes) s'effectue en appuyant sur les touches **↑** (pour augmenter la valeur) **↓** (pour diminuer la valeur).

Appuyez sur la touche **START/STOP** pour confirmer la saisie.

Dans ce cas précis, après avoir réglé les heures et les minutes, l'écran affichera le temps en heures et minutes correspondant au temps restant avant le début du cycle. Cette valeur est affichée sous forme de compte à rebours jusqu'au démarrage.

Pendant toute la durée du minuteur, le petit point entre les quatre chiffres clignotera et la led rouge de la touche **START/STOP** restera allumée.

6. CYCLE DE TRAVAIL

Le cycle commence après avoir programmé le démarrage (voir chapitre 6), donc après avoir appuyé trois fois consécutives sur la touche **START/STOP** (allumage immédiat) ou après écoulement du temps programmé (allumage différé).

Au moment du démarrage du cycle, un bip sonore signalera à l'opérateur le passage de la phase de temporisation à la phase de travail.

Sur l'écran, la température programmée sera affichée pendant quelques secondes, suivie de la température réelle de l'eau dans la cuve de polymérisation.

La LED orange de la touche **START/STOP** restera allumée jusqu'à ce que la température réglée soit atteinte, la LED  orange d'activation de l'élément s'allumera, indiquant la fourniture d'énergie à l'élément.

Au moment où la température programmée est atteinte, un bip sonore avertit l'opérateur et l'écran affiche pendant quelques secondes la valeur du temps de maintien programmé pour la phase en cours, puis la température réelle de l'eau dans la cuve.

La LED verte de la touche **START/STOP** reste allumée pendant toute la durée du temps programmé ; la LED  orange d'activation de l'élément reste allumée pour indiquer la fourniture de puissance à l'élément pour le maintien en température.

A chaque passage d'une phase à l'autre, un bip sonore avertit l'opérateur.

L'écran affichera pendant quelques secondes la température programmée suivie de la température réelle de l'eau dans la cuve de polymérisation.

La LED orange de la touche **START/STOP** restera allumée jusqu'à ce que la température programmée soit atteinte, la LED  orange d'activation de l'élément s'allumera indiquant la puissance délivrée à l'élément.

Au moment où la température programmée est atteinte, un bip sonore avertit l'opérateur et l'écran affichera pendant quelques secondes la valeur du temps de maintien programmé pour la phase en cours suivie de la température réelle de l'eau dans la cuve.

La LED verte de la touche **START/STOP** reste allumée pendant toute la durée du temps programmé ; la LED  orange d'activation de l'élément reste allumée indiquant la fourniture de puissance à la résistance pour maintenir la température.

Une fois le temps écoulé, la résistance cesse de fonctionner et sur l'écran apparaît le mot OFF.

7. INSPECTIONS

État de veille désactivé

Dans l'état IDLE-OFF, les inspections suivantes peuvent être effectuées à l'aide de la touche indiquée :

- **↑**: en maintenant cette touche enfoncée, vous pourrez voir sur l'écran la température à l'intérieur de la cuve de polymérisation.

Phases 1 et 2

Durant les phases 1 et 2, les inspections suivantes sont possibles en appuyant sur la touche indiquée :

- **↑**: en maintenant cette touche appuyée vous pourrez voir sur l'afficheur la température programmée pour la phase en cours.

- **PROG**: en maintenant cette touche appuyée vous pourrez voir sur l'afficheur la vitesse d'augmentation programmée pour la phase en cours.

- ↓ : pendant l'augmentation de la température programmée, en maintenant cette touche enfoncée, le temps de maintien programmé est affiché. Pendant le temps de maintien, en appuyant sur cette touche, le temps de maintien résiduel de la phase en cours est affiché.
 Dans tous ces cas, au relâchement de la touche, après quelques secondes, la valeur présente avant l'appui sur la touche apparaîtra.

8. PANNES DE COURANT

Pendant la phase TIMER

Lorsque le courant revient, l'écran affiche pendant quelques secondes le temps résiduel jusqu'au démarrage du four mémorisé au moment de la panne, puis le compte à rebours recommence (mais le temps perdu à cause de la panne n'est pas pris en compte).

L'opérateur peut décider de :

- laissez la minuterie terminer son cours
- mettre la minuterie à zéro en appuyant sur la touche **START/STOP**, éteindre le four et activer le cycle avec effet immédiat en appuyant trois fois consécutives sur la touche **START/STOP**.

Pendant les phases de montée en température

Au retour du courant, le cycle reprend à partir de la phase dans laquelle il se trouvait au moment de la coupure et récupère la température perdue.

Pendant les phases stationnaires

Au retour du courant, deux cas peuvent se présenter :

- si le temps de coupure de courant était minime, la température à l'intérieur de la chambre ne diminuait pas et le polymériseur recommencerait le temps de maintien programmé.
- si la température dans la chambre a diminué, le polymériseur atteindra la température programmée et recommencera le temps de maintien programmé.

Dans chacun de ces cas, lorsque le courant revient, un bip avertira l'opérateur du problème causé.

Pendant la programmation

Lorsque l'alimentation revient, le polymériseur sera en mode IDLE OFF et affichera le mot OFF sur l'écran.

9. DONNÉES TECHNIQUES

Dimensions hors tout : L x P x H	Petit = 180 x 440 x 440	Large = 350 x 440 x 440
Poids:	9 Kg	12 Kg
Voltage:	230 Vac 50/60 Hz	
Puissance:	1200 Watts	
Fusibles:	6 x 32 mm F 8 A/250 V (sur alimentation)	
	5 x 20 mm T32mA/250 V (sur circuit imprimé)	
Usage:	Interne	
Température:	de +5°C à +40°C	
Humidité relative:	max 80%	
Altitude:	jusqu'à 2000 m	
Catégorie d'installation :	II	
Taux de pollution :	2	

9B. ASTUCES (THERMOPOL LARGE)

- Pour une cuisson à 75°C, nous recommandons de fixer la température à 81°C.
- Pour une cuisson à 100°C, nous recommandons d'ajouter 30 minutes au temps de cuisson.
- Pour une cuisson à deux paliers de température (75°C suivi de 100°C), nous recommandons de fixer la température du 1er palier à 81°C, puis, d'ajouter 30 minutes au temps de maintien du palier #2.

10. ENTRETIEN ORDINAIRE

Le polymérisateur THERMOPOL ne nécessite aucun entretien particulier.

11. AVERTISSEMENTS

- Il est recommandé, avant d'éteindre le polymérisateur avec l'interrupteur général en position d'arrêt (0), d'appuyer sur la touche **START/STOP** pour mettre le four en état IDLE-Off qui est indiqué par le mot "OFF" sur l'écran.
- Les moufles doivent être montés et démontés uniquement avec des instruments appropriés
- Pendant l'utilisation du polymérisateur, l'opérateur doit porter des gants et des accessoires de sécurité, car le polymérisateur atteint des températures très élevées à l'intérieur et à l'extérieur.
- Utiliser uniquement de l'eau pour remplir le polymérisateur. Ne jamais utiliser de liquides ou de substances inflammables car ils peuvent générer des dangers d'explosion, d'implosion ou d'émission de gaz toxiques.
- La vidange du liquide doit être effectuée conformément aux normes en vigueur. Ces opérations doivent être effectuées avec l'interrupteur général en position d'arrêt (0), avec le câble électrique débranché et l'opérateur doit porter des gants et des accessoires de sécurité.
- Pour les opérations de nettoyage, utiliser un chiffon sec et un détergent liquide (ne pas utiliser de liquides inflammables). Sécher avec un chiffon doux. Ne placer pour aucune raison le polymérisateur sous un jet d'eau. Les opérations de nettoyage doivent être effectuées avec l'interrupteur général en position d'arrêt (0), avec le câble électrique débranché. Avant d'utiliser des techniques de nettoyage différentes de celles indiquées par EUROCEM, l'opérateur doit contacter le fabricant.
- Ne placez aucun objet sur le câble électrique et ne le placez pas dans des endroits où il pourrait être piétiné.
- En cas d'inactivité prolongée, débranchez le câble électrique.
- Pour tout besoin de transport, videz toujours le réservoir et utilisez l'emballage d'origine

12. INSTRUCTIONS POUR L'ÉLIMINATION

Ce produit ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. Pour son élimination, il convient de respecter les dispositions de la réglementation en vigueur.

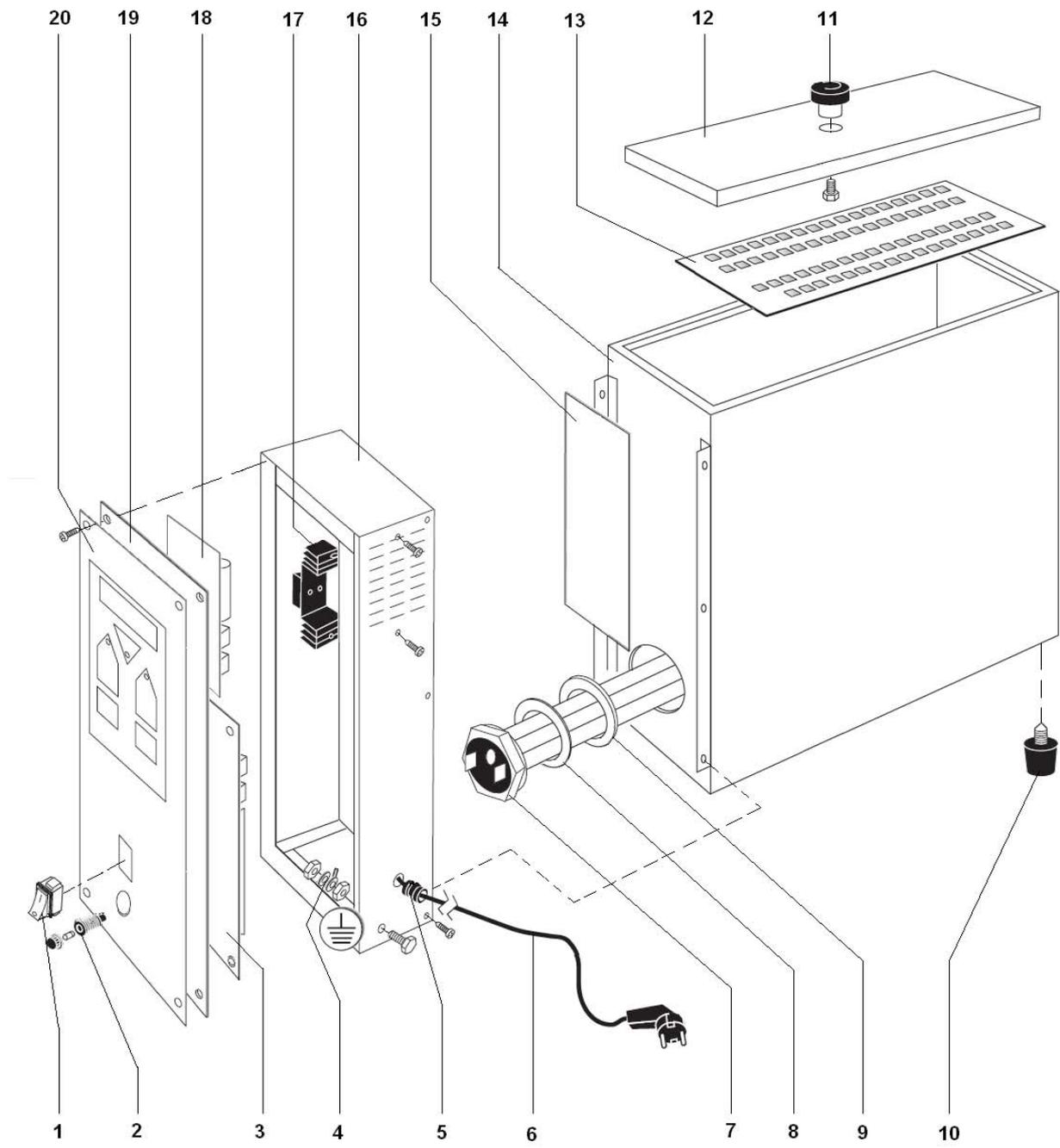


13. INFORMATIONS IMPORTANTES

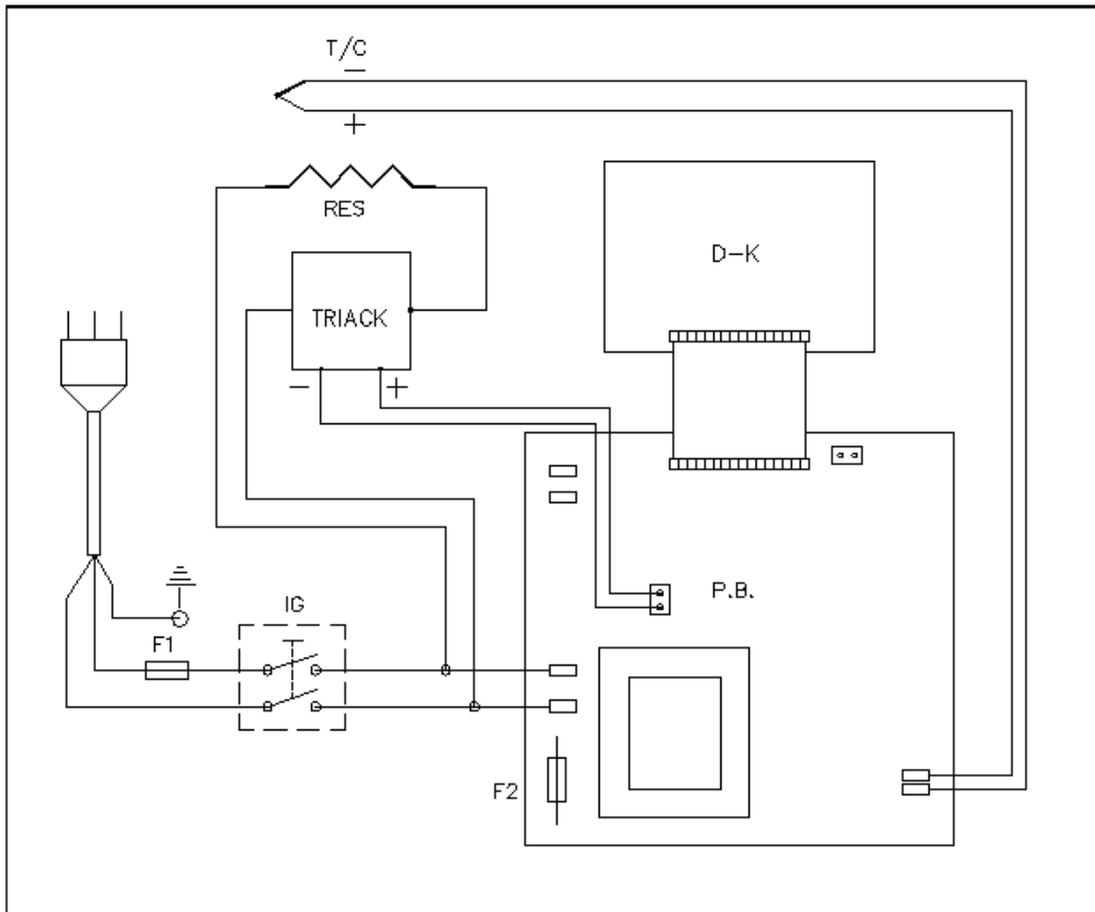
- La société de fabrication décline toute responsabilité pour toute unité installée, utilisée, modifiée, réparée et/ou altérée par du personnel non compétent et non autorisé.
- L'unité a été conçue et construite uniquement pour les utilisations envisagées, par conséquent la société de fabrication décline toute responsabilité pour les dommages causés aux personnes, aux animaux, aux choses et à la machine elle-même par une utilisation impropre de cette unité.
- L'utilisation impropre de cette machine est dangereuse !
- Soumettre l'unité à une révision annuelle complète par le fabricant.
- Pour clarifier tout doute et/ou explication technique, veuillez contacter notre service technique.

14. SCHÉMA ÉCLATÉ ET LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

No.	ITEM S	ITEM L	DESCRIPTION
1	NEC016		Switch
2	NEA060		Fuse-holder
3	2502008		Power board
4	---		Ground connection
5	NEA106		Cable clamp
6	NEV009		Power cord
7	2502010		Armored resistance
8	2502011		Resistance gasket
9	2502012		Resistance gasket
10	2502014		Rubber feet
11	2502013		Cover knob
12	2502003S	2502003L	Cover
13	2502004S	2502004L	Grid
14	2502002S	2502002L	Bath body
15	2502006S	2502006L	Thermal insulation
16	2502005S	2502005L	Protection casing
17	2502009		Triack with heatsink
18	2502009		Control board with keyboard and display
19	2502007		Control panel
20	2502001		Brand label



15. SCHÉMA DE CÂBLAGE



POS.	DESCRIPTION
IG	Interrupteur principal
P.B.	Carte d'alimentation
F1	Fusible
F2	Fusible à bord
D-K	Tableau de commande avec clavier et écran
TRIACK	Triack
RES	Résistance blindée (élément)
T/C	Thermocouple

DENTOLFARM s.r.l.

Via Susa, 9/a - 10138 TORINO - ITALY

☎ SERVICE TECHNIQUE-COMMERCIAL (+39)

011/4346588 ☎ SERVICE APRÈS-VENTE 011/4346632

☎ FAX 011/ 4346366

E-mail: info@dentalfarm.it

site web: www.dentalfarm.it