

CENTRÍFUGAS 2650 DIGITALES
DIGITAL CENTRIFUGE 2650
CENTRIFUGEUSE DIGITAL 2650



Ref. GBF011 y GBF012



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 DE LANGUES

Spagnol	2-9
Anglais	10-17
Français	18-25

SOMMAIRE

1. Applications des équipements	19
2. Fondamentaux	20
3. Panneau de contrôle.....	20
4. Spécifications techniques	21
5. Installation / opération	21
6. Entretien et nettoyage.....	23

Nous vous remercions d'avoir acheté cet équipement. Nous vous recommandons de prendre soin de l'équipement conformément à ce manuel.

Les produits Nahita Blue sont développés selon les directives du marquage CE, en tenant compte de l'ergonomie et de la sécurité de l'utilisateur. La qualité des matériaux utilisés dans la fabrication et la procédure correcte vous permettront de bénéficier de l'équipement pendant de nombreuses années.

Une utilisation incorrecte ou inadéquate de l'équipement peut entraîner des accidents, des chocs électriques, des courts-circuits, des incendies, des blessures, etc. Veuillez lire le point Entretien, où les aspects de sécurité sont abordés.



LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER L'APPAREIL AFIN D'OBTENIR LES MEILLEURES PERFORMANCES ET UNE PLUS LONGUE DURÉE DE VIE DE L'APPAREIL.

Veillez noter en particulier les points suivants:

- Ce manuel est une partie inséparable de la centrifugeuse et doit donc être à la disposition de tous les utilisateurs de l'équipement.
- Prendre toutes les mesures requises par la réglementation en vigueur en matière de santé et de sécurité au travail (dispositifs de sécurité électrique, produits inflammables, toxiques et/ou pathologiques, etc.)
- Manipulez toujours avec précaution, en évitant les mouvements brusques, les coups ou les manipulations avec des objets pointus.
- Pour éviter tout risque d'incendie ou de choc électrique, évitez les environnements secs et poussiéreux et évitez de renverser des liquides sur l'équipement. Si cela se produit, débranchez immédiatement l'appareil de la prise de courant.
- Ne démontez jamais l'équipement afin de le réparer vous-même, outre la perte de la garantie, cela pourrait entraîner un dysfonctionnement de l'ensemble de l'équipement, ainsi que des dommages aux personnes qui le manipulent.
- Votre revendeur peut répondre à toutes vos questions (installation, mise en service, utilisation). Vous pouvez également nous envoyer vos questions ou suggestions à l'adresse électronique suivante du service technique (asistencia@auxilab.es).
- Cet équipement est couvert par la loi sur les garanties et les biens de consommation (10/2003).
- Les révisions de l'équipement ne sont pas prises en compte dans la garantie.
- L'altération de l'équipement par du personnel non autorisé entraînera la perte totale de la garantie.
- Les fusibles ou accessoires, ainsi que leur perte, ne sont pas couverts par cette garantie. Les pièces d'usure naturelle ne sont pas non plus couvertes par la période de garantie.
- Veillez à conserver la facture d'achat afin d'être en droit de faire une réclamation ou un recours au titre de la garantie. Si vous envoyez l'appareil à un centre de service, veuillez joindre la facture ou une copie de la facture comme document de garantie.
- Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations à ce manuel et à l'appareil..



ATTENTION !

AUCUNE MACHINE NE SERA ACCEPTÉE POUR RÉPARATION SI ELLE N'A PAS ÉTÉ CORRECTEMENT NETTOYÉE ET DÉSINFECTÉE.

1. Applications de l'équipement

Centrifugeuses de conception compacte et robuste, qui peuvent être utilisées dans différents types de laboratoires. Deux modèles à commande numérique : un avec moteur à balais (2650-D) et un avec moteur à induction sans entretien (2650-D+).

Exemples où les centrifugeuses peuvent être utilisées comme technique de séparation:

- Séparation du sérum ou du plasma.
- Concentration des cellules.
- Séparation des suspensions.
- la recherche biochimique.

2. Principes fondamentaux

La centrifugeuse est un appareil qui fournit une technique de séparation basée sur le mouvement des particules, de sorte qu'elles sont déplacées vers l'extrémité distale de l'axe de rotation en fonction de leurs différentes masses et formes.

La force centrifuge relative (FCR) est la force nécessaire pour que la séparation se produise. Les unités de cette force sont exprimées comme un nombre de fois supérieur à la gravité (g).

Le FCR est calculé à l'aide de la formule suivante:

$$\text{FCR} = 1,118 * 10^{-5} * r * n^2$$

Où $1,118 * 10^{-5}$ est une constante.

r = rayon de rotation, distance horizontale en centimètres de l'axe de rotation au fond du tube (voir fig. 1).
 n = vitesse de rotation exprimée en tours par minute (rpm).

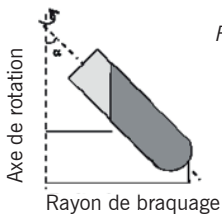
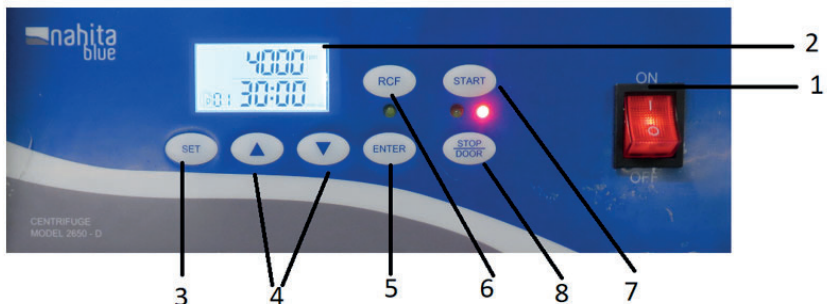


Figure 1

3. Panneau de contrôle



1. Interrupteur ON/OFF
2. Écran LCD rétroéclairé
3. la touche SET pour le réglage de la vitesse et du temps
4. Touches permettant d'augmenter (▲) et de diminuer (▼) la valeur du paramètre.
5. Touche ENTER pour confirmer la valeur du paramètre réglé 6.
6. Touche RCF pour afficher la force centrifuge relative (xg).
7. Touche START pour démarrer la centrifugation.
8. Touche STOP/DOOR pour arrêter la centrifugation et ouvrir le couvercle

4. Spécifications techniques

Modèle	2650-D	2650-D+
Référence	GBF011	GBF012
Contrôle	Digital	
Rotor	Angulaire, incliné 35°, aluminium peint	
Gamme de vitesse	500 - 4000 rpm (incrément 50 rpm)	
FCR maximum	2110xg (incrément 10xg)	
Capacité	12 x 15 mL (tubes type Falcon)	
	Les tubes Vacutainer 13x75 mm et 13x100 mm peuvent être centrifugés à l'aide de l'adaptateur GBK003 (en retirant l'embout pour les tubes 13x100 mm)	
Temporisateur	10 seg – 99 min 59 seg	
Écran	LCD rétro-éclairé	
Moteur	Avec des balais	Induction, sans besoin de maintenance
Alimentation électrique	220V/50Hz	
Poids	9.75 kg	
Dimensions	330 x 285 x 270 mm	

5. Installation / opération

5.1. Inspection préliminaire

- Déballez la centrifugeuse, enlevez l'emballage plastique et retirez la protection en polystyrène dans laquelle elle est enfermée.
- Sans brancher l'appareil au secteur, assurez-vous qu'il n'y a pas de dommages dus au transport. Si tel est le cas, informez immédiatement votre distributeur afin de pouvoir faire les réclamations nécessaires dans le délai fixé par le service de transport.



Le matériel peut être retourné dans les 15 jours suivant son expédition, à condition qu'il soit complet dans son emballage d'origine, avec tous les accessoires et documents inclus.

Vérifiez les accessoires que vous devriez recevoir avec l'équipement:

- Porte-tube
- Câble Schuko
- Manuel d'instruction

5.2. Installation

Avant de commencer à utiliser l'équipement, il est conseillé de se familiariser avec ses composants de base et ses principes fondamentaux, ainsi qu'avec les fonctions de ses commandes.

- Placez la centrifugeuse sur une table horizontale et stable, en laissant l'espace de travail nécessaire autour d'elle (au moins 30 cm de chaque côté).
- Ne placez pas l'équipement dans des endroits proches de sources de chaleur (briquets, chalumeaux, etc.), ne l'exposez pas à la lumière directe du soleil, etc.
- La présence de produits inflammables (gaz et liquides) et de produits toxiques sur le lieu de travail est INTERDITE.
- Insérez le câble d'alimentation en courant alternatif (CA) dans la prise 220V/50Hz fournie avec mise à la terre et l'autre extrémité dans le connecteur de la centrifugeuse.



Ni le fabricant ni le distributeur n'assument la responsabilité des dommages causés aux équipements, aux installations ou aux personnes en raison du non-respect de la procédure correcte de connexion électrique. La tension doit être de 220 V/50 Hz.

5.3. Opération

- Placez les tubes dans les porte-tubes et fermez le couvercle.

IMPORTANT: Les tubes doivent être placés dans des positions symétriques et avec le même poids dans chaque tube pour éviter les secousses pendant le fonctionnement.



- Mise sous tension:

Mettez l'interrupteur ON/OFF sur ON; le voyant du bouton s'allume, indiquant que l'équipement est sous tension.

Réglez la vitesse et le temps de centrifugation à l'aide des touches SET, ▲, ▼ y ENTER.

- Opération

Une fois la vitesse et le temps sélectionnés, appuyez sur START pour lancer la centrifugation; le couvercle est automatiquement verrouillé jusqu'à la fin du processus.

- Stop:

Une fois le temps programmé écoulé, le moteur s'arrête ; une fois le rotor arrêté, la serrure électromagnétique du couvercle se déverrouille et l'appareil émet un signal sonore. Si vous devez arrêter la centrifugeuse avant la fin de la durée programmée, appuyez sur la touche STOP/DOOR.

5.4. Sécurité

- L'équipement doit être utilisé par un personnel qualifié.
- Ces centrifugeuses ne sont pas adaptées au traitement de liquides inflammables, d'échantillons explosifs ou susceptibles de former des mélanges explosifs.
- Évitez les vibrations, la poussière et les environnements très secs.
- Lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, assurez-vous qu'il est débranché du secteur pour éviter d'éventuels accidents.
- Pour toute manipulation, comme le nettoyage, la vérification des composants ou le remplacement d'un élément (le fusible par exemple), il est indispensable d'éteindre l'appareil et de le débrancher.
- Équipement fabriqué conformément aux directives européennes sur la sécurité électrique, la compatibilité électromagnétique et la sécurité des machines.

6. Entretien et nettoyage

Pour obtenir les meilleurs résultats et prolonger la durée de vie de l'équipement, il est nécessaire de suivre certaines recommandations.

- Suivez les instructions et les avertissements donnés dans ce manuel.
- Conservez ce manuel à portée de main à tout moment afin que chacun puisse le consulter.
- Utilisez toujours des composants et des pièces de rechange d'origine. D'autres dispositifs peuvent être similaires, mais leur utilisation peut endommager l'équipement.
- La centrifugeuse est fournie avec un câble électrique Schuko; celui-ci doit être raccordé à une prise de courant mise à la terre et doit être accessible afin de pouvoir être débranché en cas d'urgence.

- Utilisez des tubes résistants au FCR.
- Équilibrez la centrifugeuse en plaçant des tubes de poids, de forme et de taille égaux dans des positions géométriquement symétriques ; si nécessaire, utilisez des tubes avec de l'eau lorsqu'il en manque un. La notion de poids est très importante dans une centrifugeuse, il est donc conseillé d'avoir une balance pour pouvoir compenser les poids des différents tubes.
- Ceci est absolument nécessaire car le déséquilibre du rotor peut provoquer des vibrations, qui, si elles sont faibles, peuvent passer inaperçues, entraînant progressivement l'usure de la centrifugeuse et des supports de tubes, ce qui augmentera la fréquence des ruptures de tubes et conduira à une plus mauvaise sédimentation. Il est donc conseillé de changer tous les supports de tubes en même temps.
- Ne jamais forcer l'arrêt de la centrifugeuse, ce qui éviterait un éventuel mélange des parties déjà séparées, en plus d'être un risque d'accident et d'usure.
- Le moteur avec balais a une durée de vie d'environ 2000 heures. Ne remplacez pas les brosses vous-même, contactez votre revendeur.
- En cas de panne, veuillez contacter votre revendeur pour une réparation par le biais du service après-vente.

6.1. Nettoyage

- Pour nettoyer les parties métalliques, n'utilisez jamais une éponge à récurer ou de produits susceptibles de rayer, car ils détériorent l'équipement et limitent sa durée de vie utile.
- Nous vous recommandons d'utiliser un chiffon non pelucheux humidifié avec de l'eau savonneuse et ne contenant pas de produits abrasifs.
- Lorsque vous travaillez à grande vitesse, il est possible que les tubes se brisent. Dans ce cas, l'intérieur de la centrifugeuse, le rotor, les porte-tubes, le moteur, etc., doivent être nettoyés et désinfectés avec un désinfectant et les résidus produits par la rupture doivent être immédiatement éliminés.



ATTENTION ! AUCUN APPAREIL NE SERA ACCEPTÉ POUR RÉPARATION S'IL N'A PAS ÉTÉ CORRECTEMENT NETTOYÉ ET DÉSINFECTÉ.

Instructions sur la protection de l'environnement:

- Ne jetez pas l'appareil dans les déchets ordinaires à la fin de son cycle de vie ; apportez-le à un point de collecte pour le recyclage des équipements électriques et électroniques, en respectant les réglementations générales et locales en vigueur.
- Il ne contient pas d'éléments dangereux ou toxiques pour l'homme, mais une élimination inappropriée nuit à l'environnement.
- Les matériaux sont recyclables, comme l'indique le marquage.
- En recyclant des matériaux, vous apportez une contribution importante à la protection de l'environnement.
- Veuillez contacter votre autorité locale pour obtenir des conseils sur les points de collecte locaux.



Instructions sur la protection de l'environnement

Ne jetez pas cet équipement avec les déchets ménagers normaux à la fin de son cycle de vie ; apportez-le à un point de collecte pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. Il ne contient pas d'éléments dangereux ou toxiques pour l'homme, mais une élimination inappropriée nuit à l'environnement.

Les matériaux sont recyclables comme indiqué sur le marquage. En recyclant les matériaux ou en réutilisant d'une autre manière les anciens équipements, vous apportez une contribution importante à la protection de l'environnement. Veuillez contacter votre autorité locale pour obtenir des conseils sur les points de collecte.