

AGITADOR OSCILANTE PARA MICROPLACAS
MICROPOROUS PLATE OSCILLATION MIXER
MÉLANGEUR OSCILLANT À PLAQUES MICROPOREUSES

REF. - CODE - RÉF. LGD003
MODELO - MODEL - MODÈLE 730



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	1-8
Anglais	9-15
Français	16-22

NORMES DE SÉCURITÉ



- Pour des raisons de sécurité, veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant de l'utiliser.
- Les équipements exposés à la chaleur, à l'humidité et aux changements biologiques entraînent une dégradation des performances, voire une perte de sécurité, ce qui peut provoquer des accidents.

ENVIRONNEMENT D'UTILISATION DES INSTRUMENTS



Pour garantir la sécurité lors de l'utilisation continue de l'appareil, il est important de tenir compte du fait que les facteurs suivants peuvent affecter ou endommager l'instrument :

- Effets chimiques ;
- Impacts sur l'environnement, y compris le rayonnement ultraviolet naturel ; Corrosion et usure des composants du couvercle de protection et d'autres composants de sécurité.
- Utilisation à l'intérieur :
- Altitude : $\leq 2000\text{m}$.
- La plage de température appropriée pour le fonctionnement de l'instrument est de $+5 \sim +40 \text{ }^\circ\text{C}$.
- La plage d'humidité relative applicable pour le fonctionnement de l'instrument est $\leq 80\%$.
- Plage d'application de l'alimentation électrique de l'instrument

Conseils de sécurité :

- Un système de ventilation adéquat doit être installé à l'intérieur.
- L'environnement doit être exempt de vibrations et de courants d'air susceptibles d'affecter les performances.
- L'air ambiant doit être exempt de poussières conductrices, de gaz explosifs et de gaz corrosifs.
- Veuillez lire attentivement ce manuel lorsque vous utilisez cette machine pour la première fois.
- Cet équipement ne doit être utilisé que par du personnel formé et autorisé.
- L'entretien de l'équipement ne peut être effectué que par notre société ou du personnel autorisé.
- L'utilisation des matériaux suivants sur l'instrument est strictement interdite :
 - Matières inflammables et explosives.
 - Matériaux à forte action chimique.
 - Substances toxiques ou radioactives, micro-organismes pathogènes, etc.
- Il est recommandé d'utiliser, dans la mesure du possible, les accessoires fournis par notre société. Si les utilisateurs souhaitent utiliser d'autres accessoires, notre société n'est pas responsable des éventuelles conséquences négatives. Toutefois, les utilisateurs peuvent demander une vérification à notre société pour confirmer que les accessoires répondent à nos exigences.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ



- Il est strictement interdit de brancher ou de débrancher la fiche d'alimentation et d'actionner le bouton d'alimentation en tenant le liquide à deux mains !
- Il est strictement interdit de brancher ou de débrancher la fiche d'alimentation lorsque l'instrument est sous tension !
- Il est strictement interdit de manipuler ou de nettoyer les instruments lorsqu'ils sont sous tension !
- Il est strictement interdit d'effectuer des opérations d'oscillation lorsque la capacité de l'échantillon dépasse 70% de la capacité du tube à essai ! Pour éviter les débordements, l'échantillon doit être placé dans un récipient approprié.
- L'emballage du produit doit être correctement scellé.
- Il est strictement interdit d'installer l'instrument sur des établis inégaux, instables ou vibrants !
- Veillez à ce que le conteneur soit correctement installé afin d'éviter qu'il ne s'envole pendant l'opération !

CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉQUIPEMENT

L'agitateur oscillant pour microplaques LGD003 de Nahita-Blue est basé sur des concepts avancés et des techniques de fabrication de pointe. Cet appareil est principalement conçu pour mélanger et faire osciller des solutions dans des plaques marquées par des enzymes (plaques à 96 puits/plaques à 384 puits), des plaques de culture cellulaire (plaques à 24 puits, plaques à 48 puits, plaques à 96 puits, etc.), et peut être utilisé dans des expériences telles que les immunodosages et les colorations. Il peut être utilisé dans des expériences telles que les immunodosages et la coloration. Il convient à une utilisation dans des environnements à basse température ambiante ou dans des incubateurs. Le produit présente un design compact, est facile à utiliser et offre une expérience sûre, stable et silencieuse.

Il présente les avantages suivants :

- Grand écran LCD de 1,3 pouce, affichage en temps réel de l'état de fonctionnement et des paramètres du système.
- Le microprocesseur contrôle la vitesse et la synchronisation, avec une vitesse d'oscillation précise, de faibles fluctuations, la sécurité, la stabilité et l'absence de bruit.
- Quatre plaques enzymatiques ou microplaques standard peuvent être configurées pour un mélange efficace des échantillons de traces.
- Il dispose d'une fonction de récupération en cas de panne de courant et, après la récupération, l'instrument peut reprendre automatiquement son fonctionnement selon le programme initial.
- Méthode de fixation pratique avec un adhésif souple pour une installation rapide et facile des plaques microporeuses.
- Entraînement par moteur à courant continu sans balais, longue durée de vie, peut fournir une oscillation douce ou forte.

INDEX

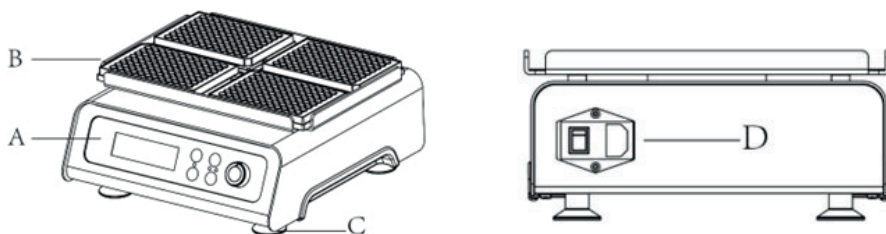
1. Technical parameters.....	18
2. Introduction à l'apparence et au fonctionnement.....	19
3. Mode d'emploi.....	20
4. Maintenance	21
5. Informations sur les défauts.....	21

1. TECHNICAL PARAMETERS

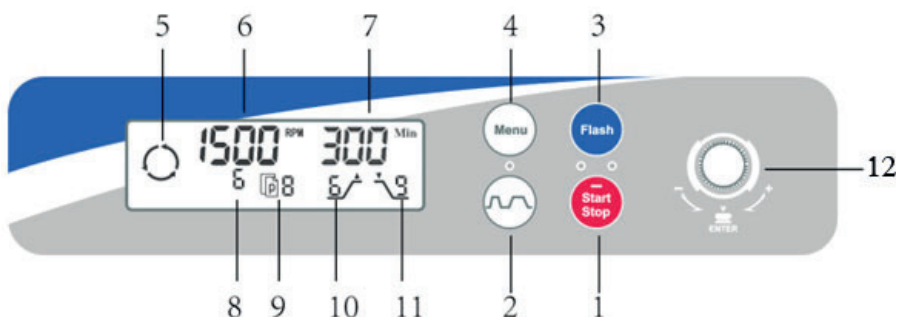
Modèle de produit	730
Référence	LGD003
Puissance d'entrée	AC100~250V/50/60Hz
puissance de sortie	25W
Vitesse	200~1500r/min
Précision de la vitesse	±10 tr/min
Mode de contrôle	Contrôle de la vitesse en continu
Mode de fonctionnement	Continu/Pulse/Jog
Stockage des paramètres programmables	10 Procédure stockée intégrée
Mode d'oscillation	circonférence
Diamètre circonférentiel	3 mm
Fonction/affichage de l'heure	Chronométrage numérique 1s-999min ; Continu : compte à rebours ; Jog : chronométrage positif ; Pulse : temps clignotant/lumière LCD
Fonction/affichage du contrôle de la vitesse	Réglage progressif de 10 tr/min / gamme complète
Charge maximale	4 plaques microporeuses standard/plaques de culture/plaques à puits profonds
Accélération linéaire plus rapide	≈10s
Décélération linéaire plus rapide	≈5s
Opération de protection de la sécurité	Fonction de récupération en cas de panne de courant
Dimensions	L282mm× L277mm× H128mm
Poids	8,6Kg
Humidité ambiante/relative admissible	+5-40 /80% °C
Niveau de protection	IP20

A une température ambiante de 23 °C

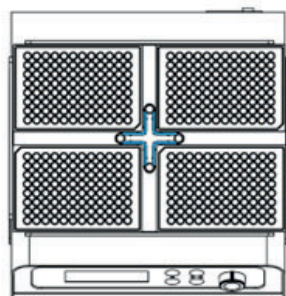
2. INTRODUCTION À L'APPARENCE ET AU FONCTIONNEMENT



- A. Panneau de contrôle
- B. Bac à conteneurs
- C. Pieds en caoutchouc
- D. Interrupteur d'alimentation



1. Touche Stop/Start.
2. Touche pour le mode impulsion, réglée pour un fonctionnement intermittent.
3. Touche Flash, pour une oscillation instantanée
4. Touche MENU, utilisée pour sélectionner la vitesse, le temps, la mémorisation des programmes et les paramètres de fonctionnement des impulsions.
5. Symbole de fonctionnement dynamique.
6. Zone d'affichage de la vitesse, unité r/min.
7. Zone d'affichage de l'heure, en minutes par seconde.
8. En mode impulsion, régler la zone d'affichage pour le nombre de segments de fonctionnement.
9. Zone d'affichage du numéro de la procédure enregistrée 0~9.
10. En mode impulsion, le bloc de temps d'exécution
11. En mode impulsion, le bloc de temps d'arrêt
12. Bouton de réglage de l'augmentation/diminution des paramètres.



3. MODE D'EMPLOI

Attention : Avant d'utiliser l'instrument, vérifiez qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport.

- Avant de recevoir l'instrument, vérifiez qu'il n'y a pas de rayures, de vis desserrées ou d'autres dommages dus au transport !
- Il est strictement interdit d'installer l'instrument sur des établis inégaux, instables ou vibrants !
- Les opérations d'agitation sont strictement interdites lorsque la capacité de l'échantillon dépasse 70 % de la capacité du tube à essai ! Pour éviter les débordements, le récipient à échantillon doit être hermétiquement fermé !
- Les récipients à assiettes doivent être solidement fixés pour éviter qu'ils ne s'envolent lors du balancement !
- Vérifiez que le patin de la machine est correctement installé !
- Le bouton de réglage est-il fixé verticalement sur le panneau de commande et dans la bonne position ?

Fonctionnement

- L'interrupteur est activé en tournant le bouton en position "ON". Lorsqu'il est tourné en position "OFF", l'alimentation est coupée.
- La vitesse maximale de l'instrument est de 1500 tr/min, et le réglage est progressif par incréments de 10 tr/min.
- En mode continu (lorsque le voyant "pulse" n'est pas allumé), appuyer plusieurs fois sur la touche MENU pour sélectionner les paramètres à régler. La vitesse, le temps (en minutes ou en secondes) et le numéro de la procédure mémorisée peuvent être modifiés.
- Tourner le bouton de réglage pour augmenter ou diminuer les paramètres jusqu'à ce que la valeur souhaitée soit atteinte. Appuyez ensuite sur le bouton vers le bas ; la valeur clignote trois fois pour confirmer que les paramètres ont été enregistrés et quitter le mode de réglage.
- En mode impulsion (lorsque le voyant d'impulsion est jaune et que la fonction de mémoire de programme est désactivée), il est possible de régler la vitesse, le nombre de segments de fonctionnement, la durée de fonctionnement et le temps d'attente avant l'arrêt. Après avoir tourné le bouton pour régler les paramètres, appuyez sur le bouton vers le bas ; la valeur clignotera trois fois pour confirmer que les paramètres ont été enregistrés et quitter le mode de réglage. Lorsque le cycle est terminé en mode pulsé, "End" s'affiche sur la barre de temps.
- Les temps de marche et d'arrêt en mode impulsion sont les suivants (en secondes) :

Bloc d'exécution	Bloc de temps d'arrêt
1ère vitesse = 5 secondes	1ère vitesse = 10 secondes
2ème vitesse = 10 secondes	2ème vitesse = 15 secondes
3ème vitesse = 15 secondes	3ème vitesse = 20 secondes
4ème vitesse = 20 secondes	4ème vitesse = 25 secondes
5e vitesse = 25 secondes	5e vitesse = 30 secondes
6ème vitesse = 40 secondes	6ème vitesse = 40 secondes
7ème vitesse = 60 secondes	7ème vitesse = 60 secondes
8ème vitesse = 90 secondes	8ème vitesse = 70 secondes
9ème vitesse = 120 secondes	9ème vitesse = 90 secondes

4. MAINTENANCE

N'essayez pas de nettoyer l'appareil lorsque le cordon d'alimentation est branché ou que l'interrupteur est en position "ON". Si l'appareil ou les accessoires sont contaminés par des substances pathogènes, toxiques ou radioactives, il incombe à l'utilisateur de procéder à une décontamination appropriée. Dans ce cas, il convient de rédiger un "Manuel de biosécurité du laboratoire", qui reprend les procédures pertinentes.

Si d'autres procédures de nettoyage et de décontamination sont nécessaires et sont mentionnées dans ce chapitre, contactez notre société pour vérifier si elles peuvent affecter l'appareil. Si vous envisagez de renvoyer l'appareil ou les accessoires à notre société ou de demander une réparation, assurez-vous qu'ils sont parfaitement propres et qu'ils ne présentent aucun risque pour la santé humaine.

Pendant le processus de nettoyage, les liquides, en particulier les solvants organiques, ne doivent pas entrer en contact avec la broche du moteur et les billes des roulements.

Éviter l'utilisation d'objets pointus qui pourraient heurter le projecteur. Pendant le transport et le démontage, il est essentiel d'éviter les impacts qui peuvent provoquer des fissures dans le projecteur ou des dommages à l'équipement dus à des rayures ou à des chocs externes.

Inspectez périodiquement les composants du plateau pour détecter des signes de corrosion, des rayures ou de petites fissures. Si l'une de ces conditions est observée, cesser l'utilisation et contacter le fabricant.

Lors du nettoyage du plateau, utilisez un détergent neutre pour humidifier une éponge ou un chiffon en coton, puis rincez à l'eau distillée pour éliminer le détergent. Évitez d'éclabousser ou de pulvériser de l'eau sur le rotor, car cela pourrait provoquer de la corrosion en attirant des liquides dans le rotor.

Essayez soigneusement la surface de l'instrument avec un chiffon doux imbibé de détergent neutre, puis éliminez tout résidu de détergent avec un chiffon propre et humide.

En cas de problèmes graves concernant l'instrument, tels que l'impossibilité de fonctionner avec une alimentation électrique appropriée, une odeur de brûlé à l'intérieur, des accessoires cassés ou des secousses importantes pendant le fonctionnement de , contactez immédiatement le fabricant ou le distributeur agréé. Les réparations sont interdites sans l'assistance d'un technicien professionnel.

5. INFORMATIONS SUR LES DÉFAUTS

Le tableau suivant présente les alarmes, les causes possibles de défaillance et la solution apportée par la machine. Vous pouvez suivre les instructions pour résoudre le problème. Si, après avoir essayé, l'utilisateur ne parvient pas à résoudre le problème ou si le message d'alarme n'apparaît pas dans cette liste, vous devez immédiatement contacter le personnel d'entretien de notre société.



En cas de panne, il faut d'abord couper l'alimentation, puis la remettre en marche une fois la panne résolue.

Tableau 1 : Informations sur les alarmes de défaut

Codes d'erreur	Signification	Raison	Résolution
E2	Survitesse	Interférence dans la mesure de la vitesse ou accélération trop rapide	Vérifier la ligne de mesure de la vitesse et rétrograder la vitesse d'accélération.
E7	Pas de mesure de la vitesse	Pas d'entrée de signal de mesure de la vitesse	Il existe de nombreuses raisons pour lesquelles aucun signal de mesure de la vitesse n'est généré, et une analyse distincte est nécessaire.
E11	La vitesse réglée ne peut être atteinte	Puissance insuffisante du moteur Tension d'alimentation externe trop faible	Confirmer que la charge correspond à la puissance du système de contrôle. S'assurer que l'alimentation électrique est normale