

# CERADEL

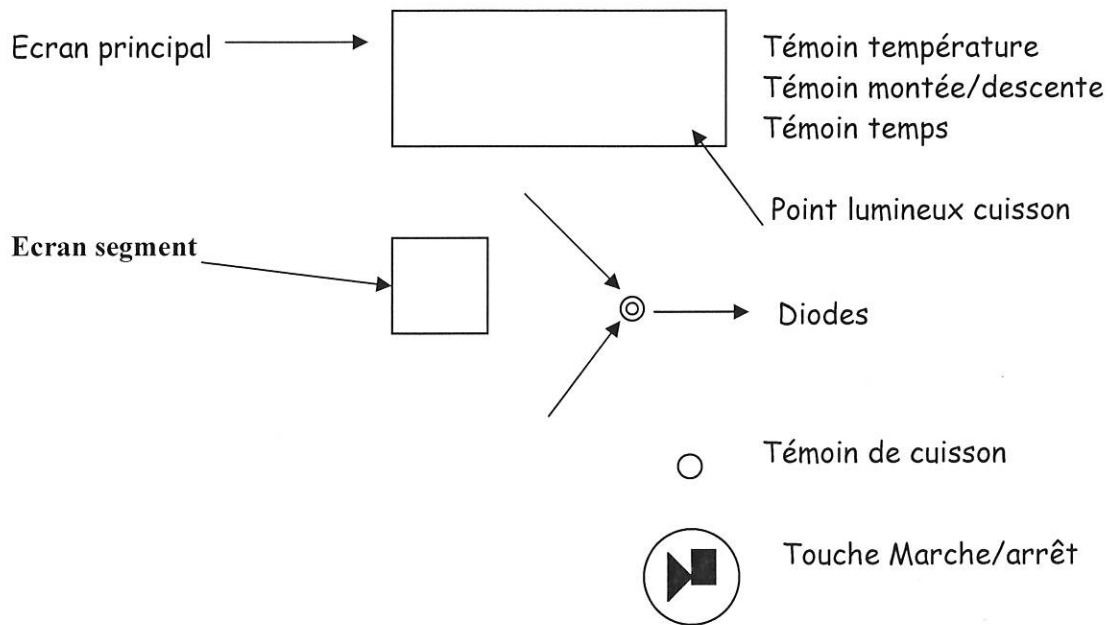
**NOTICE D'UTILISATION  
ET D'INSTALLATION POUR**

**REGULATION A MICROPROCESSEUR  
CERA 3/5/10/16**

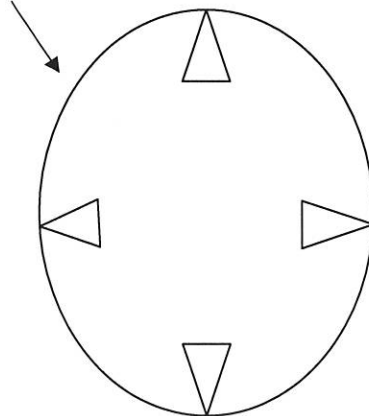


19 à 25, rue Frédéric Bastiat – BP 1598 - 87022 LIMOGES CEDEX 9  
Téléphone : 05.55.35.02.35 – Fax : 05.55.35.02.30 – E-mail : ceradel-socor@ceradel.fr

## REGULATION CERA 3/5/10



Touches pour modifier  
les valeurs du programme



Fusible 

- page 2 -

### PETIT GUIDE RAPIDE D'UTILISATION

Mettre sous tension le boîtier et attendre quelques secondes que la température s'affiche à l'écran.

Pour lancer une cuisson préenregistrée appuyer sur la touche Marche/Arrêt ► ■

Pour arrêter une cuisson à n'importe quel moment, appuyer sur la touche Marche/Arrêt ► ■

Pour vérifier les valeurs enregistrées, appuyer sur la touche ► et accéder au programme en cours.

Pour modifier les valeurs, appuyer sur les touches flèches montantes ▲ ou descendantes ▼

Pour se déplacer dans le segment, appuyer sur la touche ► et accéder aux valeurs : température - vitesse - palier.

Pour terminer la programmation d'une cuisson, faire apparaître le message « END » à l'aide de la touche ▼

Pour sortir d'un mode de programmation, patientez 20 secondes ou appuyer sur la touche Marche/Arrêt ► ■

Pour débloquer l'écran, appuyer simultanément sur les touches montantes ▲ et descendantes ▼ pendant 5 secondes.

## SOMMAIRE

Présentation de la régulation .....	2
Petite guide rapide d'utilisation .....	3
Sommaire .....	4
Caractéristiques techniques.....	4
Mise en route .....	5
Programmation .....	6-7
Démarrer une cuisson .....	8
Refroidissement .....	8
Instructions .....	9
Modifications des valeurs en cours de cuisson .....	10
Messages d'erreurs .....	11-12
Autres informations .....	12
Programmes préenregistrés .....	13

### Caractéristiques techniques

- chaque segment se compose de 2 zones : montée ou descente + palier
- le palier peut varier de 0 à 99H59 min
- la vitesse de montée/descente peut varier de 1 à 999°C/H + Full = pleine puissance
- la régulation permet de cuire la céramique et le verre (fusing/thermoformage)
- les programmes peuvent être modifiés en cours de cuisson
- Possibilité de mettre le programme en cours de cuisson en pause
- Touche de verrouillage du boîtier
- Départ différé jusqu'à 99H59 min
- Lecture puissance utilisée
- Lecture valeur programmée
- Alarme
- Touche température °C (Celsius) ou °F (Fahrenheit)

### MISE EN ROUTE

Brancher la régulation à l'aide de la contre prise sur le four, et mettez le boîtier sous tension.

8.8.8.8. Lorsque la régulation est allumée pour la première fois, tous les voyants des écrans s'allument. Puis les écrans donnent des informations relatives à la régulation

F1.00 Le numéro du logiciel configuré pour la régulation CERA apparaît CERA est le numéro du modèle choisit

tC.r Cet affichage donne le type du thermocouple configuré : R - S - K ou N

20' le dernier affichage donne la température intérieure du four

LOC affichage indiquant que le clavier est verrouillé. Appuyer simultanément sur les touches montantes ▲ et descendantes ▼ pendant 5 secondes.

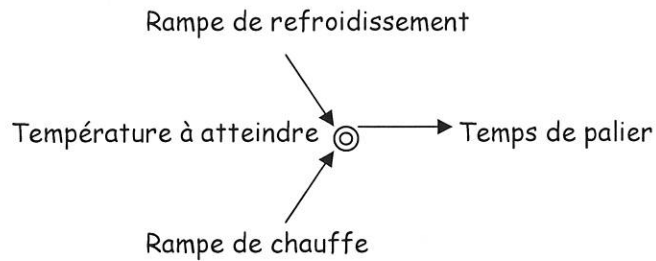
ULOC affichage indiquant que le clavier est déverrouillé. Pour verrouiller la régulation il faut appuyer simultanément sur les touches montantes▲ et descendantes▼ pendant 5 secondes.

Lors de la cuisson les voyants sont allumés . Pour arrêter la cuisson, appuyer sur la touche départ/arrêt ► ■

32.' Lors de la cuisson le point situé à droite de la décimale va s'allumer et indiquera que la température augmente ou diminue.

°C °F Durant la cuisson la valeur °C Celsius ou °F Fahrenheit apparaît.

## PROGRAMMATION



Un segment se compose d'une rampe montée ou descente exprimée en °C/H - d'une température à atteindre °C suivie d'un palier exprimé en H.min

En fonction de la régulation choisie, elle vous permettra de réaliser tous types de courbes de cuissons. Soit effectuer des cuissons composées en 2 segments pour les cuissons céramiques (biscuit) soit en 16 segments pour les cuissons plus complexes comme la cristallisation ou le fusing/thermoformage.

La régulation permet d'atteindre la température désirée en programmant la vitesse de montée avec un palier approprié si besoin.

Vous pourrez programmer des segments de montée ou de descente en température. Les diodes correspondantes seront lumineuses.

La valeur de la rampe est exprimée en °C/H de 1°C à 999°C ou la mention FULL = pleine puissance ou la mention END = fin de cuisson.

La température de cuisson est programmable de 1°C jusqu'à 1400°C : ATTENTION AU THERMOCOUPLE DE VOTRE FOUR ET DU BOITIER : 1200°C (couple K) ou 1320°C (couple S)

Le palier s'exprime en H.min : 00.00

- 00.00 = pas de palier
- 00.10 = palier de 10 minutes
- 01.00 = palier de 1 heure

NOTE : pendant la durée d'un palier l'écran affiche de manière alternative toutes les 15 secondes la température atteinte et le temps de palier restant.

## PROGRAMMER UNE COURBE DE CUISSON

20' Lorsqu'aucun programme n'est pas lancé les voyants lumineux sont donc éteints. L'écran principal indique la température intérieure du four.

Note : pour accéder aux informations initiales, appuyer sur la touche ►

Pr. 1 Pour entrer dans un programme il faut appuyer sur la touche ►. Le message Pr.1 apparaît à l'écran. Pour sélectionner le numéro du programme appuyer sur la touche ▲ ou ▼

Note : Si vous maintenez les touches ▲ ou ▼ enfoncées longtemps les valeurs vont défiler rapidement.

150 Lorsque l'on appuie une nouvelle fois sur la touche ► on accède à la rampe : vitesse de montée ou de descente en température qui s'exprime en °C/H de 1°C à 999°C/H ou avec les mentions programmées FULL et END.

- FULL = pleine puissance

- END = fin de programme

Utiliser les touches ▲ ou ▼ pour augmenter ou diminuer les valeurs

600' Lorsque l'on appuie une nouvelle fois sur la touche ► on accède à la température. Pour modifier la valeur, utiliser les touches ▲ ou ▼  
Une fois la température saisie la valeur va clignoter.

00.15 Appuyer une nouvelle fois sur la touche ► pour accéder au palier. La valeur s'exprime en H.min de 00.00 à 99.59. Si vous affichez 00.00 alors il n'y aura pas de palier.

00.15 correspond à un palier de 15 minutes

01.00 correspond à un palier de 1 heure....

La valeur saisie va clignoter

**Pour passer dans le segment n°2, appuyer sur la touche ► .  
le message suivant apparaît : SEGMENT**

2

Soit vous entrez les valeurs de nouveau : RAMPE - TEMPERATURE - PALIER, soit vous souhaitez terminer votre courbe de cuisson. Dans ce dernier cas vous devez faire apparaître le mot « End »

Pour faire apparaître le mot « End » dans la rampe, maintenez la touche ▼ enfoncée jusqu'à ce que le mot End apparaisse.

### DEMARRAGE D'UNE CUISSON

Le départ différé se programme lorsque l'on appuie sur la touche départ/arrêt ► ■

00.00 L'écran fait apparaître la valeur 00.00 qui s'exprime en heure et minute.  
Vous pouvez programmer un temps de 00.00 jusqu'à 99H 59 min

Si vous souhaitez un départ immédiat donc pas de départ différé il faut laisser l'affichage à 00.00

Si vous souhaitez entrer un temps, utilisez les touches ▲ ou ▼ pour modifier les valeurs.

Après 5 secondes ou si vous appuyez sur la touche départ/arrêt, la cuisson démarrera et le voyant témoin sera allumé.

La touche départ/arrêt ► ■ permet donc d'arrêter également la cuisson en cours et le voyant témoin de cuisson s'éteindra.

### REFROIDISSEMENT

Les valeurs programmées initialement dans le boîtier CERADEL, permettent un refroidissement naturel.

Lorsque le four en phase de refroidissement est à 120°C le message HOT apparaît toutes les 5 secondes à la place de la température. L'écran va donc afficher alternativement 120' et HOT

Lorsque la température passe en dessous des 40°C l'écran va afficher alternativement toutes les 5 secondes 39' et End



## INSTRUCTIONS

### VITESSE DE MONTEE TROP LENTE :

Lors de la modification d'un programme en cours, si vous changez la montée d'un segment alors que la nouvelle température est plus basse que celle programmée, le segment sera alors inversé en mode descendant. Il en va de même dans le cas contraire.

Dans ce cas là attendez que le four ait atteint la température désirée avant de changer la vitesse ou la température ou le palier.

### RAMPE DE MONTEE OU DE REFROIDISSEMENT :

La rampe de la régulation Ceradel permet de piloter la vitesse de montée ou la vitesse de refroidissement. Cette valeur s'exprimant en °C/H est la première donnée de votre segment comprise entre une température initiale et une température à atteindre.

La lecture de cette valeur sera affichée sur l'écran digital en 2ème position.

### TOUCHE MARCHE/ARRET ► ■ :

Lorsque l'on appuie sur la touche marche/arrêt le cycle de cuisson est purement et simplement arrêté et non mis en pause. Si vous appuyez une nouvelle fois sur cette touche le cycle de cuisson va redémarrer depuis le début. La régulation va vérifier la température du four et si celle-ci est plus importante que la valeur programmée alors la régulation se mettra en mode refroidissement pour atteindre la consigne programmée.

Le bouton marche/arrêt doit être utilisé essentiellement pour arrêter un cycle de cuisson en cas d'urgence.

Un cycle de cuisson peut être mis en pause et les valeurs peuvent être modifiées lorsqu'un cycle de cuisson a démarré. Se reporter au chapitre suivant pour mettre un cycle en pause.

### MEMOIRE :

Tous les programmes et les valeurs sont gardés en mémoire dans le boîtier lorsque vous éteignez celui-ci. Si vous subissez une coupure de courant votre boîtier reprendra le cycle de cuisson gardé en mémoire et se remettra en route. Cette fonction peut être enlevée si vous vous reportez au manuel de configuration.

### DEPART DIFFERE :

Le départ différé est programmé à 00.00 dans votre régulation pour les 2 programmes préenregistrés. Le départ différé peut être programmé (voir le chapitre du manuel de configuration).

## MODIFICATION DES VALEURS EN COURS DE CUISSON

Vous pouvez modifier un programme en cours. Tout d'abord s'assurer que vous modifiez bien le bon segment et les bonnes valeurs (vitesse - température - palier). Les modifications des valeurs en cours de cuisson sont principalement utilisées par les verriers

### AJUSTEMENT DES VALEURS DE CUISSON

Durant la cuisson, appuyez sur la touche ► pour sélectionner le paramètre à modifier en le faisant apparaître à l'écran. Les valeurs vont donc clignoter et défiler à chaque fois que vous appuierez sur la touche.

Une fois la valeur sélectionnée, utilisez les touches ▼ ou ▲ pour diminuer ou augmenter la valeur voulue.

La cuisson se poursuit tant que les valeurs sont ajustées. Après 20 secondes, la régulation reprend son cycle si nous n'avez pas appuyé sur une touche. Si le message END est validé, la cuisson repartira immédiatement.

### AVANCER DANS UN PROGRAMME

Durant la cuisson, vous avez la possibilité d'avancer dans les segments. Maintenir la touche ▲ enfoncée pendant 3 secondes pour obtenir la fonction avancée ►►. La régulation va émettre un bip sonore. Le « pas » en cours va passer au « pas » suivant comme ceci :

- si vous êtes dans le « pas de montée ou descente » vous passerez dans le « pas palier »
- si vous êtes dans le « pas palier » vous passerez au segment suivant.

Ces modifications ont donc un caractère temporaire et ne seront pas stockées lors de vos prochaines cuissons.

### METTRE LE PROGRAMME EN PAUSE :

Si vous souhaitez mettre la cuisson en pause, appuyez sur la touche ▼ pour enclencher la fonction pause. Un léger bip se fait entendre pour vous indiquer la pause. Pour enlever cette fonction, procéder de manière inverse c'est à dire appuyer sur la touche ▼

**PAUS** : lorsque la fonction pause est enclenchée, l'écran vous affichera alternativement la température du four et le message PAUS et la régulation émettra un léger bip sonore.

**ATTENTION** : La fonction PAUSE doit être utilisée avec précaution. Comme le programme est suspendu, le four est maintenu à sa température. Si vous le laissez trop longtemps maintenu à haute température vous allez endommager celui-ci. Si vous n'intervenez pas la fonction pause sera suspendue au bout de 2 heures (se reporter au guide de configuration).

- page 10 -  
**MESSAGES D'ERREURS**

Lorsque la régulation CERADEL détecte un problème une alarme se met à retentir et un message d'erreur apparaît sur l'écran. Le message d'erreur va apparaître de manière alternative avec la température du four. Le numéro du segment va également apparaître ce qui permet de savoir à quel moment le problème s'est révélé.

Pour obtenir de plus amples informations sur les messages d'erreurs il faut appuyer sur la touche ◀  
La 1<sup>ère</sup> pression donne la température atteinte,  
La 2<sup>ème</sup> pression donne le temps depuis lequel l'erreur est apparue et l'alarme s'arrête.

**Err. 1 Erreur de chauffe :** le four ne monte pas en température. Le cycle de cuisson a démarré il y a 1 heure mais la température n' pas augmenté de 8°C

Causes possibles : couvercle ou porte de four mal fermés. Contacteur de porte défectueux ou mal ajusté. Résistances usagées ou cassées. Contacteur ou branchement électrique défectueux.

**Err.2 Thermocouple défectueux :** Vérifier le branchement des fils du thermocouple ainsi que les fils de la sonde. Procéder au remplacement du thermocouple.

**Err.3 Polarisation incorrecte de la sonde de température :** La sonde de température est mal Polarisée et le four donne une température de -40°C. Remettez la bonne polarité + et -. Ceci provient d'un mauvais câblage à l'origine.

**Err. 4 Erreur de refroidissement :** Le four n'a pas été alimenté en puissance pendant 30 minutes et la température n'a pas baissé de 1°C.

Causes possibles : contacteur défectueux. Vérifier le branchement électrique, le thermocouple et l'alimentation des résistances.

**Err.5 Température programmée dépassée :** le four a dépassé la température programmée

**Err 6 Durée de cuisson dépassé :**

**Err 7 Température ambiante trop élevée :** le four doit être installé dans une pièce aérée et ventilée (périmètre de 30cm tout autour). La régulation ne doit pas être installée trop près du four. Vérifier l'aération de votre local et des grilles de ventilation.

Tous les messages d'erreurs arrêtent le cycle de cuisson en cours. L'alarme sonne toutes les secondes. Pour réinitialiser la régulation arrêter la mise sous tension à l'aide du bouton ON/OFF et procéder à la vérification du message d'erreur.

Note : ces messages d'erreurs permettent de détecter des éventuels défauts et de maintenir le four en bon état.

Note technique : Tous ces messages vont déclencher le relais d'alarme.

- page 11 -

**Err.P Erreurs du programme de cuisson :** Ce message d'erreur programme apparaît lorsque vous mettez sous tension la régulation et que vous appuyez sur la touche marche/arrêt ► ■

## AUTRES INFORMATIONS

- **CONSOMMATION**

Pour connaître la consommation électrique en kWh, vous pouvez appuyer sur la touche ◀ à n'importe quel moment. Si vous appuyez pendant la cuisson vous obtiendrez la puissance utilisée depuis le début du cycle. Si vous appuyez en fin de cuisson vous obtiendrez la puissance globale de la cuisson. La valeur se remet à 0 lorsque vous démarrez une nouvelle cuisson.

Si la valeur reste à 0.0 c'est que la puissance du four n'a pas été renseignée, il faut donc se reporter au guide de configuration.

Si vous appuyez une nouvelle fois sur la touche ◀ vous obtiendrez la valeur de la consigne programmée à savoir la température que le four doit atteindre.

- **VERROUILLAGE DES VALEURS**

Vous pouvez verrouiller les touches de votre régulation afin que personne non autorisée ne puisse intervenir sur votre programme en cours.

Pour bloquer les touches appuyez simultanément pendant 5 secondes sur ▼ et ▲ le message LOC à l'écran va apparaître. Pour débloquer la régulation procéder de la même façon.

- **MEMOIRE DES VALEURS**

Si vous avez une coupure de courant, la régulation garde en mémoire les valeurs enregistrées, et poursuivra la courbe de cuisson quel que soit son stade : départ différé - rampe de montée - température - palier.

Si vous ne souhaitez pas cette option vous pouvez vous reporter au manuel d'installation. La régulation se mettra donc en mode verrouillage avec erreur FAIL à l'écran et le four ne poursuivra pas la cuisson.

**PROGRAMMES PREENREGISTRES**

Programme n°	Cuisson	Seg 1 °C/H	Seg 1 Température	Seg 1 Palier	Seg 2 °C/H	Seg 2 Température	Seg2 Palier	Seg 3 °C/H
1	Biscuit	70	400	00.15	700	1030	00.30	End
2	Email faïence	125	300	00.15	700	980	00.30	End

**PROGRAMMES LIBRES**

**DECORS SUR PORCELAINES**

Type de cuissons	Seg 1 °C/H	Seg 1 Température	Seg 1 Palier	Seg 2 °C/H	Seg 2 Température	Seg 2 Palier	Seg 3
Couleurs	500	300	00.00	FULL	820	00.10	End
Ors et lustres	500	300	00.00	FULL	780	00.00	End
Ors sur couleurs	500	300	00.00	FULL	650	00.010	End

**DECORS SUR FAIENCS**

Type de cuissons	Seg 1 °C/H	Seg 1 Température	Seg 1 Palier	Seg 2 °C/H	Seg 2 Température	Seg 2 Palier	Seg 3
Couleurs	180	300	00.00	FULL	760	00.10	End
Ors et lustres	180	300	00.00	FULL	720	00.10	End

BRANCHEMENT REGULATION CERA3/5/10

COUPLE K

Thermocouple NI CR NI

Fil vert, repère 3, polarité positive.

Thermocouple NI CR NI

Fil blanc, repère 4, polarité négative.

Alimentation 220 volts 140 C

Fil noir, repère 5, phase.

Alimentation 220 volts 140 C

Fil bleu, repère 2, neutre.

Contacteur de puissance du four

Brancher les 2 fils marron (repères 6 et 1) aux bornes de la bobine du contacteur de puissance (repères habituellement A1 et A2).

Fil vert clair de la contre prise : ne sert pas - à isoler.

## BRANCHEMENT REGULATION CERA 3/5/10

### COUPLE S

#### Thermocouple Pt Rh Pt 10%

Fil orange, repère 3, polarité positive.

#### Thermocouple Pt Rh Pt 10%

Fil blanc, repère 4, polarité négative.

#### Alimentation 220 volts 160-C2

Fil noir, repère 5, phase.

#### Alimentation 220 volts 160-C2

Fil bleu, repère 2 , Neutre

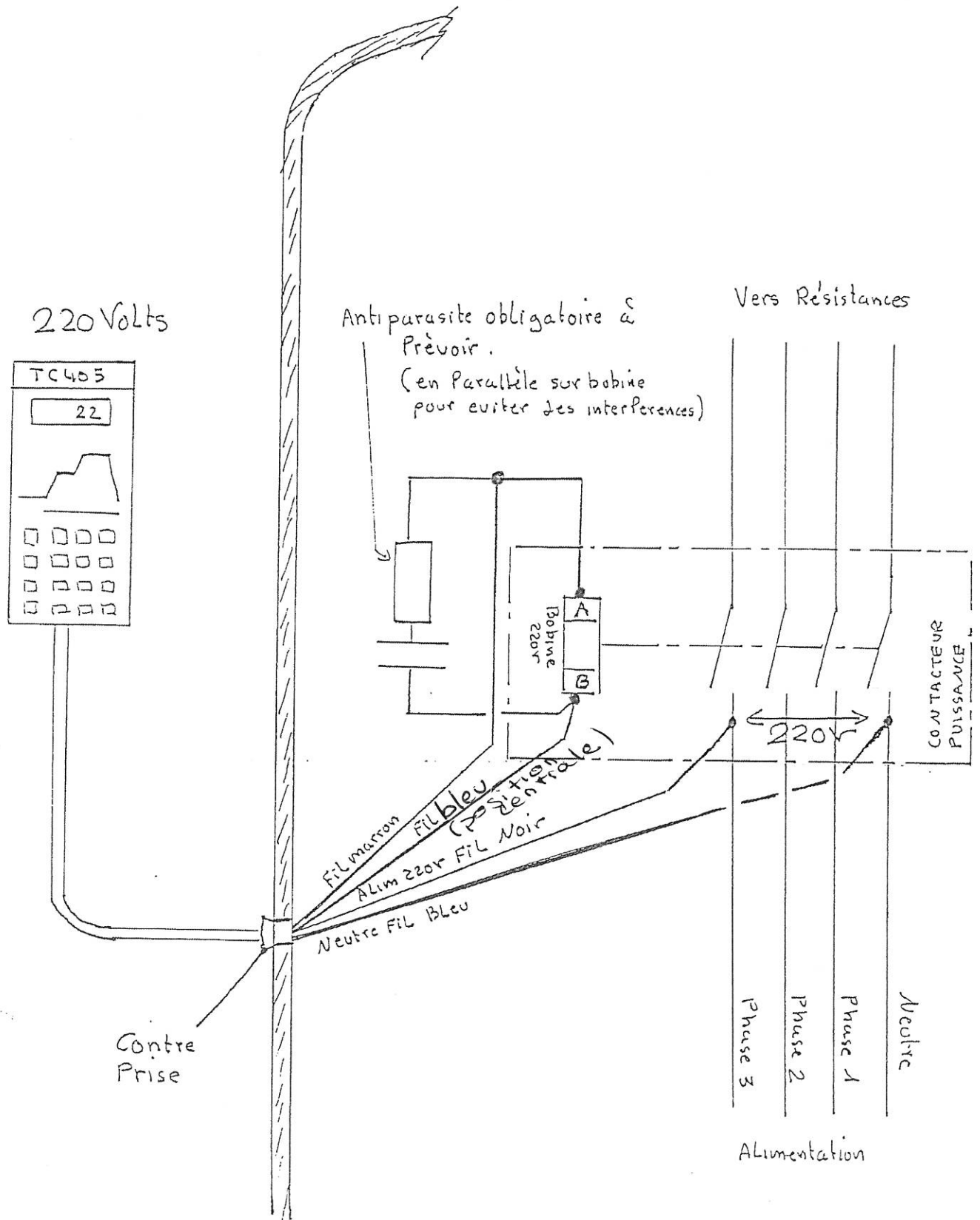
#### Contacteur de puissance du four

Brancher les 2 fils marron (repères 6 et 1) aux bornes de la bobine du contacteur de puissance (repères habituellement A1 et A2).

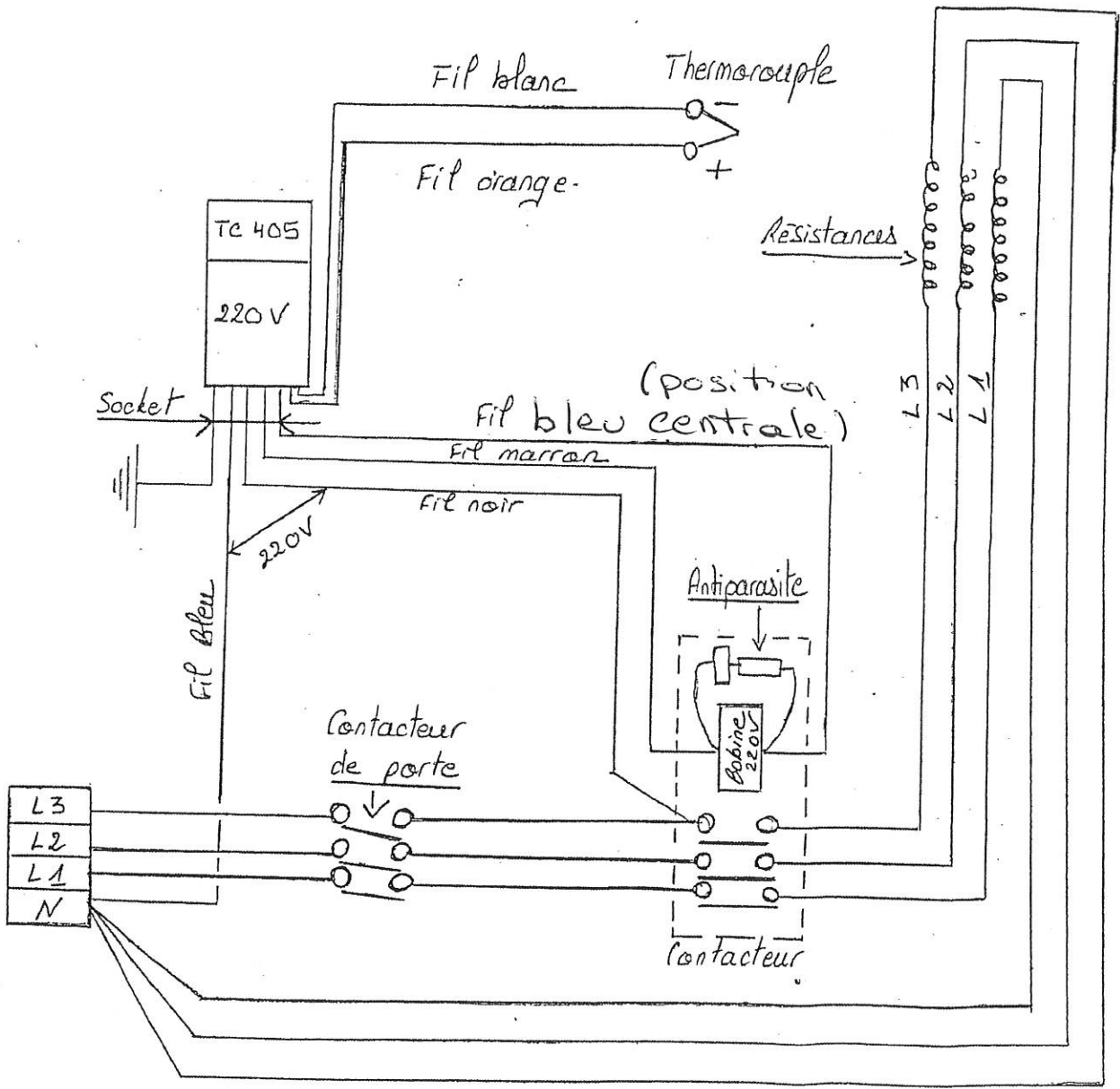
Fil vert clair de la contre prise : ne sert pas - à isoler.

# RACCORDEMENT REGULATION

## MICROPROCESSEUR







COUPLE S - PT RH 10%PT - 1320°C