

INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT POUR LES GAMMES MIN, HAS, INC, OV, MOBS ET MAX

1. DEBALLAGE

- 1.1 Enlever tous les matériaux d'emballage placés entre les grilles/clayettes du four et ses parois internes.

2. ALIMENTATION SECTEUR

- 2.1 **Unités de 240 volts.** Chaque unité est livrée avec un cordon de raccordement à l'énergie secteur, muni d'un fusible ayant l'étalonnage approprié. L'étalonnage du fusible, ainsi que d'autres informations concernant chaque unité spécifique, figurent sur la plaque signalétique prévue sur la face arrière de l'unité. Remarque importante : s'il est nécessaire de remplacer le fusible, il faut veiller à le remplacer uniquement par un fusible ayant l'étalonnage approprié.

- 2.2 **Unités de 110 volts :** livrées avec un câble, mais sans prise ni fusible. Demander à un électricien dûment qualifié d'effectuer le câblage de l'unité selon les instructions suivantes :

MARRON	`L' Sous tension	Pour l'étalonnage des
BLEU	`N' broche Neutre	fusibles, voir la plaque
VERT/JAUNE	`E' broche Terre	des fusibles

AVERTISSEMENT

**NE PAS RACCORDER LE FOUR A UNE ALIMENTATION SECTEUR C.C.,
CAR CELA CAUSERAIT UN ENDOMMAGEMENT GRAVE DE L'UNITE**

3. FONCTIONNEMENT – COMMANDE THERMOSTATIQUE

- 3.1 Positionner les grilles/clayettes à l'intérieur de la chambre.
- 3.2 On peut utiliser un clip pour fixer un thermomètre de référence dans l'évent supérieur. Le réservoir du thermomètre devrait se trouver à une distance approximative de 5 cm (2 pouces) dans la chambre.
- 3.3 Mettre l'interrupteur secteur sur 'ON' ; le témoin vert s'allume.
- 3.4 Faire tourner le cadran du thermostat de surchauffe (capuchon rouge), et le régler sur une valeur située à 10°C environ au-dessus de la température de service désirée (5°C au-dessus de la température de service désirée, dans le cas des incubateurs).
- 3.5 Régler le cadran du thermostat de commande (capuchon blanc) sur la température de service désirée, puis attendre pour permettre le réchauffement de l'unité. Maintenir un régime constant avant de procéder à d'éventuels ajustements.
- 3.6 Unités équipées d'un commutateur HI-LO : le régler sur HI pour les températures de four supérieures à 100°C et pour les températures d'incubation supérieures à 50°C.
- 3.7 S'il est nécessaire d'avoir un réglage thermostatique plus rapproché pour la surchauffe : au niveau de la température de service, faire tourner le bouton de surchauffe vers le bas de

l'échelle jusqu'à ce que le témoin indicateur s'allume (ON). Puis faire progresser le bouton très lentement vers le haut de l'échelle, jusqu'au point auquel le témoin indicateur va tout juste s'éteindre.

NOTA : Il est possible de verrouiller les cadrans à l'aide de la clé Allen fournie à cet effet. Ne pas enlever le verrou du cadran, car ce dispositif fait partie de la butée d'extrémité de l'échelle. Prière de se reporter à la page 2, pour les instructions concernant les unités équipées d'une commande numérique.

FONCTIONNEMENT – COMMANDE NUMERIQUE

- 3.8 Positionner les grilles/clayettes à l'intérieur de la chambre.
- 3.9 Mettre l'interrupteur secteur sur 'ON' ; le témoin vert s'allume.
- 3.10 Faire tourner le thermostat de surchauffe pour l'amener à une valeur située à 10°C environ au-dessus de la température de service désirée (5°C au-dessus de la température de service désirée pour les incubateurs).

- 3.11 Régler le contrôleur de température principal sur la température désirée : pour cela, appuyer une fois sur le bouton 'P' pour que 'sp1' s'affiche, puis utiliser les touches Haut et Bas pour modifier le point de consigne (ou 'sp'). L'affichage revient à son état normal si l'utilisateur n'a appuyé sur aucun bouton pendant 10 secondes environ. A noter que les paramètres opérationnels du contrôleur ont été réglés en usine afin de couvrir une gamme étendue de températures et de conditions de charge.

Nota : L'afficheur supérieur indique la température réelle, alors que l'afficheur inférieur indique la température de consigne.

- 3.12 Le témoin rouge s'allumera, et le circuit de commande thermique sera désactivé, dans les cas où la température de la chambre dépasse le point de consigne de la température de surchauffe. La fonction de commande revient au contrôleur de température principal, une fois que la température de la chambre sera descendue en dessous de la valeur choisie comme point de consigne pour la température de surchauffe. Si le témoin rouge ne s'éteint pas, ou s'allume continuellement, il y a éventuellement un problème au niveau de l'unité. *Dans ce cas, consultez votre fournisseur.*

MINUTERIES ET TEMPORISATEURS

- 3.13 Unités équipées d'un **interrupteur horaire de 24 heures**.

Pour régler l'horloge, tourner le cadran vers la droite jusqu'à ce que l'heure correcte soit affichée au-dessus de la flèche rouge. Introduire les broches dans les trous prévus dans le cadran pour établir les heures de marche et d'arrêt ('on' et 'off'). La bague interne est destinée à la durée de Marche (ON), alors que la bague externe est utilisée pour l'arrêt (OFF). Lorsque l'unité atteint l'heure d'arrêt, les réchauffeurs de l'unité se mettront hors circuit.

Si l'unité comporte une minuterie numérique, il faudra alors se reporter à la procédure de réglage indiquée dans le livret du fabricant.

- 3.14 Unités équipées d'un **compte à rebours (2 heures ou 5 heures)**.

Pour une durée de fonctionnement temporisée (en marche 'ON') :

Régler la minuterie sur la durée désirée.

Mettre le commutateur MAN / TIM sur la position TIM.

La temporisation va immédiatement démarrer. Lorsque la minuterie atteint le point Zéro, les réchauffeurs seront mis hors circuit.

Dans les cas où une minuterie de 5 heures est montée sur une unité équipée d'un contrôleur numérique, la durée de temporisation commencera à 1 ou 2°C en dessous du point de consigne. Lorsque la minuterie atteint le point Zéro, les réchauffeurs seront mis hors circuit.

Pour surcommander la minuterie, mettre le commutateur MAN / TIM sur la position MAN.

3.15 Unités équipées d'une **minuterie de process (6 heures ou 30 heures)**.

Dans les cas où une minuterie de 6 ou 30 heures est montée sur une unité équipée d'une commande numérique : régler la minuterie sur la durée requise, mettre le commutateur MAN / TIM sur la position TIM, puis appuyer sur le bouton de démarrage vert. La durée de temporisation commencera à 1 ou 2°C en dessous du point de consigne.

Pour remettre à zéro le système pour pouvoir amorcer un autre cycle à la même température et pour la même durée, il suffit d'appuyer sur le bouton de démarrage vert. La minuterie se remettra automatiquement à zéro.

* Nota – la minuterie de 6 heures et la minuterie de 30 heures sont toutes les deux des appareils multi-gammes, c-à-d. que la durée peut être réglée sur 6 secondes / minutes / 60 minutes etc.. Pour cela, il suffit d'introduire un petit tournevis dans la vis de réglage des gammes prévue sur la face frontale de la minuterie. Au moment de leur livraison, les minuteries sont réglées sur la valeur de durée maximale (c-à-d. sur "heures").

3.16 Unités équipées d'une **minuterie BT 2000 (999 heures)**.

LA PROGRAMMATION DE LA MINUTERIE PEUT UNIQUEMENT ETRE EFFECTUEE QUAND L'APPAREIL EST HORS TENSION, c-à-d. UNIQUEMENT VIA LES BATTERIES INTERNES. IL S'AGIT D'UNE FONCTION DE SECURITE PERMETTANT D'EVITER LES UTILISATIONS ABUSIVES EN COURS DE FONCTIONNEMENT.

Programmation de la minuterie

- ◆ Appuyer sur la fonction de défilement '<<' et immédiatement sur la fonction de défilement '>>' afin d'activer et de solliciter la minuterie.
- ◆ Appuyer sur 'adj' jusqu'à ce que le mode 'DE' clignote, puis appuyer sur 'set' pour sélectionner ce mode.
- ◆ Appuyer sur 'adj' jusqu'à ce que '∇' clignote, puis appuyer sur 'set' pour sélectionner ce mode.
- ◆ Appuyer sur 'adj' jusqu'à ce que 'Dec' disparaisse, puis appuyer sur 'set' pour sélectionner ce mode.
- ◆ Appuyer sur la fonction de défilement '>>' pour parvenir à la gamme horaire que vous souhaitez ajuster.
- ◆ Appuyer sur 'adj' pour ajuster la durée.
- ◆ Après avoir ajusté toutes les valeurs horaires, appuyer sur 'Set' pour activer ces valeurs.
- ◆ L'unité sera prête à fonctionner, une fois que l'énergie électrique a été connectée.

Fonctionnement de la minuterie

- ◆ Régler la température selon les instructions données précédemment (3.1 - 3.7).
- ◆ Commuter 'Man / Tim' sur le mode 'Tim'.
- ◆ La minuterie commencera son compte à rebours.
- ◆ Appuyer sur le bouton de remise à zéro vert.
- ◆ L'unité amorcera maintenant un cycle de chauffage jusqu'à ce que la minuterie atteigne la valeur Zéro.

4. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

CONTROLES DE ROUTINE LORS DE CHAQUE UTILISATION

- 4.1 Vérifier le câble d'alimentation et le couvercle de la prise électrique : ils devraient être en bon état et ne présenter aucun signe d'endommagement.
- 4.2 Raccorder l'appareil à l'énergie secteur. Effectuer les contrôles suivants :
Vérifier le fonctionnement du sectionneur d'alimentation.

Vérifier le fonctionnement des indicateurs d'alimentation.

A la température de service, vérifier que l'indicateur thermique fonctionne correctement (ceci est indiqué par le témoin ambre/orange qui s'allume et s'éteint successivement, mais sans que le mode de surchauffe ne se déclenche).

5. MAINTENANCE PREVENTIVE

Veiller à la propreté de l'unité, et s'assurer qu'elle se trouve dans un milieu sec. Quand l'unité n'est pas en utilisation, il convient de l'entreposer dans une atmosphère ambiante normale.

Tous les six mois, effectuer les opérations suivantes (recommandation minimum) :

- 5.1 Vérifier l'étanchéité des connexions dans le couvercle de la prise électrique. Vérifier que l'étalonnage du fusible est correct.
- 5.2 Vérifier le bon fonctionnement du système de protection de surchauffe : pour cela, augmenter la température sélectionnée et la faire passer au-delà de la température de surchauffe.
- 5.3 Réaliser un contrôle de sécurité électrique (appareils portables). Demander à une personne compétente de réaliser ce contrôle à l'aide d'un testeur approprié.
- 5.4 Vérifier que la température de commande reste dans les limites.

Sur demande, le fabricant peut proposer le service susmentionné.

6. SECURITE

Lorsque l'unité est destinée à être utilisée pour l'incubation de spécimens microbiologiques, nous vous conseillons de considérer soigneusement l'implantation et l'utilisation de l'unité, afin de garantir des conditions opérationnelles sûres pour tous les utilisateurs. Des mesures de sécurité appropriées sont absolument essentielles dans le cadre des travaux de microbiologie, et il s'agira de respecter strictement toutes les consignes ayant été publiées à cet effet (par exemple les consignes diffusées par le ministère de l'Education et des Sciences). Ces consignes sont nécessaires pour protéger les êtres humains et les animaux contre les infections, et pour protéger les cultures de micro-organismes contre toute infection par des contaminants indésirables.

Si des liquides, contenus dans des récipients partiellement scellés, sont destinés à être chauffés dans l'unité, il faudra alors veiller à ce que le réglage de température soit toujours tel qu'aucune accumulation de pression notable ne se produise à l'intérieur du ou des récipient(s). En effet, le risque d'explosion atteindra un niveau élevé, dans les cas où le réglage de la température est supérieur à la température d'ébullition du liquide. Par conséquent, tout récipient qui a besoin d'être chauffé NE DOIT PAS être scellé de façon hermétique. Ces unités ne conviennent pas à un usage dans le cadre duquel des solvants inflammables sont utilisés, cas dans lequel la concentration des solvants est susceptible d'atteindre des niveaux flammables ou explosifs.

Lorsque l'unité est en utilisation, il faut veiller à verrouiller le thermostat / la commande de chauffage (si un dispositif de blocage de cadran est prévu), et / ou à placer un Avis dans un endroit bien visible pour interdire toute modification non-autorisée du réglage de la température ou pour signaler la nature des travaux en cours.

7. GENERALITES

- Essuyer tout liquide ayant été renversé sur la sole de l'unité.
- Ne pas placer d'échantillons sur la sole de la chambre.
- Prendre les précautions habituelles pour éviter tout contact des composants électriques avec l'eau.
- Les surfaces externes peuvent être nettoyées au moyen d'un chiffon humide tiède, imbibé de savon, ou bien de tout autre produit de nettoyage de marque convenant aux surfaces peintes (ne pas utiliser de solvants ni de produits très abrasifs).
- On peut également nettoyer la chambre selon les instructions données ci-dessus.

REMARQUE IMPORTANTE :

Pour les pièces de rechange, prière d'indiquer le numéro du modèle et le numéro de série (qui figurent sur la plaque signalétique des tensions, sur la face arrière de l'unité). Des instructions de montage accompagnent chaque commande de pièces de rechange.

Prière de se reporter au Livret des instructions supplémentaires en ce qui concerne les unités équipées de systèmes programmés.

