

**C.I.F.**

[www.cif.fr](http://www.cif.fr)

**FOUR DE REFUSION CONVECTION  
FORCEE FT03  
(code article V900320)**

**NOTICE D'INSTRUCTIONS**



---

Ce document contient des informations du constructeur qui sont protégées par copyright. Tous droits réservés. Ce document ne peut être photocopié, reproduit ou traduit sans l'accord écrit de C.I.F.

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis





## Déclaration de conformité CE



Nous,

**C.I.F** Circuit Imprimé Français  
240 rue Hélène Boucher – 78530 BUC - France  
Tel +33 (0) 1 39 66 96 83 Fax +33 (0) 1 39 66 97 78  
Email : [cif@cif.fr](mailto:cif@cif.fr) - web : [www.cif.fr](http://www.cif.fr)

déclarons sous notre responsabilité que le four de refusion convection pour prototypes et petites séries :

**FOUR DE REFUSION CONVECTION FORCEE FT03  
(Code Article V900320)**

N°de série :

Est conforme aux directives européennes suivantes:

- Directive Machines basse-tension 2006/95//CE
- Directive Machines 2006/42/CE
- Directive EMC 89/336/EEC modifié par 2004/108/CE

Est conforme aux normes:

- EN-60204-1
- EN 292

Buc, le  
France

**Philippe ALBRIEUX**  
Président



## Table des matières

<b>1. PRESENTATION .....</b>	<b>6</b>
1.1 INTRODUCTION .....	6
1.2 TRAVAILLER AVEC LE FT03 .....	6
1.3 CARACTERISTIQUES .....	6
<b>2. TRANSPORT .....</b>	<b>7</b>
<b>3. SECURITE.....</b>	<b>7</b>
3.1 CREME A BRASER ET FIL DE SOUDURE .....	7
<b>4. INSTALLATION .....</b>	<b>8</b>
4.1 DEBALLAGE DU FT03.....	8
4.2 PLACEMENT.....	8
<b>5. MISE EN SERVICE .....</b>	<b>8</b>
5.1 SUGGESTIONS .....	8
<b>6. UTILISATION DU FOUR.....</b>	<b>9</b>
6.1 FACE AVANT.....	9
6.2 REMARQUES SUR LA REFUSION PAR INFRAROUGE.....	10
6.3 REGLAGES RECOMMANDES .....	10
<b>7. PROGRAMMATION.....</b>	<b>10</b>
7.1 MENU CYCLE.....	11
7.2 MENU PRECHAUFFAGE .....	11
7.3 MENU FIN DE VENTILLO .....	11
7.4 MENU DATE.....	12
7.5 MENU AJUSTER .....	12
7.6 MENU LANGUE.....	12
7.7 MENU SORTIE .....	13
<b>8. UTILISATION .....</b>	<b>14</b>
<b>9. MAINTENANCE .....</b>	<b>15</b>
<b>10. EXEMPLE DE PROFIL .....</b>	<b>16</b>
<b>11. SCHEMA .....</b>	<b>17</b>
11.1 NOMEMCLATURE.....	18

# 1. Présentation

## 1.1 Introduction

Vous venez de recevoir votre four de refusion FT03. Nous vous remercions pour votre choix. Afin d'obtenir de cet équipement le maximum de satisfaction, nous vous demandons de lire attentivement cette notice. En cas de perte, vous pouvez nous demander une nouvelle brochure qui vous sera adressée gratuitement ; pour ce faire nous vous demanderons de nous préciser la date d'achat et le N° de série du modèle en votre possession.

Le four FT03 comprend de série la mémorisation de 10 programmes, la visualisation des consignes par affichage LCD .

## 1.2 Travailler avec le FT03

- N'utilisez le FT03 que pour le soudage par refusion des circuits Hybrides, des cartes CMS ou pour la polymérisation des colles ou encres de sérigraphie
- Dans le cas d'une mauvaise programmation du four, vous pouvez surchauffer la carte, **et même y mettre le feu.**
- **Ne laissez jamais la machine en fonctionnement sans surveillance.**
- **Utilisez des EPI appropriés pour manipuler les circuits soudés en fin de cycle.**

## 1.3 Caractéristiques

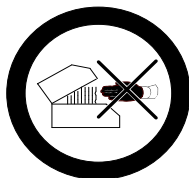
Surface utile :	<b>190 x 290 mm</b>
Chauffage :	<b>2 niveaux</b>
Eléments chauffants quartz :	<b>2 x 1 KW</b>
Contrôle de la température :	<b>par microprocesseur</b>
Température de travail :	<b>jusqu'à 300°C</b>
Temps de stabilisation thermique :	<b>environ 5 minutes</b>
Dimensions ext. L x l x H :	<b>300 x 420 x 385 mm</b>
Masse nette :	<b>19,0 Kg</b>
Raccordement électrique :	<b>230 V - 50/60 Hz</b>
Alimentation électrique :	<b>110/220 Volts, 50- 60 Hz sur prise normalisée 16 A avec disjoncteur différentiel 30 mA + Terre.</b>
Puissance totale :	<b>2,2 KW</b>
Niveau de bruit :	<b>Emission de bruit inférieure à 50dB(A)</b>

## 2. Transport

Avant déballage, vérifiez que l'emballage ne comporte pas de traces de chocs. Si tel est le cas, vérifiez l'état de la machine et avertissez immédiatement la compagnie de transport. Si vous n'apposez pas de remarques sur les papiers de fret, vous perdez tout droit de réclamation auprès des compagnies d'assurances.

## 3. Sécurité

**NOTE :** Si durant le fonctionnement le bouton Marche/ Arrêt est actionné ou le bouton Stop poussé, l'intérieur du four reste chaud. Une carte restant à l'intérieur à ce moment là risquerait d'être endommagée par la haute température.



**UN FOUR CHAUD NE REFROIDIT PAS INSTANTANEMENT. NE PLACEZ PAS VOTRE MAIN A L'INTERIEUR DU FOUR.**

**Attendez 30 minutes que le four refroidisse avant toute intervention manuelle.**

- Ne faites aucun réglage interne ou réparation vous-même.
- Assurez-vous que vous placez dans le four des matériaux compatibles et développés pour des fours de refusion. N'introduisez pas dans le four des matières inflammables ou explosives.
- Placez le four dans un endroit ventilé où il ne risque pas de créer d'incendie.
- Assurez-vous que le four n'est pas sous tension et qu'il est refroidi avant de le nettoyer.
- **Attendez 30 minutes que le four refroidisse avant toute intervention manuelle.**
- N'utilisez que des chiffons doux et du détergeant peu agressif.
- N'utilisez pas de solvant de nettoyage ou des aérosols.
- Ne tentez pas de nettoyer l'intérieur du four, cette action devant être faite par un technicien de maintenance agréé au cours de la maintenance préventive.
- Une fois l'intervention du technicien faite, assurez-vous que toutes les vérifications sont faites de façon à assurer un fonctionnement en toute sécurité.
- **Utilisez des EPI appropriés pour manipuler les circuits soudés en fin de cycle.**

### 3.1 Crème à braser et fil de soudure

La crème à braser ainsi que le fil de soudure contiennent des alliages métalliques et du flux, pensez à vous laver soigneusement les mains après chaque manipulation.

Déposez tous déchets ou objets souillés dans un conteneur spécialement prévu pour le recyclage des déchets industriel.

## 4. Installation

### 4.1 Déballage du FT03

Déballez le four avec précaution, et gardez l'emballage pour le cas où vous devriez déménager le four.

Vérifiez que l'emballage contient bien :

- **Un four FT03.**
- **Un manuel d'utilisation.**

### 4.2 Placement

Placez le FT03 sur une surface stable et de niveau.

Le four FT03 est muni d'une vitre d'inspection avec refroidissement sur sa partie supérieure, il est important de ne rien poser dessus afin d'éviter d'endommager votre appareil.

N'utilisez le four que dans une pièce ventilée. Assurez-vous qu'il ne peut pas occasionner de risque d'incendie.

### **ATTENTION !!!**

**Tout équipement électrique peut être dangereux lorsqu'il n'est pas utilisé selon les normes. Si vous ne possédez pas une prise électrique normalisée, demandez à un électricien qualifié d'effectuer cette installation. Ceci est impératif !**

**Raccordez l'appareil au réseau électrique par une prise de 220/240 V - 50/60 Hz et de 16 ampères protégée par un disjoncteur différentiel 30mA.**

## 5. Mise en service

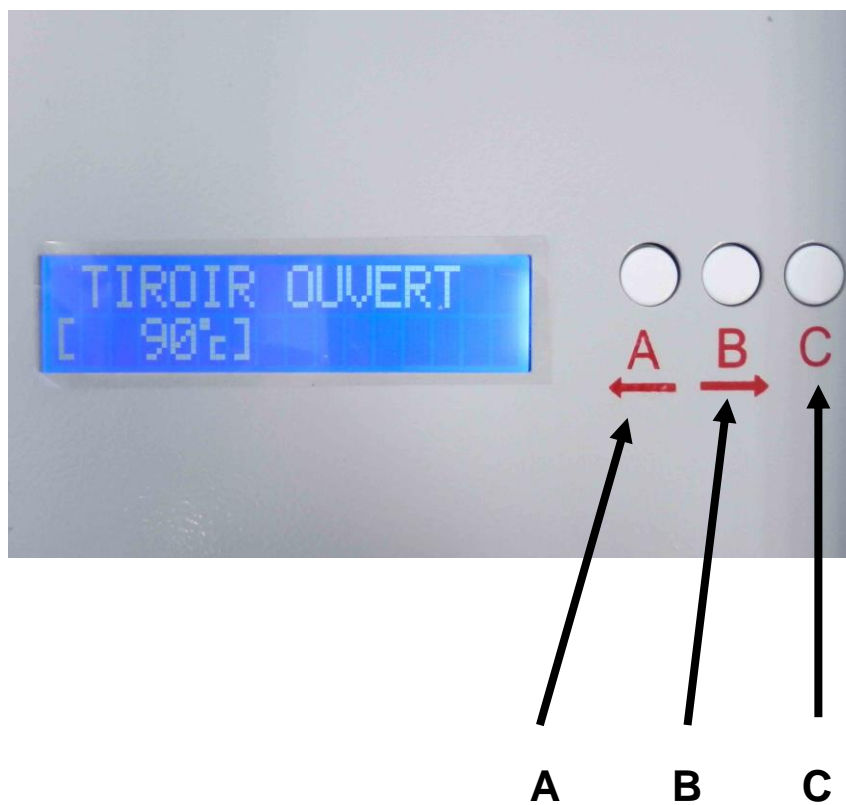
### 5.1 Suggestions

- Lisez tout d'abord le manuel entièrement et suivez nos méthodes avant d'essayer vos méthodes.
- Gardez ce manuel auprès de votre four et suivez les instructions de sécurité.
- Gardez votre four propre et en bonnes conditions de fonctionnement. Vous garantirez ainsi les meilleurs résultats possibles.
- Ne laissez jamais votre four en fonctionnement sans surveillance.
- Durant la recherche d'un profil de température, commencez par les températures les plus basses afin d'éviter de brûler la carte et les composants..
- Evitez tout courant d'air autour de la machine, ceux-ci pourraient modifier votre profil de température.



## 6. Utilisation du Four

### 6.1 Face Avant



Le panneau de contrôle possède :

3 boutons A B C  
1 interrupteur marche / arrêt

A la mise sous tension le four reprend les ajustements du dernier programme utilisé.

## 6.2 Remarques sur la refusion par infrarouge

Les infrarouges sont définis comme des radiations d'une longueur d'onde comprise entre approximativement 0.8 microns et 400 microns. Au plus bas du spectre, les radiations infrarouges sont contiguës au spectre lumineux ; au plus haut, elles sont limitées par les micro-ondes (radar). Tout corps chaud émet des radiations infrarouges.

Le FT 02 travail dans un spectre infrarouge large. Les émetteurs ondes courtes ont l'avantage d'être instantanément chaud ou tiède. Cela vous permet de chauffer un produit sans le surchauffer même s'il reste pendant une longue période sous les émetteurs infrarouges.

## 6.3 Réglages recommandés

En utilisant les réglages recommandés ci-dessous, vous serez capable de souder la plupart des cartes. Par contre, nous ne pouvons aucunement vous garantir que ces réglages sont parfaits pour votre application, et vous devrez tout d'abord évaluer le résultat avant de décider si vous ne devez pas utiliser vos propres réglages. Quand vous souhaitez rechercher les bons réglages pour votre carte, commencez par les températures les plus basses. Commencer avec des températures trop hautes ou des durées trop longues peut créer un risque d'incendie en enflammant une carte surchauffée. Si vous voyez que la carte est surchauffée, pressez immédiatement le bouton d'arrêt pour stopper le processus.

### Exemple pour une carte de 100 x 160 mm (carte test CIF modèle AL208)

#### Pâte sans plomb

Température d'attente	110°C
Température de préchauffage	150°C
Durée du préchauffage	1,30 mn
Température de refusion	230°C
Durée de refusion	1,10 mn
Durée refroidissement	3,00 mn

## 7. Programmation

10 programmes (**P0** à **P9**) peuvent être mémorisés avec le four FT03

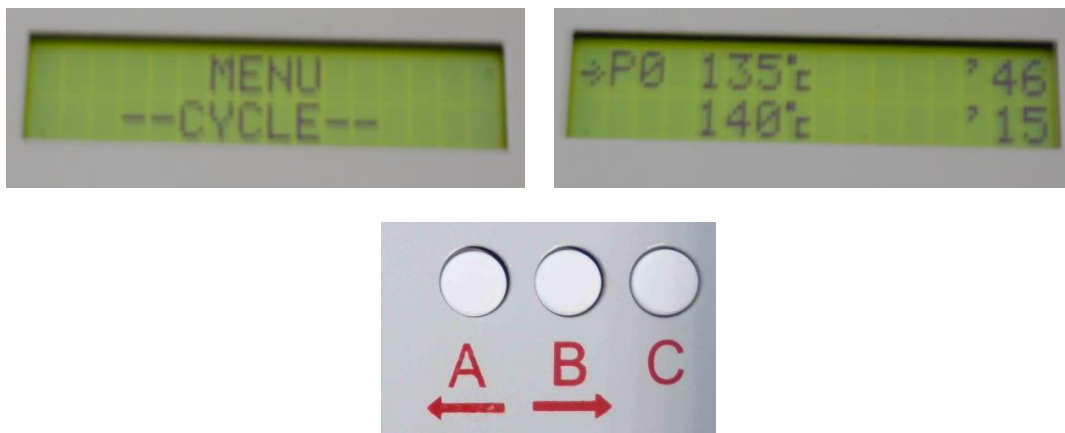
Appuyez simultanément sur les touches **A** et **B** puis relâchez pour entrer dans le mode programmation.

En naviguant avec les touches **A** ou **B**, les huit fonctions suivantes sont accessibles en validant par la touche **C** :

1. Menu **CYCLE**
2. Menu **PRECHAUFFAGE**
3. Menu **Fin Ventil**
4. Menu **DATE**
5. Menu **AJUSTER**
6. Menu **Langue**
7. Menu **SORTIE**

Le paramétrage du four est très simple et comprend quatre grandes phases. Une phase de préparation du four (température d'attente), la phase de préchauffage, la phase de refusion et la phase de refroidissement.

## 7.1 Menu CYCLE



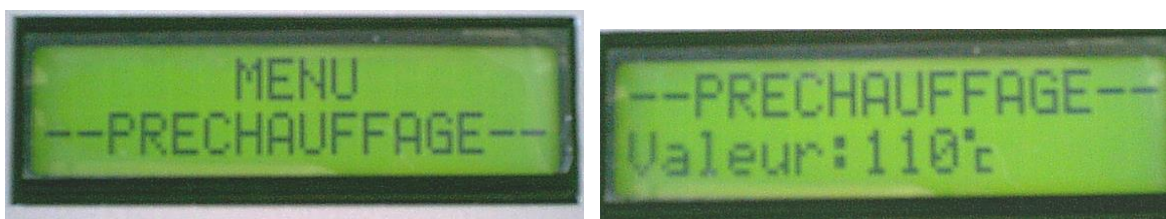
Une flèche pointe le champ, pour le modifier, pressez **C**, une étoile remplace la flèche, modifiez la valeur à l'aide de **A** pour diminuer ou **B** pour augmenter.

Pressez de nouveau **C** pour avoir la flèche, déplacez-vous dans les champs avec **A** ou **B**. Les valeurs sont validées dès lors que l'on sort du menu.

Les premières consignes, ligne supérieure, correspondent au cycle **C1** de préchauffage, les secondes consignes, ligne inférieure, au cycle **C2** de refusion.

## 7.2 Menu PRECHAUFFAGE

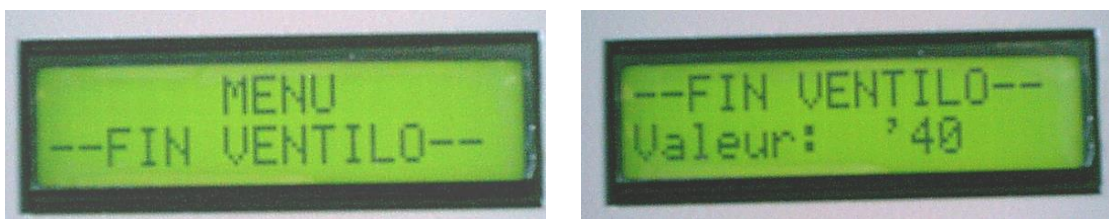
**Menu Préchauffage** permet de fixer la température d'attente du four.



La touche **A** diminue, la touche **B** augmente la valeur, validez par la touche **C**.

## 7.3 Menu Fin de Ventilo

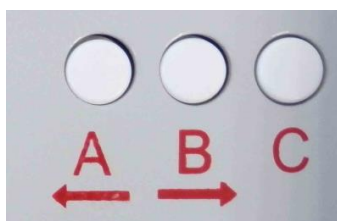
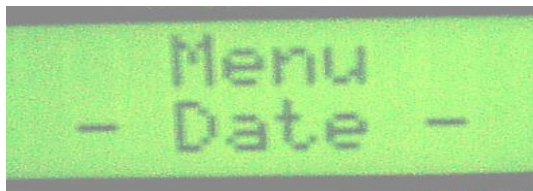
**Menu Fin Ventilo** permet de fixer le temps de refroidissement et d'attente avant fin du cycle.



La touche **A** diminue, la touche **B** augmente la valeur, validez par la touche **C**.

## 7.4 Menu Date

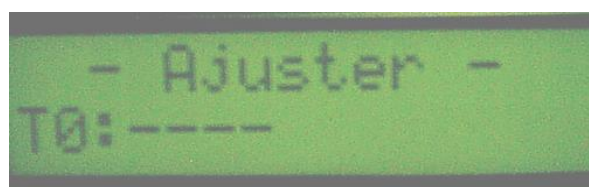
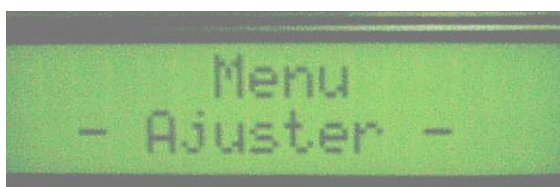
Ce menu permet de mettre à jour la date et heure de l'horloge interne du four.



Le premier champ clignote, modifiez avec les touches **A** et **B**, changez de champ avec la touche **C**.

## 7.5 Menu Ajuster

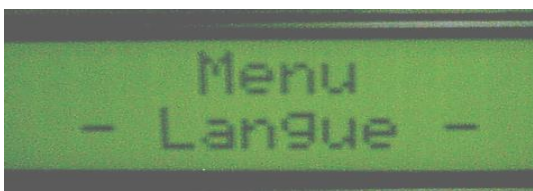
Ce menu permet de calibrer la sonde **T0** (thermocouple interne), dans une fourchette de +/- 10 °C. L'opération se fait à température ambiante et en référence à la valeur fournie par un thermomètre de précision.



La touche **A** diminue, la touche **B** augmente la valeur, validez par la touche **C**.

## 7.6 Menu Langue

Possibilité de choix en langue française ou anglaise.

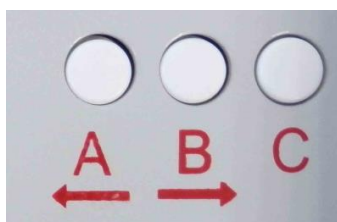
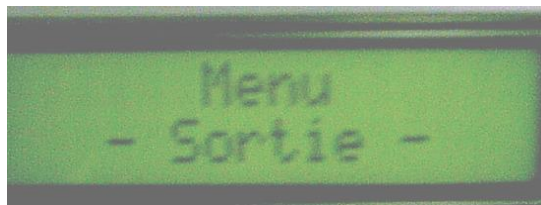


Modifiez avec les touches **A** et **B**  
Validez par la touche **C**.

**0** langue française, **1** langue anglaise.

## 7.7 Menu sortie

Permet de revenir à l'écran et fonction de départ.



Validez par la touche **C**.

Le choix des consignes temps/ température est fonction de nombreux critères dont la nature du produit utilisé (pâte à braser, colle, etc.), de la taille de la carte, du nombre et de la densité des composants sur la carte, de la présence de plans de masse, etc. Il est donc primordial de lire attentivement et de respecter les prescriptions des produits. Il est important également d'effectuer des essais et de noter tous les paramètres de réglage.

**Les derniers paramètres du cycle de refusion sont gardés en mémoire. Lors de la mise en route du four, le préchauffage s'effectuera jusqu'à obtention de la dernière valeur enregistrée.**

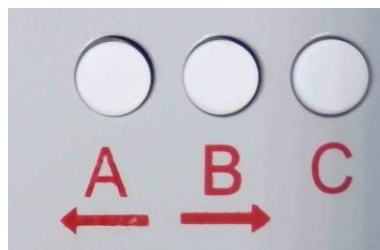
## 8. Utilisation

Mettez le four sous tension. Après quelques instants, les dernières consignes de température s'affichent sur l'écran LCD. L'écran par défaut devient celui ci, indiquant l'état actuel du four :



A gauche les valeurs actuelles, à droite les consignes.

Pour connaître le numéro de programme en cours et les consignes de préchauffage, refusion et durées, déplacez-vous dans le menu à l'aide des touches **A** ou **B** jusqu'à voir cet écran :



Px :n° de programme

xxx°C : consigne préchauffe

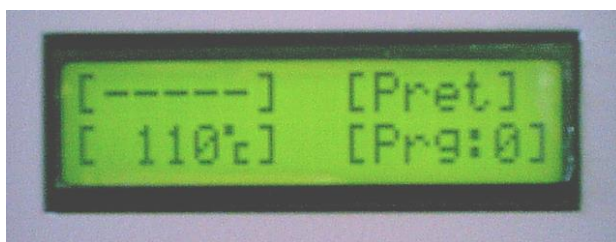
xxx : consigne durée

xxx°C : consigne refusion

xxx : consigne durée

**Pour changer de programme, pressez la touche C pour faire défiler les programmes**

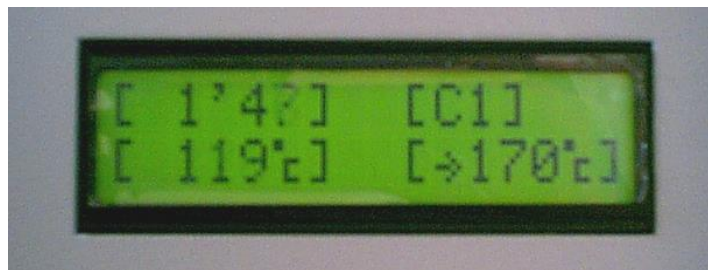
Dés la température d'attente du four atteinte, l'écran par défaut donne l'état prêt **[Prêt]** du four ainsi que le n° de programme sélectionné **[Prg : x]**.



Appuyez sur la touche C pour lancer le cycle



En cours de cycle, l'écran par défaut affiche les différents stades du process.



En haut : décompte de la durée et phase du cycle (C1 préchauffage, C2 refusion et C3 refroidissement).  
En bas : valeur de la sonde T0 (sonde interne du four) et consigne de température pour la phase en cours.

## 9. Maintenance

Nettoyez le four une fois par semaine à l'aide d'un chiffon doux.

Ne pas utiliser de produits de nettoyage à l'intérieur du four, vous risqueriez de l'endommager.

Ne pas utiliser ce four pour la cuisson de produits alimentaires.

En cas d'incident sur votre équipement, ne cherchez pas à démonter et réparer l'appareil par vous-même mais consultez votre fournisseur ou un service après-vente agréé.

**UN FOUR CHAUD NE REFROIDIT PAS INSTANTANEMENT. NE PLACEZ PAS VOTRE MAIN A L'INTERIEUR DU FOUR.**

**Attendez 30 minutes que le four refroidisse avant toute intervention manuelle.**

**SOUVENEZ-VOUS QU'UNE MACHINE PROPRE TRAVAILLE PROPREMENT.**

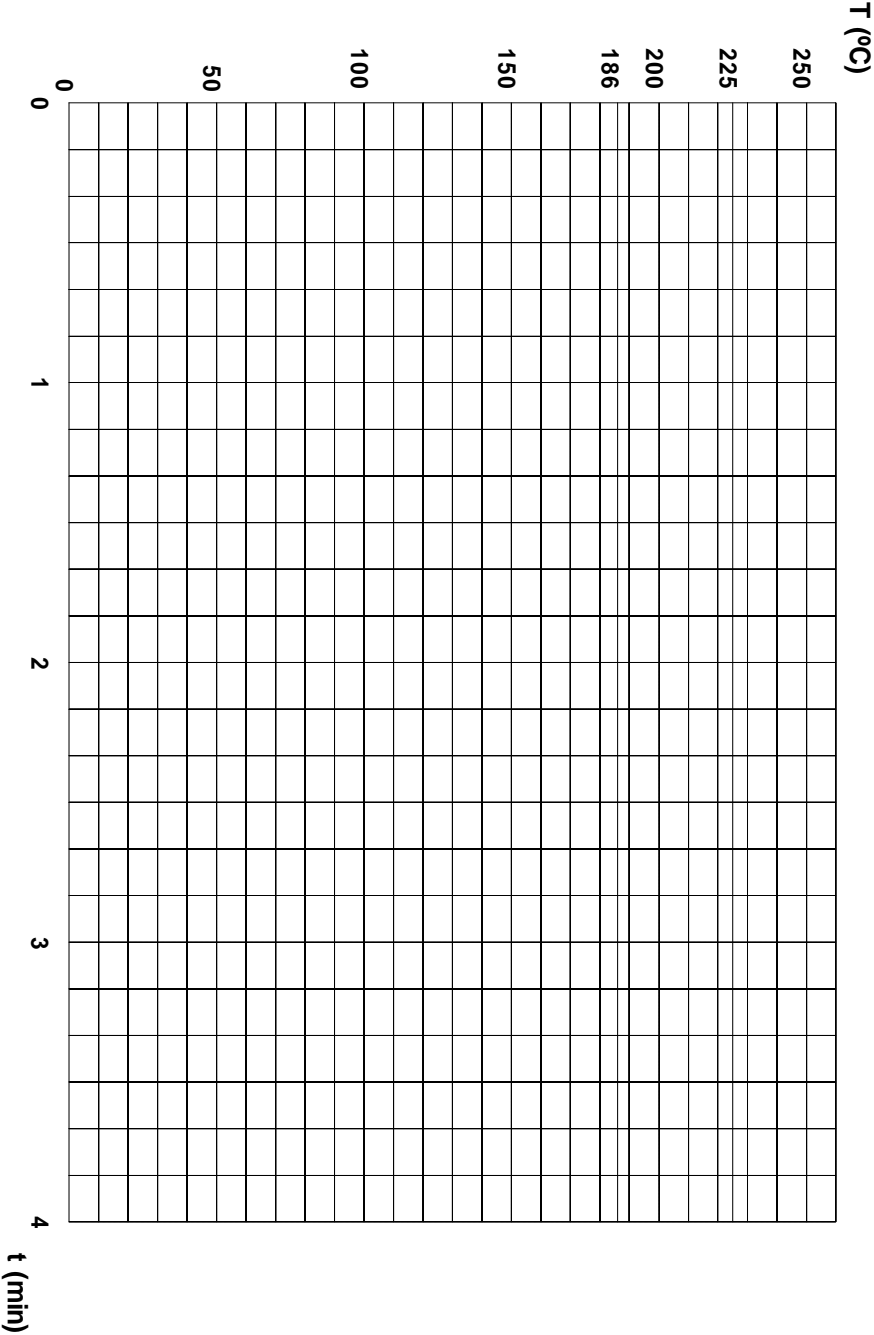
Toutes les réparations doivent être faites par un technicien qualifié agréé par CIF. Seules les pièces d'origines fournies par CIF peuvent être utilisées.

Pour toutes questions au sujet du four FT03, contactez les services techniques CIF.

Plus vous serez précis dans l'explication de votre problème plus il sera facile de résoudre ce problème. Avant d'appeler, décrivez les symptômes par écrit pour clarifier la demande.

### 10. Exemple de profil

Utilisez le graphique suivant pour établir un profil de température.







## 11.1 Nomenclature

<b>Code article</b>	<b>Désignation</b>
<b>F34 011</b>	Lampe IR 1 KW
<b>DCF-100-</b>	Vitre
<b>FT03-Thi</b>	Sonde interne
<b>FT03-GRI</b>	Grille alu de tiroir
<b>FT03-ALIM</b>	Carte alim
<b>FT03-CPU</b>	Carte CPU complète
<b>FT03-MOT</b>	Moteur de brassage





[www.cif.fr](http://www.cif.fr)