



Medical-Biological
Research & Technologies

CH-100

Bloc chauffant/de refroidissement sec



Mode d'emploi
Certificat

pour versions:
V.3AW (CH-1)
V.4AW (CH-2)
V.5AW (CH-3)

Table des matières

1. Consignes de sécurité
2. Informations générales
3. Démarrage
4. Utilisation
5. Caractéristiques techniques
6. Entretien
7. Garantie et réclamations
8. Déclaration de conformité

1. Consignes de sécurité

Les symboles suivants signifient:



Attention!

Assurez-vous d'avoir entièrement lu et compris ce Mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Faites particulièrement attention aux sections signalées par ce symbole.



Attention!

Les surfaces peuvent chauffer pendant l'utilisation.

SÉCURITÉ GÉNÉRALE

- Limitez-vous à l'usage décrit dans le Mode d'emploi fourni.
- Évitez les chocs et les chutes.
- Après le transport ou le stockage, conservez l'appareil à température ambiante pendant 2—3 heures avant de le brancher sur le circuit électrique.
- Employez uniquement les méthodes de nettoyage et de décontamination recommandées par le fabricant.
- Ne modifiez pas la conception de l'appareil.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- Connectez seulement à un bloc d'alimentation externe dont la tension correspond à celle indiquée sur l'étiquette du numéro de série. Utilisez uniquement le bloc d'alimentation externe fourni avec ce produit.
- Ne branchez pas l'appareil sur une prise non reliée à la terre. N'utilisez pas de rallonge non reliée à la terre.
- Vérifiez que l'interrupteur et le câble d'alimentation électrique soient aisément accessibles pendant l'utilisation.
- Déconnectez l'appareil du circuit électrique avant de le déplacer.
- Si du liquide pénètre dans l'appareil, déconnectez-le du circuit électrique et faites-le vérifier par un technicien en réparation/entretien.

PENDANT L'UTILISATION

- N'utilisez pas l'appareil dans des milieux où se trouvent des mélanges chimiques agressifs ou explosifs.
- N'utilisez pas l'appareil s'il est défectueux ou s'il n'a pas été installé correctement.
- N'utilisez pas l'appareil en dehors des salles de laboratoire.
- Utilisez seulement des tubes de taille standard.
- Ne laissez pas l'appareil en fonctionnement sans surveillance.
- Ne vérifiez pas la température au toucher. Utilisez un thermomètre.

SÉCURITÉ BIOLOGIQUE

- Il incombe à l'utilisateur d'effectuer la décontamination nécessaire si des matières dangereuses ont été renversées sur l'appareil (ou ont pénétré à l'intérieur).

2. Informations générales

Le thermostat chauffant/refroidissant CH-100 a été conçu pour maintenir la température programmée à des températures comprises entre -10°C et $+100^{\circ}\text{C}$ dans le bloc en aluminium avec emplacements spéciaux pour les tubes.

Ce produit est la combinaison de deux instruments populaires:

1. Le bloc à sec chauffant et
2. Le thermostat refroidissant

L'association d'un bloc en aluminium à un module d'élément Peltier permet de passer rapidement du mode de chauffage au mode de refroidissement ou vice-versa.

CH-100 présente des avantages évidents pour travailler avec les micro-quantités de réactifs utilisés dans les microtubes.

CH-100 est un instrument très efficace pour la préparation d'échantillons durant les réactions enzymatiques, réactions d'hybridation et analyse de d'ADN.

3. Démarrage

3.1. Déballage.

Enlevez soigneusement l'emballage et conservez-le pour une éventuelle réexpédition de l'appareil ou pour le stocker.

Examinez soigneusement l'appareil pour vérifier si des dégâts ont été causés pendant le transport. La garantie ne couvre pas les dommages survenus en transit.

3.2. Kit complet. Contenu:

- Bloc chauffant/de refroidissement à sec CH-100 1 pièce.
- Couvercle transparent pour bloc thermostatique 1 pièce.
- Bloc d'alimentation externe..... 1 pièce.
- cordon d'alimentation 1 pièce.
- Mode d'emploi, Certificat1 exemplaire.

3.3. Installation:

- placez l'appareil sur une surface plane, horizontale, non inflammable à l'écart de toute substance inflammable;
- retirez le film protecteur de l'écran;
- prévoyez un espace suffisant autour de l'appareil (40cm derrière l'appareil et 20cm de chaque côté) pour permettre une ventilation optimale;
- branchez le bloc d'alimentation externe sur la prise située à l'arrière de l'appareil et placez l'appareil de façon à pouvoir accéder facilement à l'interrupteur et au bloc d'alimentation externe.

4. Utilisation

Recommandations pendant l'utilisation

- Vérifiez les tubes avant utilisation, assurez-vous que les tubes soient thermostats. Lorsque vous faites chauffer les tubes, ne dépassez pas le point de fusion du matériau dont ils sont faits. N'oubliez pas que les tubes à parois minces ont un facteur thermoconductible plus élevé.
- Les bouchons peuvent s'ouvrir sous l'action de la température élevée (> 85° C), provoquant ainsi une réduction du volume de l'échantillon ou pouvant causer des risques pour la santé lors de travaux sur des matières infectées. Pour éviter ce genre de situation, il est recommandé d'utiliser des tubes avec bouchon verrouillable de type Safe-Lock®.
- Lorsque vous remplissez les tubes, ne dépassez pas de plus de 3-5mm le niveau dans lequel ils sont immergés dans le bloc chauffage/refroidissement.

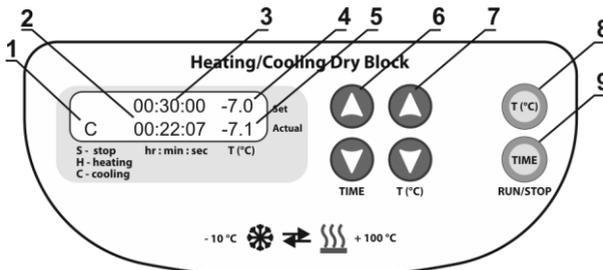


Fig.2 Panneau de configuration

- 4.1. Branchez le bloc d'alimentation externe à une prise de courant reliée à la terre.
- 4.2. Mettez l'appareil sous tension à l'aide de l'interrupteur d'alimentation situé sur le panneau arrière de l'appareil (position I).
- 4.3. L'appareil s'allumera et les messages suivants s'afficheront.
 - durée et température précédemment programmées dans la ligne supérieure (**Set**) ;
 - indicateur de mode d'utilisation, durée et température actuelles dans la ligne inférieure (**Actual**).
- 4.4. Paramètre de température. Utilisez les touches ▼T(°C). ▲ et (fig.1/7) pour programmer la température requise, en vous aidant des messages pour la programmation de la température qui s'affichent dans la ligne supérieure de l'écran (fig.1/4). La température augmente de 0,1°C à la fois. Pour augmenter la température, appuyez sur la touche pendant plus de 2 secondes.

- 4.5. Appuyez une fois sur la touche **RUN/STOP T (°C)** (fig. 1/8) pour démarrer le chauffage/refroidissement.
- 4.6. L'appareil commencera à chauffer/refroidir et le mode d'utilisation correspondant s'affichera sur l'écran (H pour chauffage, C pour refroidissement) (fig.1/1). La valeur de la température actuelle s'affichera dans la ligne inférieure de l'écran (fig.1/5).
- 4.7. Pour arrêter le chauffage/refroidissement, pressez de nouveau une fois la touche **RUN/STOP T (°C)**. L'arrêt du processus de chauffage/ refroidissement peut prendre quelques instants; l'indicateur du mode d'utilisation affiche S («arrêté»).
- 4.8. La température programmée peut être changée pendant l'utilisation, c.-à-d. il n'est pas nécessaire d'arrêter le processus de chauffage/refroidissement pour effectuer ces modifications.
- 4.9. Lorsque la température souhaitée est atteinte, ôtez le couvercle du bloc thermostatique, placez les échantillons et refermez. Utilisez les tubes standards car les emplacements du bloc sont spécialement conçus pour leur forme.
- 4.10. **Programmation du minuteur** L'appareil est équipé d'un minuteur indépendant pour contrôler aisément la durée de chauffage/refroidissement des échantillons.
- 4.11. Utilisez les touches **Time** et ▼ (fig.1/6) pour programmer la durée requise, en vous aidant des messages pour la programmation de la température qui s'affichent dans la ligne supérieure de l'écran (fig.1/3). Pour augmenter la température, appuyez sur la touche pendant plus de 2 secondes. La durée augmente d'1 minute à la fois.
- 4.12. Appuyez une fois sur la touche **TIME RUN/STOP** (Fig. 1/9) pour démarrer le minuteur. Le temps écoulé est indiqué dans la ligne inférieure de l'écran (fig.1/2). Une fois que la durée programmée s'est écoulée, le minuteur s'arrête et une alarme se déclenche.



Attention!

Une fois que la durée s'est écoulée et que l'alarme s'est déclenchée, le dispositif n'arrête pas le processus de chauffage/refroidissement. Appuyez sur la touche **T (°C) RUN/STOP** (Fig. 1/8) pour arrêter manuellement le processus de chauffage/refroidissement.

- 4.13. Le minuteur peut être arrêté, si nécessaire, avant que la durée programmée ne se soit écoulée en appuyant sur la touche **TIME RUN/STOP**. Appuyez sur la touche **TIME RUN/STOP** pour redémarrez le minuteur.
- 4.14. La durée programmée peut être changée pendant l'utilisation, c.-à-d. il n'est pas nécessaire d'arrêter le minuteur pour effectuer ces modifications.
- 4.15. Une fois l'opération terminée, mettez l'appareil hors tension (position O) à l'aide de l'interrupteur d'alimentation situé sur le panneau arrière.
- 4.16. Déconnectez le bloc d'alimentation externe du circuit électrique.

5. Caractéristiques techniques

L'appareil est conçu pour être utilisé dans des chambres froides, des incubateurs et des salles de laboratoire fermées à des températures ambiantes comprises entre +4°C et + 40°C dans une atmosphère sans condensation et avec une humidité relative maximale de 80% pour des températures s'élevant jusqu'à + 31°C et diminuant linéairement jusqu'à 50% d'humidité relative à 40°C.

5.1. Spécifications de température

Plage de réglage - 10°C ... + 100°C
 Plage de contrôle 30°C au-dessus de la T. ambiante ... +100°C
 Paramètre de configuration..... 0,1°C
 Plage de température ambiante (TA)..... +15°C ... +27°C
 Stabilité dans la plage allant de -10°C à +100°C ±0,1°C
 Uniformité à +37°C ±0,1°C
 Durée de chauffage (entre 25°C et 100°C)..... 16 min
 Durée de refroidissement (entre 25°C et 10°C) 21 min
 Puissance du chauffage (refroidisseur).....55W

5.2. Caractéristiques techniques

Plage de réglage numérique de la durée 1 min — 96 heures
 Paramètre de configuration de la durée 1 min
 Unité d'affichage de la durée actuelle 1 s
 Écran LCD, 2x16 signes
 Dimensions240x260x165mm
 Courant d'entrée/consommation électrique 12V, 4,4A / 55W
 Bloc d'alimentation externe..... Entrée CA 100–240V 50/60 Hz; Sortie CC 12V
 Poids* 3,2kg

Types de blocs	Description	Numéro de référence
CH-100 avec CH-1	pour 20 tubes de 0,5ml plus 12 tubes de 1,5ml	BS-010410-BAI
CH-100 avec CH-2	pour 20 tubes de 1,5ml	BS-010410-CAI
CH-100 avec CH-3	Pour 20 microtubes de 2ml	BS-010410-UAI

Biosan s'est engagé à suivre un programme d'amélioration constante et se réserve le droit de modifier la conception et les spécifications de l'unité sans préavis supplémentaire.

* Précis à ±10%.

6. Entretien

- 6.1. Si l'appareil a besoin d'être entretenu, débranchez-le du circuit électrique et contactez Biosan ou votre représentant Biosan local.
- 6.2. Toutes les opérations d'entretien et de réparation doivent être effectuées uniquement par des techniciens qualifiés et spécialement formés.
- 6.3. De l'éthanol (75%) ou tout autre produit de nettoyage recommandé pour l'entretien du matériel de laboratoire peut être utilisé pour nettoyer et décontaminer l'appareil.

7. Garantie et réclamations

- 7.1. Le Fabricant garantit la conformité de l'appareil avec les exigences de la norme, à condition que le client suive les instructions concernant l'utilisation, le stockage et le transport.
- 7.2. La garantie de l'appareil est de 24 mois à compter de la date de livraison au client. Contactez votre distributeur local pour vous renseigner sur la possibilité de prolonger la garantie.
- 7.3. Si des défauts de fabrication sont découverts par le client, une réclamation pour matériel inadéquat doit être remplie, certifiée et envoyée à l'adresse du distributeur local. Veuillez visiter la section Assistance technique sur le site www.biosan.lv pour obtenir le formulaire de réclamation.
- 7.4. Il vous faudra les informations suivantes dans le cas où vous auriez besoin de services après-vente pendant ou après la garantie. Complétez le tableau ci-dessous et conservez-le.

Modèle	Bloc chauffant/de refroidissement à sec CH-100
Numéro de série	
Date de vente	

8. Déclaration de conformité

Declaration of Conformity

Equipment name:	CH-100
Type of equipment:	Heating/Cooling Dry Block
Directive:	EMC Directive 2004/108/EC Low Voltage Directive 2006/95/EC RoHS 2011/65/EC WEEE 2002/96/EC & 2012/19/EU
Manufacturer:	SIA BIOSAN Ratsupites 7, build.2, Riga, LV-1067, Latvia
Applied Standards:	EN 61326-1: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use EMC requirements. General requirements EN 61010-1: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use. General requirements EN 61010-2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials

We declare that this product conforms to the requirements of the above Directive(s)



Signature
Svetlana Bankovska
Managing director



Signature
Aleksandr Shevchik
Engineer of R&D

12.06.2013.

Date

12.06.2013

Date

Biosan SIA

Ratsupites 7, bât.2, Riga, LV-1067, Lettonie

Téléphone: +371 67426137 Fax: +371 67428101

<http://www.biosan.lv>

Version 3-5.04 - Octobre 2013