

**BAÑO DE BLOQUE NAHITA BLUE MODELO MINI T
NAHITA BLUE THERMOBLOCK MODEL MINI T
THERMOBLOCK NAHITA BLUE MODÈLE MINI T**

REF. - CODE - RÉF. JDS001



Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.

Ce manuel est une partie indissociable de l'appareil et doit être mis à la disposition de tous les utilisateurs de l'équipement. Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de suivre scrupuleusement les procédures d'utilisation afin d'obtenir des performances maximales et une plus longue durée de vie de l'appareil.

INDEX DES LANGUES

Espagnol	1-9
Anglais	10-17
Français	18-25

TABLE DES MATIÈRES

1. Précautions de sécurité	18
2. Description du produit	19
3. Paramètres techniques.....	19
4. Apparence.....	20
5. Mode d'emploi.....	20
5.1 Ouverture/fermeture du couvercle.....	20
5.2 Mise en marche et arrêt.....	20
5.3 Description des touches du panneau de contrôle.....	21
5.4 Démarrage / arrêt de l'appareil.....	21
5.5 Description de l'interface d'affichage	22
5.6 Instructions pour l'utilisation du mode HOLD (fonctionnement continu)	23
5.7 Étalonnage de la température	23
6. Maintenance	24
7. Dépannage.....	24

1. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

- Il est interdit de brancher et de débrancher la fiche d'alimentation et d'actionner l'interrupteur et les boutons du panneau avec les mains mouillées.
- Il est interdit de brancher et de débrancher la fiche d'alimentation lorsque l'appareil est en marche.
- Il est interdit d'effectuer des travaux d'entretien et de nettoyage sur l'appareil lorsqu'il est sous tension.
- Les opérations de chauffage à haute température sont interdites lorsque la capacité de l'échantillon dépasse 70 % de la capacité du tube à essai.
- Ne pas installer l'appareil sur un plan de travail inégal, instable ou vibrant.
- Il est interdit de toucher le bloc de tubes à essai avec la main lorsque l'équipement est à haute température.

2. DESCRIPTION DU PRODUIT

Le thermoblock Mini T est un appareil de paillasse qui intègre un contrôle précis de la température et une conception de haute qualité. Les blocs métalliques sont disponibles dans une variété d'options pour répondre aux besoins de diverses expériences.

Utilisation de base : contrôle thermostatique de l'échantillon en chauffant le liquide dans le tube à essai jusqu'à ébullition.

Sciences de la vie : digestion cellulaire, extraction d'ADN/ARN, chauffage in vitro d'échantillons d'ADN/ARN/protéines, culture et digestion in vitro, extraction d'ADN pour l'analyse PCR en temps réel, dénaturation d'échantillons d'acides nucléiques et de protéines.

Industrie : dissolution pour l'analyse de la demande chimique en oxygène, dissolution du sol, température constante.

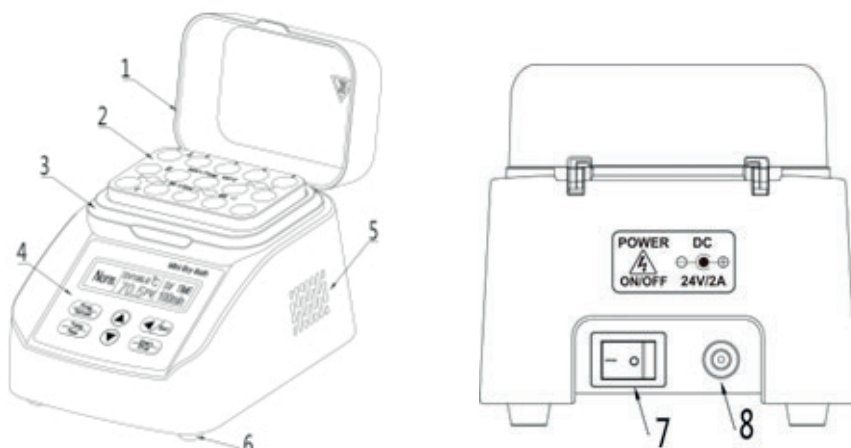
Industrie biopharmaceutique : détermination du point de fusion.

Tests cliniques : dérivé d'acylcarnitine, MRSA et test latex pbp2, chauffage/lavage pendant la réanimation des œufs, contrôle constant de la température pendant la collecte des œufs.

3. PARAMÈTRES TECHNIQUES

Plage de réglage de la température	0 °C - 100 °C
Plage de contrôle de la température	RT+5 °C-100 °C
Stabilité de la température à 37 °C	±0.3 °C
Uniformité de la température à 37 °C	±0.3 °C
Précision du réglage	0.1 °C
Précision de l'affichage	0.1 °C
Précision du contrôle	±0.3 °C
Type d'affichage	OLED
Taux de chauffage	25 °C -37 °C ≤ 4min ; 25 °C - 100 °C ≤15min
Mode de refroidissement	Par ventilateur
Réglage du temps	1-999 sec / 1-999 min / HOLD
Dimensions (LxLxH)	114×140×107 mm
Poids net	0.8 kg
Puissance d'entrée	DC24V
Puissance	48 W
Sécurité	Une température excessive coupe automatiquement l'alimentation électrique et émet une alarme.

4. APPARENCE



1. Couvercle isolant transparent.
2. Bloc de tubes à essai.
3. Le logement.
4. Panneau de commande et affichage.
5. Trous d'aération.
6. Pieds antidérapants.
7. Interrupteur d'alimentation.
8. Prise d'alimentation DC24V.

5. MODE D'EMPLOI

5.1 Ouverture/fermeture du couvercle

Ouverture : le couvercle isolant transparent s'ouvre facilement en le tournant vers l'arrière.

Fermeture : le couvercle isolant transparent peut être facilement fermé en le tournant vers l'avant.

5.2 Mise en marche et arrêt

Lorsque l'interrupteur est en position "I", l'appareil est mis sous tension et lorsqu'il est en position "O", l'appareil est mis hors tension.

5.3 Description des touches du panneau de contrôle



1. Touche composite : permet de basculer entre le mode de stockage des programmes personnalisés et le mode de fonctionnement général (Prog/Normal). Stockage du programme personnalisé : un total de 10 groupes de paramètres personnalisés, de P.01 à P.10, sont stockés pour faciliter les différentes expériences de l'utilisateur.

2. Touche composite : modification des paramètres de température / de temps (temp / time).

3. Touche de composition : augmente la valeur du paramètre réglé / paramètre de réglage automatique de la température (appuyer longuement sur cette touche pendant environ 5 secondes en mode veille pour accéder à cette fonction ou la quitter).

4. Diminue la valeur du paramètre réglé.

5. Touche composite : démarrage / arrêt.

6. Touche composée : touche de changement de paramètre / mode de paramètre spécifique (appuyez sur cette touche pendant environ 5 secondes en mode veille pour entrer ou sortir de cette fonction).

5.4 Démarrage / arrêt de l'appareil

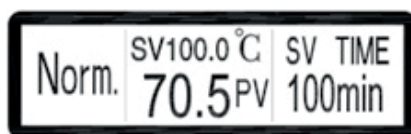
Ouvrir le couvercle isolant transparent → placer les tubes à essai dans le bloc de tubes à essai correspondant → mettre l'appareil sous tension → fermer le couvercle isolant transparent.

Exemple : si la température est réglée sur 100 °C et la durée sur 100 minutes en mode de fonctionnement normal, procédez comme suit:

Appuyer sur la touche , la zone d'affichage Norm.clignote ; appuyer sur la touche , SV (température de consigne) clignote, appuyer sur la touche shift pour régler rapidement les unités hexadécimales correspondantes, appuyer sur pour régler la valeur à 100.

Appuyez sur la touche , SV TIME (temps réglé) clignote, appuyez sur la touche shift pour régler rapidement l'unité hexadécimale correspondante, appuyez sur pour régler la valeur à 100. A ce moment-là, le système clignote 3 fois et enregistre automatiquement le réglage.

Après le réglage, l'écran affiche





Appuyez sur pour démarrer. La machine s'arrêtera en fonction du temps programmé ; l'alarme sonore retentira lorsque le travail sera terminé. Si vous devez interrompre l'opération, vous pouvez appuyer sur pour arrêter.

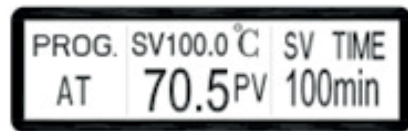
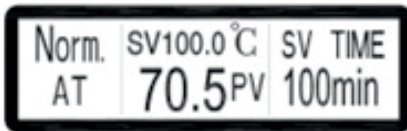
Comment effectuer l'autotuning AT

Lors de la première mise en service de l'instrument, un autocalibrage peut se produire en raison d'un changement de l'environnement opérationnel ou d'un effet insatisfaisant du contrôle de la température. L'instrument doit être réglé en fonction de la situation actuelle du système contrôlé à ce moment-là.

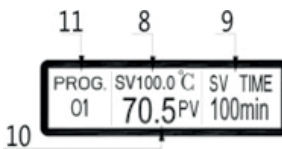
Un ensemble de valeurs optimales des paramètres PID est obtenu***Cette fonction est recommandée***. Exemple : peut être exécuté en mode normal ou en mode prog ; en mode veille, régler la valeur cible sur 100 °C.

Assurez-vous que le couvercle isolant transparent est fermé.

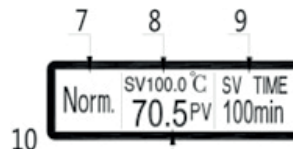
Appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée pendant plus de 5 secondes. Le code AT apparaît sur l'écran. À ce moment-là, relâchez la touche et le système démarre automatiquement. Pendant le processus de réglage, la stabilité est élevée, mais le temps de réglage est long. Après le réglage, le système quitte automatiquement la fonction, le code AT disparaît ; à ce moment-là, vous pouvez appuyer sur la touche  et la maintenir enfoncée. Entrez dans le menu des paramètres de régulation de la température et dans le mode de fonctionnement pendant plus de 5 secondes pour voir les valeurs des paramètres P, I et D après l'autoréglage (les paramètres à ce moment-là ne peuvent pas être modifiés).



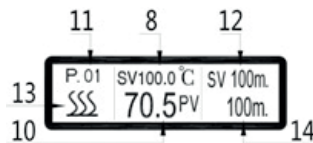
5.5 Description de l'interface d'affichage



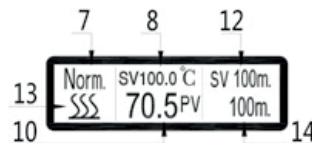
Écran du mode veille **PROG**



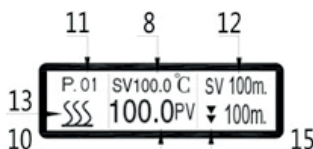
Écran du mode veille **Normal**



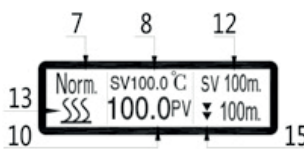
Etat de la hausse de température en mode **PROG**



Etat de la hausse de température en mode **Normal**



État du compte à rebours de temps. cons. **PROG**



État du compte à rebours de temps. cons. **Normal**

Description:

7. Zone d'affichage du mode de fonctionnement général normal

8. Zone d'affichage de la température de consigne

9. Zone d'affichage de la durée programmée en mode veille

10. Zone d'affichage de la température réelle mesurée

11. Zone d'affichage PROG du mode de mémorisation des programmes

12. Zone d'affichage de la durée programmée en mode chauffage

13. Zone d'affichage de l'état du chauffage

14. Zone d'affichage en temps réel en mode d'attente du chauffage

15. Zone d'affichage de l'état du compte à rebours de la température constante atteignant le temps programmé

16. Zone d'affichage de l'état de maintien du temps HOLD

5.6 Instructions pour l'utilisation du mode HOLD (fonctionnement continu)



Description:

Appuyez sur SV TIME. Réglez le numéro de la barre de temps sur clignotant. A ce moment, vous pouvez appuyer sur la touche , passer au troisième chiffre clignotant, appuyer à nouveau sur la touche . Réglez la valeur sur HOLD. A ce moment, le système clignote 3 fois et redémarre automatiquement.

5.7 Étalonnage de la température

■ La température de l'instrument a été calibrée avant de quitter l'usine. La température affichée par défaut de l'instrument est la température du bloc de tubes à essai. Pour afficher la température du liquide dans le tube à essai, veuillez vous référer aux instructions d'étalonnage suivantes:

S'il existe un écart entre la température réelle et la température affichée par l'instrument pour certaines raisons, la fonction d'étalonnage peut être utilisée pour corriger l'écart de température.

L'instrument adopte les méthodes d'étalonnage du zéro pb/température et d'étalonnage complet pk/température (voir la liste des paramètres spécifiques pour la page d'étalonnage).

■ Sélectionnez un thermomètre d'une précision de 0,1 °C qui a passé la mesure et la détection et insérez-le dans le liquide ou le bloc d'éprouvettes pour définir la température cible à atteindre. Lorsque la température est atteinte, elle doit être maintenue constante pendant 3 à 5 minutes pour lire et enregistrer la température réelle mesurée dans le liquide ou le bloc et la température indiquée sur l'écran de l'instrument.

Pb= température réelle - température affichée par l'instrument ; plage de réglage -5,0~5,0 °C.

PK=1000 × (température réelle - température indiquée par l'instrument) / température indiquée par l'instrument ; plage de réglage -999~999.

■ Appuyez sur pour arrêter le chauffage à température constante. Appuyez sur la touche pendant plus de 5 secondes pour accéder à la liste des paramètres spécifiques. Sélectionnez les valeurs Pb et PK pour la correction de l'étalonnage. Appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée pendant plus de 5 secondes pour quitter.

Réglage d'un paramètre spécifique: En mode veille, appuyez sur la touche pendant plus de 5 secondes pour entrer ou sortir de la liste des paramètres spécifiques.

Ces trois touches permettent de régler la valeur correspondante.

6. MAINTENANCE

Ne pas essayer de nettoyer le bain de bloc lorsque le cordon d'alimentation est branché ou que l'interrupteur est en marche. Si l'équipement ou les accessoires sont contaminés par des substances pathogènes, toxiques ou radioactives, il incombe à l'utilisateur de les purifier correctement, ce qui sera expliqué lors de l'élaboration du "manuel de biosécurité du laboratoire". S'il existe d'autres exigences en matière de nettoyage et de décontamination que celles mentionnées dans ce chapitre, veuillez contacter notre société pour vérifier si elles risquent d'endommager l'équipement. Si vous envisagez de renvoyer l'équipement ou les accessoires à notre société ou d'en demander l'entretien, vous devez vous assurer que l'équipement ou les accessoires sont propres et sans danger pour le corps humain. Ne pas utiliser de solvants organiques car ils peuvent décomposer l'enveloppe et les pièces maîtresses. Pendant le processus de nettoyage, ne pas laisser les liquides entrer en contact avec l'intérieur de l'appareil.

- Vérifiez périodiquement que les composants du bloc du tube à essai (en particulier le fond de l'alésage du tube à essai) ne présentent pas de taches de corrosion, de rayures ou de petites fissures. Si l'une de ces conditions est détectée, cessez d'utiliser l'appareil et contactez votre distributeur.
- Lors du nettoyage du bloc de tubes à essai, humidifiez l'éponge ou le chiffon en coton avec un détergent neutre, puis lavez le détergent avec de l'eau distillée. Laisser sécher à l'envers après le nettoyage.
- Vérifier que le couvercle isolant transparent peut être ouvert et fermé sans problème.
- Essayez soigneusement la surface de l'instrument avec un chiffon doux imbibé de détergent neutre, puis enlevez le détergent avec un chiffon propre et humide.
- Si l'appareil présente des problèmes majeurs, tels qu'il ne chauffe pas dans des conditions normales ou qu'il y a une odeur de brûlé à l'intérieur de l'appareil, contactez à temps le revendeur agréé par le fournisseur et ne réparez pas l'appareil vous-même.

7. DÉPANNAGE

En cas de panne, il faut d'abord couper l'alimentation électrique, débrancher la fiche d'alimentation et redémarrer l'appareil une fois le problème résolu.

Le tableau suivant énumère les phénomènes de défaillance pertinents de l'instrument, les causes pertinentes des défaillances et les méthodes d'exploitation qui peuvent être éliminées par l'utilisateur conformément aux instructions. Si l'utilisateur ne parvient toujours pas à éliminer le défaut après avoir tenté de le faire ou si le phénomène de défaut ne figure pas dans la liste suivante, l'utilisateur doit immédiatement contacter le distributeur.

Codes d'erreur

Code d'erreur	Signification du code	Raison	Contre-mesures
E-1	Défaut de mesure de la température en mode veille	Mauvais contact ou endommagement du capteur de température. Défaillance du circuit de mesure de la température sur la carte.	Recâbler pour obtenir un contact de câblage correct ou remplacer le capteur de température.
E-2	Défaut de mesure de la température en état de fonctionnement	idem	idem
E-3 ALM	Protection contre la surchauffe. Après l'entrée dans l'état stable de surchauffe, la température mesurée dépasse la température de consigne de plus de 5 degrés.	Les paramètres PID sont inappropriés. La sortie de contrôle n'est pas contrôlée.	Effectuer à nouveau l'autotuning PID.

Phénomènes de défaillance, causes et dépannage

Échec	Causes de défaillance et dépannage
L'appareil n'affiche rien sur l'écran	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez que la prise et le câblage sont en bon état et que la prise est alimentée. Si le commutateur d'allumage est en mauvais contact. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, contactez le service technique du fournisseur.
Pas de réponse des boutons du panneau de contrôle	Contactez le service technique du fournisseur.