



www.cif.fr

FOUR DE REFUSION EN CONTINU TECHNO-180

(Code article F31150)

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

11 rue Charles Michels – 92227 Bagneux Cedex France

Tel 33 01 45 47 48 00 FAX 33 01 45 47 16 14

email : cif@cif.fr - web : www.cif.fr

déclarons sous notre responsabilité que le four de réfusé en continu :

FOUR DE REFUSION – TECHNO 180
(Code article F31150)

Est conforme aux directives européennes suivantes:

- Directive Machines basse-tension 73/23/EEC, modifié par 93/68/EEC
- Directive Machines 98/37 CE
- Directive EMC 89/336/EEC modifié par 92/31/EEC et 93/68/EEC

Est conforme aux normes:

- EN-60204-1
- EN 292

Bagneux, le 28 mai 2002
France

M. Bernard ANDRIOT,
Président

Précautions de Sécurité

Prenez le temps de revoir ces précautions de sécurité. Elles vous sont fournies pour votre protection, et pour éviter d'endommager le four TECHNO-180. Ces règles s'appliquent à tous les opérateurs, ainsi qu'au personnel de maintenance.

Des symboles Attention Chaud sont présents sur la machine

L'intérieur du four TECHNO-180 est très chaud. Ce label est placé de chaque côté du tunnel de refusion, au dessus du convoyeur.

Parties mobiles à l'intérieur du four. Ne mettez pas vos doigts à l'intérieur de cette zone. Ce label est placé de chaque côté du tunnel, au dessus de l'ouverture du convoyeur.

Si un de ces avertissements n'est pas présent sur votre machine, ou si vous vous posez des questions au sujet de cet appareil, ne l'utilisez pas et contactez nous:

C.I.F / ATHELEC

11, Rue Charles Michels 92227 Bagneux Cedex – France

Tel 33 01 45 47 48 00 Fax 33 01 45 47 16 14

Cif@cif.fr

Table des matières

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	5
1.1 INTRODUCTION.....	5
1.2 TRAVAILLER AVEC LE TECHNO 180	5
1.3 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	6
1.4 SÉCURITÉ	7
2. MISE EN PLACE DU TECHNO 180.....	7
2.1 INTRODUCTION.....	7
2.2 DÉBALLAGE DU TECHNO 180	7
2.3 TRANSPORT.....	8
2.4 PLACEMENT.....	9
2.5 CONNEXION.....	9
3. DESCRIPTION DE LA PARTIE MÉCANIQUE.....	10
3.1 VUE DE L'ÉQUIPEMENT	10
4. MISE EN SERVICE.....	11
4.1 REMARQUES SUR LA REFUSION PAR INFRAROUGE.....	11
4.2 RÉGLAGES RECOMMANDÉS	11
4.3 SUGGESTIONS	11
4.4 LE PANNEAU DE CONTRÔLE.....	11
4.5 LE PROCESSUS DE REFUSION	12
4.6 LOGICIEL OPTIONNEL DE CONTRÔLE TECHPILOTE 2.....	12
5. PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT	13
6. MAINTENANCE, RÉPARATION & SUPPORT TECHNIQUE.....	14
6.1 MAINTENANCE	14
6.2 RÉPARATIONS	14
6.3 SUPPORT TECHNIQUE.....	14
7. PIÈCES DÉTACHÉES	14

1. Informations Générales

1.1 Introduction

Le four de refusion TECHNO 180 a été développé pour le soudage de cartes hybrides, CMS et pour la polymérisation des colles et des encres de sérigraphie. Cet équipement convient aussi bien aux prototypes qu'aux petites séries.

Le TECHNO 180 peut également être piloté par un ordinateur de type PC du logiciel Technopilote 2 (Code article F35105) en option.

1.2 Travailler avec le TECHNO 180

Le TECHNO 180 est un four de refusion qui offre des années de travail sans soucis à votre environnement de travail.

NOTE:

- N'utilisez le TECHNO 180 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.
- Ne mettez pas le four hors tension si une carte se trouve dans les zones de chauffe, cela pourrait créer de sérieux dommages à la carte.
- En cas de coupure de l'alimentation électrique, retirez les cartes se trouvant à l'intérieur du four.

1.3 Spécifications Techniques

Dimensions

1050 x 300 x 400 mm (L x B x H)
Tunnel de chauffe 500 mm

Poids

27 Kg

Alimentation électrique

240 Volts, 50 Hz, 2250 W

Système de chauffe

4 zones de chauffage par infrarouge
1. Zone de préchauffage inférieure (non-ajustable)
2. Zone de préchauffage supérieure
3. Zone de refusion inférieure
4. Zone de refusion supérieure

Convoyeur

Tapis ressorts en acier inoxydable

Dimensions des cartes

Max. 220 x 150 mm
Max. 25 mm de hauteur

Zone de refroidissement

Ventilateur radial soufflant par en dessous

Température de travail

Utilisation à température ambiante de 5°C à 35°C

Niveau de bruit

Niveau de bruit durant le fonctionnement < 70dB(A)

Option

Logiciel Technopilote 2 (F55105)

1.4 Sécurité

ATTENTION

SI DURANT LE FONCTIONNEMENT LE BOUTON MARCHE/ ARRET EST ACTIONNE OU LE BOUTON STOP POUSSE, L'INTERIEUR DU FOUR RESTE CHAUD UN CERTAIN TEMPS. UNE CARTE RESTANT A L'INTERIEUR A CE MOMENT LA RISQUERAIT D'ETRE ENDOMMAGEE PAR LA HAUTE TEMPERATURE.

N'OUVREZ PAS LE FOUR IMMEDIATEMENT APRES L'AVOIR ARRETE. UN FOUR CHAUD NE REFROIDIT PAS INSTANTANEMENT. NE PLACEZ PAS VOTRE MAIN A L'INTERIEUR DU FOUR.

- 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 infrarouge.
- Placez le four dans un endroit où il ne risque pas de créer d'incendie.
- Assurez vous que le four n'est pas sous tension avant de le nettoyer.
- N'utilisez que des chiffons doux et du détergent 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.

Un fois l'intervention du technicien faite, assurez vous que toutes les vérifications sont faites de façon à assurer un fonctionnement en toute sécurité.

2. Mise en place du TECHNO 180

2.1 Introduction

Cette section décrit où et comment installer le four TECHNO 180. Merci de lire ces instructions avec attention.

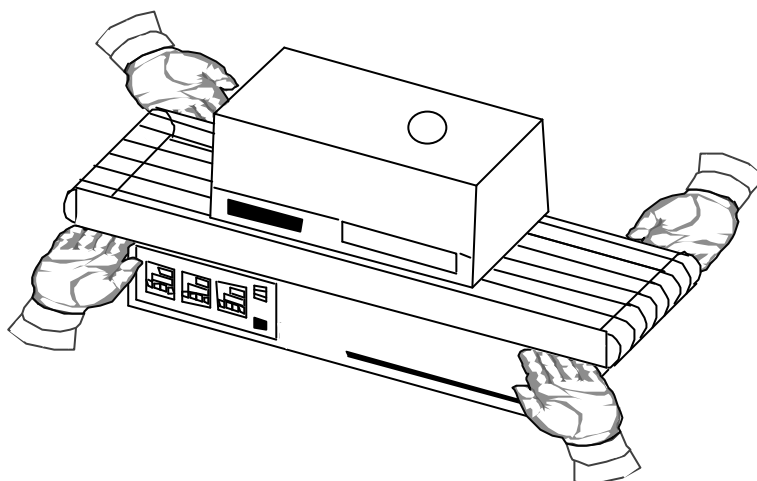
2.2 Déballage du TECHNO 180

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 dans un délai de 48 heures maximum, vous perdez tout droit de réclamation auprès des compagnies d'assurances. Déballer le four avec précautions, et gardez l'emballage pour le cas où vous devriez déménager le four. Vérifiez que les éléments suivants sont inclus avec votre four :

- Un four TECHNO 180
- Le manuel d'utilisation !
- Un cordon d'alimentation

2.3 Transport

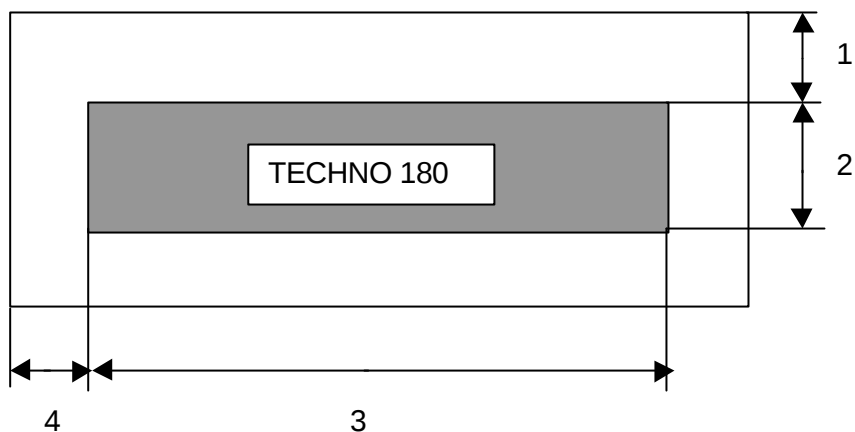
Pour déplacer le four TECHNO 180 ou pour le mettre en place, levez-le à **AU MOINS DEUX PERSONNES** par les parties métalliques comme montré ci-dessous.



Retirez toujours le cordon d'alimentation et assurez vous que le four TECHNO 180 est froid avant de le déplacer.

2.4 Placement

Placez le TECHNO 180 sur une surface stable et de niveau, en respectant le dessin suivant:



1. 0.25 m d'espace libre derrière le TECHNO 180
2. 0.30 m profondeur du TECHNO 180
3. 1.05 m longueur du TECHNO 180
4. 0.10 m d'espace libre à gauche du TECHNO 180

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

2.5 Connexion

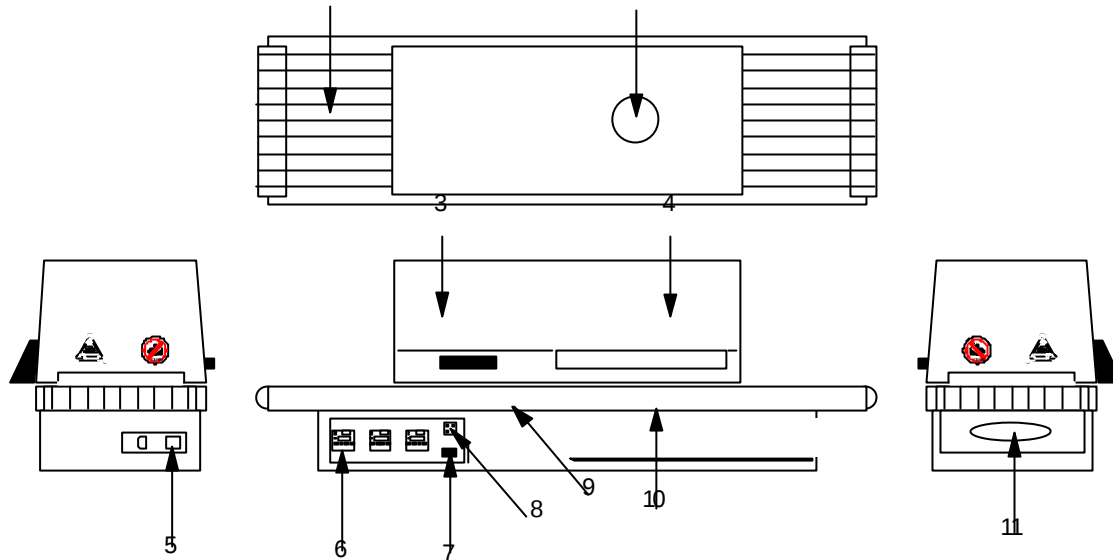
Alimentation électrique: Assurez vous que le four est raccordé à une prise reliée à la terre. La connexion du four de refusion doit être faite par un électricien.

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 sur le réseau électrique à une prise de 220/240 V - 50/60 Hz et de 16 ampères protégé par un disjoncteur différentiel 30mA.

3.Description de la partie mécanique

3.1 Vue de l'équipement



système de convoyage (1) : Les cartes sont transportées automatiquement à travers le tunnel de refusion au moyen d'un convoyeur à courroie. Ce convoyeur est prévu pour des cartes allant jusqu'à 220 x 150 mm.

Soufflerie (2) : Afin d'éviter une surchauffe du système, un ventilateur souffle de l'air frais au dessus du réflecteur. Le ventilateur assure aussi le refroidissement des parois extérieures.

Zone de préchauffage supérieure (3) : La chaleur est transmise par un élément infrarouge lointain .

Zone de refusion supérieure (4) : La chaleur est transmise par un élément infrarouge lointain placé au dessus .

Connecteur/ Interrupteur d'alimentation générale (5) : La machine peut être mise sous tension à l'aide de cet interrupteur.

Régulateur de température X3 (6) : La régulation de température des zones est assurée par trois régulateurs performants.

Bouton d'Arrêt (7) : Avec ce bouton, le convoyeur peut être arrêté.

Contrôle de vitesse (8) : La vitesse de défilement est contrôlée par un potentiomètre digital.

Zone de préchauffage inférieure (9) : La chaleur est transmise par radiation infrarouge. Le panneau inférieur est chauffé par transmission de chaleur depuis la zone de refusion.

Zone de refusion inférieure (10) : La chaleur est transmise par un élément infrarouge lointain placé au dessous .

Refroidissement (11) : Le système de refroidissement intégré, situé en sortie du tunnel garantit une descente en température de la carte qui favorise le procédé de refusion.

4. Mise en service

4.1 Remarques sur la refusion par infrarouge

Les infrarouges sont définis comme des radiations d'une longueur d'onde comprise entre approximativement 0.7 microns et 1000 microns. Au plus bas du spectre, les radiations infrarouges sont contigües au spectre lumineux ; au plus haut, elles sont limitées par les micro-ondes (radar). Tout corps chaud émet des radiations infrarouges.

le TECHNO 180 possède des émetteurs à infrarouge lointain situé au dessus et en dessous. Les éléments inférieurs sont utilisés pour préchauffer et donner l'apport calorifique permettant aux éléments supérieurs de monter la température de la carte à la valeur voulue.

4.2 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 devriez pas utiliser vos réglages. Quand vous souhaitez rechercher les bons réglages pour votre carte, commencez par les températures les plus basses. Commencez avec des températures trop hautes ou une vitesse de défilement trop basse peut créer un risque d'incendie en enflammant une carte surchauffée. Si vous voyez que la carte est surchauffée, augmentez immédiatement la vitesse de défilement pour évacuer la carte.

Temp. de préchauffage	260°C
Temp. de préchauffage basse	245°C
Temp. de refusion haute	350°C
vitesse de convoyeur	15 cm/min

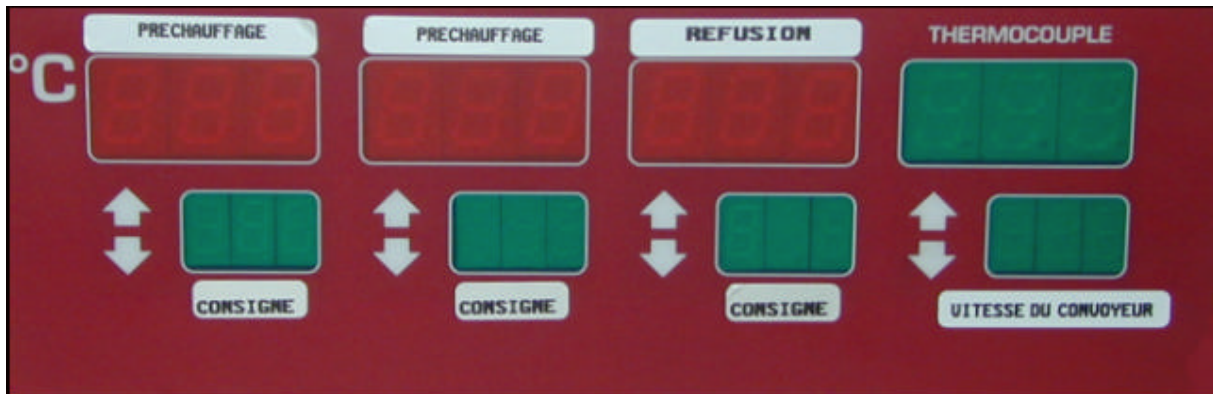
4.3 Suggestions

- 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.
- Utilisation du Four

4.4 Le panneau de contrôle

Le panneau de contrôle possède plusieurs fenêtres pour le contrôle des températures, l'affichage de couleur rouge indiquant la température dans la zone indiquée, et l'affichage vert indique les valeurs de consigne.

La fenêtre marquée Thermocouple indique la valeur lue par le thermocouple externe se raccordant au connecteur situé à la gauche du panneau de contrôle.



4.5 Le processus de refusion

Mettez d'abord le four sous tension avec l'interrupteur général situé à gauche du four: Ensuite vérifiez que les températures pré-réglées sont correctes sur les affichages verts situés sous chaque zone. Ces réglages peuvent être ceux mentionnés dans la section 4.2 ou vos réglages favoris. Si les réglages ne vous conviennent pas, vous pouvez les changer avec les flèches $\uparrow$ et $\downarrow$. Si les réglages sont corrects, attendez simplement que la température atteigne la consigne. La température interne de chaque zone est visible sur l'afficheur rouge du haut.

Vérifiez aussi la vitesse du convoyeur. Le réglage standard est de 30 cm/mn mais si vous voulez modifier cette valeur, vous pouvez le faire en utilisant les touches $\uparrow$ et $\downarrow$.

A présent le four est prêt pour le brasage de cartes CMS.

Placez la carte à l'entrée du four (coté gauche) sur le convoyeur.

La carte entre dans le four et le processus de refusion commence. A la sortie du four le ventilateur refroidit la carte.

La carte est soudée.

4.6 Logiciel optionnel de contrôle TECHPILOTE 2

Un logiciel peut être utilisé pour contrôler le four et pour visualiser des profils de température relevés depuis le thermocouple externe du four. Une prise RS 232 située à l'arrière permet de se raccorder à un PC. Contactez nous pour plus de renseignements sur cette option.

Logiciel TECHPILOTE 2 pour four TECHNO 180.V2 uniquement; référence F 35 105

5. Problèmes de fonctionnement

Ce chapitre vous donne quelques informations sur les problèmes que vous pourriez rencontrer durant l'utilisation du four TECHNO-180.

PROBLEME	VERIFICATION
Pas d'alimentation	• Vérifiez la tension d'alimentation sur la prise de courant • Vérifiez le fusible d'alimentation
Le convoyeur reste immobile	• Vérifiez qu'un objet ne bloque pas le convoyeur • Ne mettez pas d'objet trop lourd sur le convoyeur
Pas d'éclairage	• Remplacez l'ampoule.

6. Maintenance, Réparation & Support technique

6.1 Maintenance

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

SOUVENEZ VOUS QU'UNE MACHINE PROPRE TRAVAILLE PROPREMENT.

6.2 Réparations

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

6.3 Support technique

Pour toutes questions au sujet du four TECHNO-180, contactez les services techniques de 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.

7. Pièces détachées

RO-0180-0008	Relais nouveau modèle
RO-0180-0009	Relais ancien modèle
RO-0180-0010	Élément chauffant Zone supérieure 200W
RO-0180-0011	Élément chauffant Zone supérieure 200W TFSR
RO-0180-0013	Élément chauffant Zone préchauffage 125W TFSR
RO-0180-0014	Ampoule (15W)
RO-0180-0015	Élément chauffant Zone inférieure
RO-0180-0016	Ventilateur de refroidissement du tunnel
RO-0180-0017	Ventilateur de refroidissement des cartes
RO-0180-0018	Moteur d'entraînement du convoyeur
RO-0180-0019	Carte moteur
RO-0180-0020	Courroie d'entraînement du convoyeur
RO-0180-0021	Contrôleur de Température
RO-0180-0022	Variateur de vitesse de convoyeur
RO-0180-0023	Fil ressort de convoyeur
RO-0180-0024	Vitre d'inspection
RO-0180-0025	Interrupteur principal protégé
RO-0180-0026	Fusible 10 A, rapide
RO-0180-0027	Cordon d'alimentation 10 A
RO-0180-0028	Charnière
RO-0180-0029	Support capot
RO-0180-0030	Grille de ventilateur, petit modèle
RO-0180-0031	Grille de ventilateur, grand modèle
RO-0180-0032	Résistance de chauffage inférieur
RO-0180-0033	Vis de serrage de la résistance