

Centrifugeuse clinique 4000 rpm



AHN myLab CLC-01



Manuel d'instruction

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	1
2. Utilisation prévue	1
3. Symbole	1
4. Caractéristiques	1
5. Spécifications techniques	1
6. Accessoires standard	2
7. Précautions de sécurité	2
8. Installation	4
9. Liste des pièces standard	6
10. Interface utilisateur et affichage	6
11. Installation du rotor	7
12. Equilibrage du rotor	8
13. Fonctionnement de la centrifugeuse	9
14. Compatibilité des rotors	12
15. Entretien et nettoyage	12
16. Dépannage	13
17. Déclaration de garantie	13
18. Élimination des produits	14

1. INTRODUCTION

Il s'agit d'une centrifugeuse clinique numérique de nouvelle génération contrôlée par microprocesseur. Cette centrifugeuse est conçue pour la séparation et la préparation d'échantillons dans diverses applications, y compris le diagnostic in vitro. Ce produit est équipé d'un moteur à courant continu sans balai ne nécessitant pas d'entretien et d'une fonction de sécurité de détection de déséquilibre. Elle est livrée avec 3 types de rotors différents (pivotant et fixe), ce qui la rend compatible avec différents types de tubes de collecte d'échantillons standard.

2. INTENDED USE

Il s'agit d'une centrifugeuse de table conçue pour séparer, sédimenter et essorer des solutions aqueuses et des suspensions de solvants de différentes densités dans des conteneurs d'échantillons compatibles.

NOTE : Avant d'utiliser la centrifugeuse, veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation. Ce manuel est destiné à faciliter l'utilisation et l'entretien de l'appareil et n'est pas un document d'aide à la réparation. Pour toute réparation, veuillez contacter le fournisseur.

3. SYMBOL

	Avertissement		Déchets électriques
--	---------------	---	---------------------

4. CARACTÉRISTIQUES

- Moteur BLDC pour une longue durée de vie sans entretien
- Contrôlé par microprocesseur : Permet le réglage numérique de la vitesse variable et de la durée, avec fonction de mémorisation de la dernière marche.
- Un seul instrument pour différents protocoles de travail avec un choix approprié de rotors
- Réglage précis de la vitesse de rotation de 500 à 4000 tours/minute avec un comptage minimal de 10 tours/minute.
- Détection automatique de déséquilibre pour un fonctionnement sûr
- Sécurité du verrouillage du couvercle - Le couvercle se déverrouille (automatiquement) à la fin de l'opération.
- Conception compacte avec une faible hauteur de chargement pour une plus grande facilité d'utilisation
- Fonction de programmation : L'utilisateur peut enregistrer et exécuter jusqu'à 99 programmes définis (protocoles).
- Une seule touche permet d'effectuer une rotation courte et de passer de RPM à RCF.

5. TECHNIQUE SPÉCIFICATION

Type de moteur	Moteur BLDC
Réglage de la vitesse	500 à 4000 tr/min
Vitesse Précision	± 10 RPM
Étapes de la vitesse	± 10 RPM
Durée de fonctionnement et modes	1 à 999 minutes et mode infini



5. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Dimensions (L x P x H)	381 x 480 x 185 (mm)
Poids de l'équipement	8,2 kg (sans rotor)
Températures admissibles	5-40°C
Humidité relative admissible	≤80%
Altitude	Utilisation jusqu'à une altitude de 2000 m au-dessus du niveau de la mer (MSL)
Degré de pollution	2
Environnement	Utilisation à l'intérieur uniquement
Niveau de bruit	≤65 dB (A)
Détails de l'adaptateur d'alimentation	Entrée : 100-240 VAC, 50/60 Hz Sortie : 24V $\overline{\text{---}}$ 5A
Consommation électrique	90 W

Spécification du rotor	Rotor à 6 tubes		Rotor à 8 tubes	Rotor à 16 tubes
Rotor	6 x 10ml Swing Rotor		8 x 15ml Rotor à angle fixe	16 x 10ml Rotor à angle fixe
Capacité maximale	6 x 2ml, 6 x 3ml, 6 x 4ml	6 x 10ml, 6 x 9ml, 6 x 6ml	8 x 15 ml Tube conique	16 x 10 ml Tube de gel
FCR nominal	1840 g	2270 g	1950 g	2180 g
Temps d'accélération	45 secondes		45 secondes	45 secondes
Temps de décélération	40 secondes		70 secondes	70 secondes
Puissance	90 W		24 W	35 W
Consommation de courant	3.7 A		1.01 A	1.45 A

REMARQUE : l'adaptateur d'alimentation peut être changé en fonction de l'utilisation soumise.

6. ACCESSOIRES STANDARD

1. Adaptateur électrique
2. Clé T-Allen
3. Adaptateurs de réduction
4. Support de tube
5. Manuel d'utilisation du produit et carte de garantie

7. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ



Lisez attentivement toutes les informations relatives à la sécurité et à l'utilisation fournies dans ce manuel avant d'utiliser l'appareil.
l'utilisation de l'appareil.

7. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

- Ne jamais utiliser la centrifugeuse d'une manière non spécifiée dans ce manuel.
- L'équipement utilisé d'une manière non spécifiée dans ce manuel ou par le fabricant peut entraîner l'annulation de la garantie.
- Lors du premier déballage du produit, veuillez brancher la centrifugeuse et fermer le couvercle.
- Ne jamais déplacer la centrifugeuse pendant son fonctionnement.
- Le rotor et le rotor seul doivent toujours être solidement fixés. Si la centrifugeuse fait un bruit inhabituel pendant son fonctionnement, il faut vérifier la fixation du rotor ou du couvercle du rotor. Eteindre immédiatement l'appareil en appuyant sur STOP, vérifier le montage et le fixer (si nécessaire).
- Les rotors doivent être chargés symétriquement. Chaque tube doit être contrebalancé par un autre tube de même poids.
- Ne pas utiliser une centrifugeuse ou un rotor qui n'a pas été correctement installé ou qui est endommagé.
- Les réparations ne doivent être effectuées que par un technicien agréé.
- N'utilisez que des rotors et des pièces de rechange d'origine recommandés pour obtenir les meilleurs résultats et garantir la sécurité du produit.
- La centrifugeuse ne doit être utilisée que pour l'application spécifiée. Elle ne doit pas être utilisée dans un environnement dangereux ou inflammable et ne doit pas être utilisée pour centrifuger des produits explosifs ou hautement réactifs. Ne placez pas non plus les matières potentiellement dangereuses dans la zone/enveloppe de dégagement.
- Si des liquides sont renversés sur le rotor ou la chambre du rotor, la centrifugeuse doit être nettoyée soigneusement et correctement avant d'être réutilisée.
- Avant la centrifugation, les tubes doivent être inspectés visuellement pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés. Les tubes endommagés ne doivent pas être utilisés. En effet, des tubes cassés peuvent entraîner une perte d'échantillon et créer un déséquilibre susceptible d'endommager davantage la centrifugeuse et ses accessoires.
- La capacité de cette centrifugeuse ne doit pas être dépassée car il s'agit de la capacité maximale.
- Ne vous appuyez pas sur l'appareil. Cela pourrait endommager l'appareil ou blesser l'opérateur.
- Lorsque vous déplacez la centrifugeuse d'une chambre froide à une chambre normale, faites-la fonctionner pendant 30 minutes dans la chambre froide pour éviter la condensation. Vous pouvez également la laisser se réchauffer dans le laboratoire pendant au moins trois heures, mais ne la branchez pas afin d'éviter qu'elle ne soit endommagée par la condensation.
- Veillez à fermer hermétiquement le couvercle des tubes avant la centrifugation. Un couvercle ouvert peut arraché pendant la centrifugation et peut endommager le couvercle du rotor ou la centrifugeuse.
- Le rotor et les adaptateurs sont des composants de haute qualité qui sont soumis à des contraintes mécaniques extrêmes. Même de légères rayures ou déchirures peuvent entraîner de graves dommages matériels internes. Vérifier que le rotor ne présente aucun signe de détérioration avant de l'utiliser. Les rotors et couvercles de rotors présentant des signes visibles de corrosion ou de dommages mécaniques ne doivent pas être utilisés.

7. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

utilisé.

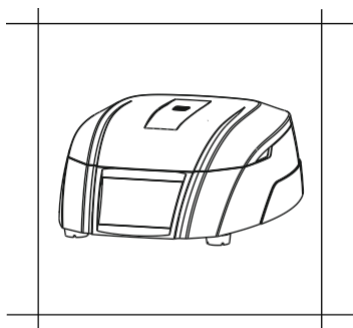
- Ne remplissez pas les tubes lorsqu'ils sont dans le rotor. Les écoulements de liquide peuvent endommager l'appareil.
- Pour des raisons de sécurité, nous avons prévu une mise à la terre de protection avec l'alimentation électrique. Assurez-vous que l'alimentation électrique est mise à la terre.
- En cas de contamination par des agents agressifs, le rotor doit être nettoyé immédiatement à l'aide d'un liquide de nettoyage naturel. Si des dommages sont constatés, il convient de contacter le technicien de maintenance.
- Avant d'utiliser une méthode de nettoyage ou de décontamination autre que celles mentionnées par le fabricant, contactez ce dernier pour vous assurer que la méthode envisagée n'endommagera pas la centrifugeuse.
- L'adaptateur électrique fourni avec la centrifugeuse est conçu pour être utilisé uniquement avec cette centrifugeuse. Ne pas utiliser d'autres adaptateurs.

8. INSTALLATION

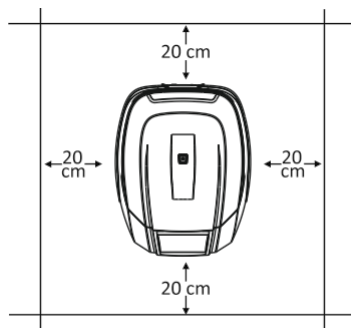
Cette centrifugeuse clinique de paillasse est livrée dans une boîte d'emballage. Lorsque vous recevez la boîte, retirez délicatement l'emballage supérieur et sortez la centrifugeuse en la tenant par le bas. Lors de la première utilisation de la centrifugeuse, s'assurer que tous les accessoires d'emballage sont retirés de la chambre du rotor. Le rotor est préinstallé et il convient de s'assurer qu'il est fermement serré. Les accessoires et le manuel d'utilisation se trouvent dans la boîte de la centrifugeuse. Veuillez conserver l'ensemble de l'emballage en lieu sûr pendant au moins deux ans pour des raisons de garantie.

NOTE : Les instructions relatives au transport après la livraison à l'organisme responsable sont basées sur l'accord conclu avec le client.

Les points suivants doivent être pris en compte pour une installation correcte :



Flat & Non - Slippery Surface



Clearance of 20 cm from all 4 sides

8.1 EMBLACEMENT ET MONTAGE

Placer la centrifugeuse sur une surface plane et nivelée ; s'assurer que les quatre pieds de la centrifugeuse sont

bien en contact avec le sol.

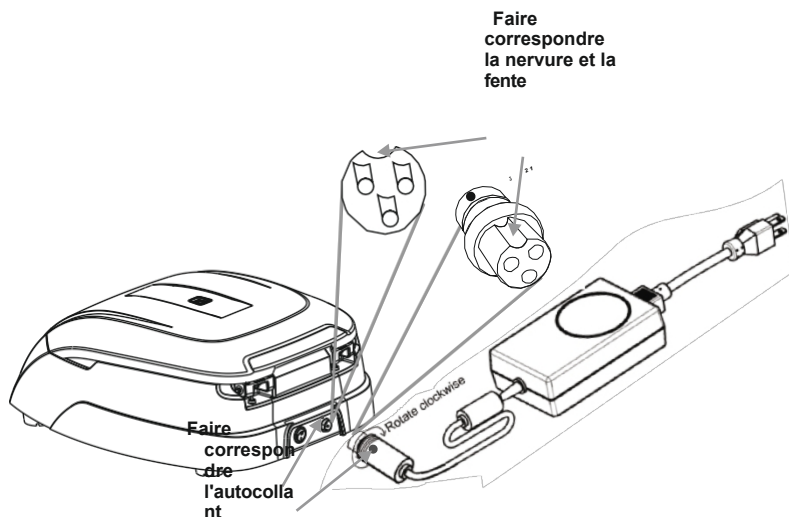
8. INSTALLATION

La centrifugeuse repose fermement sur la surface. Éviter de l'installer sur une surface glissante ou sujette à des vibrations.

1. La température ambiante idéale est de $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$; éviter de placer la centrifugeuse en plein soleil.
2. Gardez un espace d'au moins 20 cm des deux côtés et d'au moins 20 cm derrière l'appareil pour garantir l'efficacité du refroidissement.
3. Conserver à l'écart de la chaleur ou de l'eau pour éviter les problèmes de température de l'échantillon ou les défaillances de la centrifugeuse.
4. Ne placez pas la centrifugeuse de manière à ce qu'il devienne difficile à utiliser.

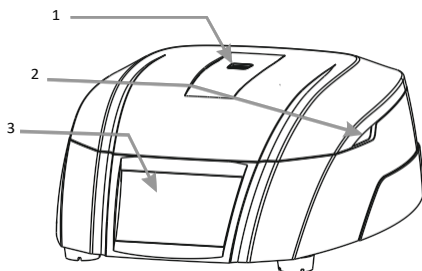
8.2 BRANCHEMENT DE L'ADAPTATEUR D'ALIMENTATION

1. Connecter un côté de l'adaptateur d'alimentation à l'arrière de la centrifugeuse et l'autre à l'alimentation comme indiqué dans la figure ci-dessous.
2. Tourner l'écrou de l'adaptateur dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer l'adaptateur avec la centrifugeuse. S'assurer que l'interrupteur d'alimentation est éteint lors du branchement de l'adaptateur.
3. L'autocollant sur le corps et le vérin indique la position de la nervure sur le vérin. Lors du montage de l'adaptateur sur l'appareil, veuillez faire correspondre la position de l'autocollant à celle indiquée sur la figure ci-dessous et l'enfoncer doucement.



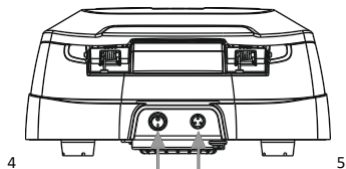
4. Si l'adaptation est correcte, le bouchon s'insère facilement sans trop de force (n'essayez pas de forcer le bouchon s'il n'est pas correctement adapté). Une fois le bouchon inséré, tournez la bague supérieure dans le sens des aiguilles d'une montre pour la serrer et sécuriser le montage.

9. PIÈCES STANDARD LISTE



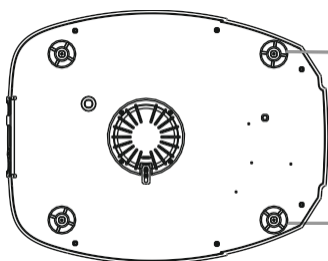
Vue de face

1. Fenêtre de visualisation
2. Rainure pour ouvrir le couvercle
3. Boutons de commande et de réglage



Vue arrière

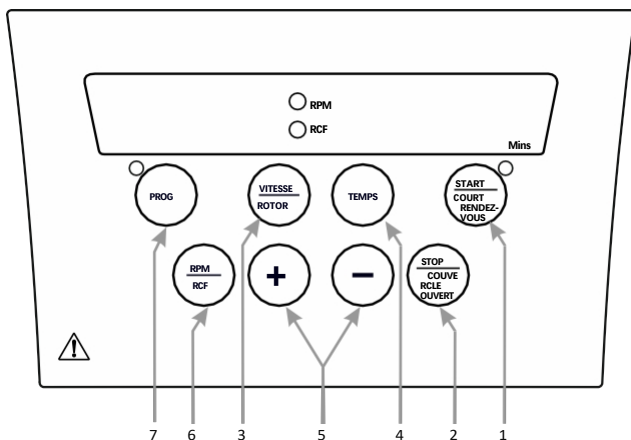
4. Interrupteur d'alimentation
5. Port d'adaptation



Monture en caoutchouc/
Monture de base

Bottom View

10. INTERFACE UTILISATEUR & AFFICHAGE



10. INTERFACE UTILISATEUR ET AFFICHAGE

Objet	Nom	Fonction
1a	DÉMARRAGE/ ROTATION COURTE	Appuyez brièvement sur "START" pour démarrer la centrifugeuse.
1b	DÉMARRAGE/ ROTATION COURTE	Appuyer longuement sur "START/SHORT SPIN" et maintenir cette touche après avoir réglé la vitesse requise pour faire fonctionner la centrifugeuse pendant une courte durée.
2a	STOP/ OPEN	Appuyer sur ce bouton pour arrêter l'opération en cours. Le couvercle s'ouvre automatiquement après l'arrêt du rotor.
2b	STOP/ OPEN	Appuyez brièvement sur ce bouton pour ouvrir le couvercle de la centrifugeuse.
3a	VITESSE/ ROTOR	Appuyez sur ce bouton pour sélectionner la valeur de la vitesse. Appuyez ensuite sur "+/-" pour régler la valeur de la vitesse en RPM.
3b	VITESSE/ ROTOR	Appuyez longuement sur ce bouton pour sélectionner le rotor.
4	TEMPS	Appuyez sur "Time" pour sélectionner la valeur du temps. Appuyez ensuite sur "+/-" pour régler la valeur du temps en minutes.
5	+/-	Le signe "+" est utilisé pour augmenter les valeurs et le signe "-" pour les diminuer.
6	RPM/RCF	Permet de basculer l'affichage entre RPM et RCF.
7	MODE PROGRAMME	Une pression longue sur le bouton permet d'entrer dans le mode programme et de sélectionner n'importe quel programme parmi les 99 disponibles.

11. INSTALLATION DU ROTOR

11.1 PROCESSUS D'ENLÈVEMENT ET DE REMPLACEMENT DU ROTOR

Lors de la réception de cette centrifugeuse, le rotor est préinstallé. Si l'utilisateur souhaite retirer ou remplacer le rotor, il doit suivre la procédure suivante :

11.1.1 RETRAIT DU ROTOR

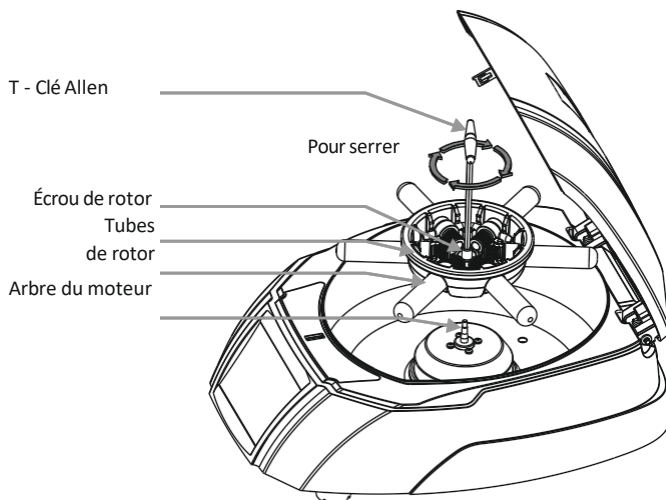
1. N'essayez pas de retirer ou de desserrer le rotor à mains nues.
2. À l'aide de la clé Allen en T, desserrez l'écrou du rotor en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

11.1.2 REMPLACEMENT DU ROTOR

1. Pour remplacer ou installer le rotor, prendre le rotor et le charger verticalement sur l'arbre du moteur.
2. Placer l'écrou du rotor dans le trou central du rotor sur l'arbre du moteur.
3. Placer la clé Allen en T dans l'écrou du rotor et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour desserrer le rotor.

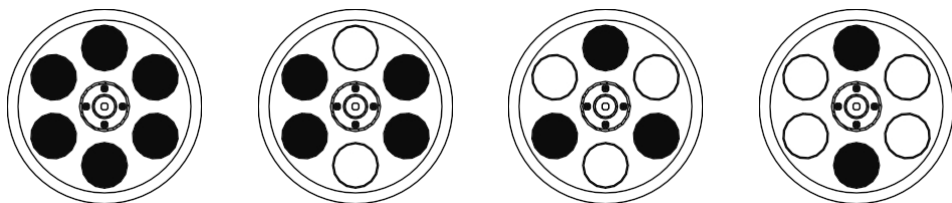
REMARQUE : 1) Vérifier que le rotor est bien serré avant de démarrer.

11. INSTALLATION DU ROTOR



12. ÉQUILIBRER LE ROTOR

1. Il faut toujours équilibrer le rotor avant de commencer l'opération. Le processus de chargement symétrique des tubes à centrifuger dans le rotor est décrit ci-dessous.

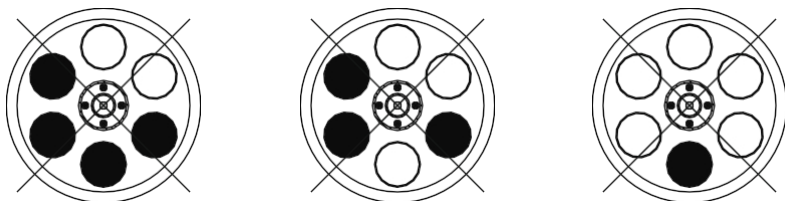


2. La méthode ci-dessus permet de charger les tubes de manière symétrique dans le rotor. Le point le plus important à retenir est que les échantillons dans les tubes doivent être de volume égal.
3. Le chargement symétrique des tubes dans le rotor est nécessaire. Dans le cas contraire, des vibrations ou un déséquilibre peuvent se produire et endommager gravement la centrifugeuse.
4. Si les tubes ne sont pas chargés symétriquement, le détecteur de déséquilibre coupe la centrifugeuse en marche pour la sécurité de l'appareil et de l'utilisateur. La centrifugeuse s'arrête alors et

12. L'ÉQUILIBRAGE DU ROTOR

Err 55 s'affiche, indiquant que les tubes ne sont pas chargés symétriquement. Pour reprendre le fonctionnement, chargez les tubes symétriquement et redémarrez la centrifugeuse.

5. Le même processus doit être suivi dans le cas d'un rotor à 8 tubes ou d'un rotor à 16 tubes.
6. Méthode incorrecte de chargement des tubes dans le rotor de la centrifugeuse.

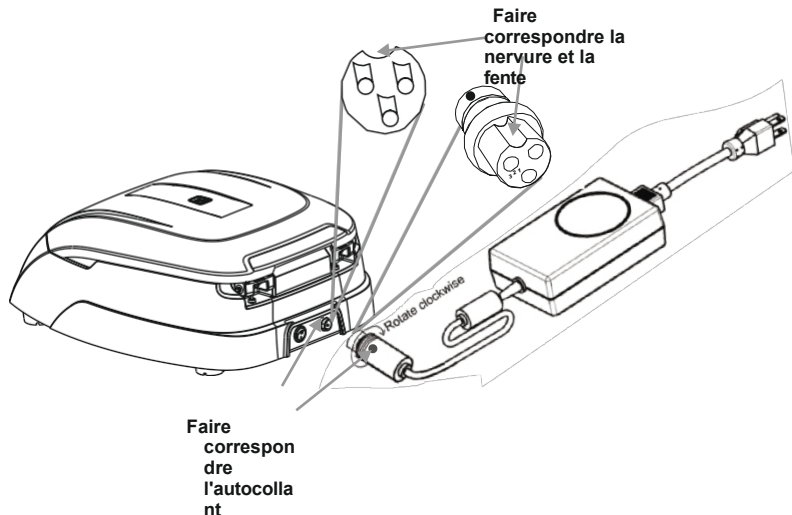


REMARQUE : 1) Une mauvaise méthode de chargement des tubes peut entraîner un accident.

2) Les "porte-tubes" font partie du rotor. Les 6 "porte-tubes" doivent obligatoirement être placés, que l'on utilise 2, 3, 4 ou 6 tubes en condition d'équilibre.

13. FONCTIONNEMENT DE LA CENTRIFUGEUSE

13.1 METTRE EN MARCHÉ LA CENTRIFUGEUSE



Après avoir branché l'adaptateur d'alimentation, allumer l'alimentation principale et l'interrupteur situé à l'arrière de la centrifugeuse. Vérifier l'ajustement du rotor avant l'utilisation. La centrifugeuse ne fonctionnera pas si le couvercle est ouvert.

REMARQUE : Respecter un intervalle de 3 secondes entre la mise hors tension et la remise sous tension. NE PAS éteindre et rallumer instantanément.

13. FONCTIONNEMENT DE LA CENTRIFUGEUSE

13.2 RÉGLAGE DE LA VITESSE ET DE LA DURÉE

Après avoir fermé le couvercle de la centrifugeuse, suivre la procédure ci-dessous pour régler les paramètres :

13.2.1 TEMPS DE RÉGLAGE

L'heure affichée est exprimée en minutes. La minuterie réglée pour le fonctionnement est comprise entre 1min et 999min et infinie. Le temps infini est représenté par "][". Pour régler l'heure, appuyez sur la touche "TIME", puis réglez la valeur en appuyant sur la touche "+/-". Lorsque vous appuyez sur la touche "TIME", l'écran "Mins" clignote pour indiquer que la valeur du temps est sélectionnée. Une fois valeur du temps sélectionnée, une simple pression sur la touche "+/-" permet d'augmenter ou de diminuer la valeur du temps d'une minute. Une pression longue sur le bouton d'incrémentatation ou de décrémentatation permet d'augmenter ou de diminuer rapidement la valeur du temps. La valeur du temps est enregistrée après 5 clignotements.

13.2.2 VITESSE DE RÉGLAGE

La vitesse est affichée en RPM. Les vitesses minimale et maximale de la centrifugeuse sont respectivement de 500 tr/min et de 4000 tr/min. Lorsque l'équipement est utilisé pour la première , la vitesse est réglée sur 500 tr/min et affichée comme "500". Une fois la valeur de la vitesse sélectionnée, une simple pression sur "+/-" permet d'augmenter ou de diminuer la valeur de la vitesse de 10 tr/min. Une pression longue sur "+/-" permet d'augmenter ou de diminuer rapidement la valeur de la vitesse. La valeur de la vitesse est sauvegardée après 5 clignotements.

13.3 SÉLECTION DU ROTOR

Appuyez longuement sur "SPEED/ROTOR" pour sélectionner le numéro de rotor en fonction de la capacité mentionnée dans le tableau ci-dessous.

3 options de rotor			
Rotor No.	Type de rotor	Capacité	Max RPM/RCF (x g)
1	Swing out	6 x 10ml	2270
2	Angle fixe	8 x 15ml	1950
3	Angle fixe	16 x 10ml	2180

13.4 PASSAGE A L’AFFICHAGE RCF

Appuyez sur le bouton "RPM/RCF" pour passer du mode RPM au mode RCF (force centrifuge relative). Après avoir appuyé sur le bouton, l'écran affiche la vitesse en FCR. La vitesse maximale de la centrifugeuse est de 2270 x g. Le système convertit automatiquement les valeurs RPM en RCF et vice versa.

13.5 CENTRIFUGATION COURTE

La centrifugation à rotation courte est la fonction de rotation courte. Elle fonctionne tant que le bouton est enfoncé. Régler la vitesse de rotation avant l'essorage court selon les besoins. Pendant l'essorage court, la minuterie est en mode incrémentiel.

13. FONCTIONNEMENT DE LA CENTRIFUGEUSE

Cette fonction peut être activée en appuyant longuement sur la touche "START/SHORT SPIN". Après avoir relâché la touche "Short Spin", l'écran affichera la durée du "Short Spin".

13.6 MODE PROGRAMME

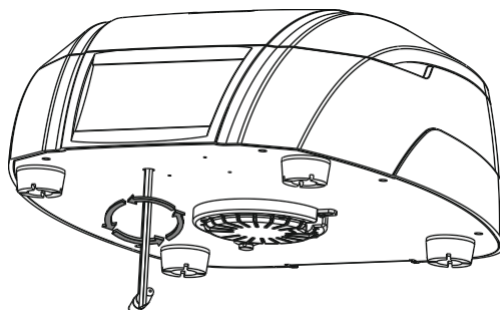
Le mode programme est une fonction qui permet à l'utilisateur d'enregistrer 99 programmes qui peuvent avoir des paramètres de vitesse et de temps différents. L'utilisateur peut utiliser n'importe lequel de ces programmes en activant simplement le mode programme. Pour activer le mode programme, appuyez longuement sur le bouton "PROG", l'écran clignote et affiche "P01", indiquant que le mode programme est activé. L'utilisateur peut sélectionner n'importe quel programme de "P01 à P99" en appuyant sur "+/-" lorsque l'écran du programme clignote. Une fois le programme sélectionné, appuyez sur "Speed" pour sélectionner et régler la valeur de la vitesse, appuyez sur "Time" pour sélectionner et régler la valeur de la durée.

Une fois que toutes les valeurs sont réglées, l'écran clignote 5 fois et toutes les valeurs sélectionnées des différents paramètres sont alors sauvegardées dans le programme correspondant. Si l'utilisateur souhaite définir un autre programme pendant que l'écran clignote, appuyer sur "+/-" pour passer au programme suivant et définir les valeurs dans le programme suivant. Si l'utilisateur souhaite modifier un programme précédemment sauvegardé, il doit appuyer brièvement sur "PROG", puis sélectionner le programme qu'il souhaite modifier en appuyant sur "+/-".

Le programme sélectionné affiche alors les valeurs des paramètres précédemment sauvegardés. L'utilisateur peut modifier les valeurs des paramètres selon ses besoins, une fois que tous les paramètres sont alimentés, le programme sera sauvegardé automatiquement avec les nouvelles valeurs après que l'affichage ACTUEL montrant le numéro du programme sélectionné clignote pendant 5 fois.

Débrancher la centrifugeuse de l'alimentation principale. Attendre que le rotor s'arrête (cela peut prendre un certain temps). Une fois que le rotor s'est arrêté, tirez sur le dispositif d'ouverture d'urgence du couvercle, comme indiqué sur la figure. Le couvercle de la centrifugeuse s'ouvre alors. Une fois le couvercle de la centrifugeuse ouvert, repousser le filetage dans le trou avec la main et remettre le capuchon de déverrouillage d'urgence dans le trou.

13.7 OUVERTURE DU COUVERCLE DE LA CENTRIFUGEUSE EN CAS DE PANNE DE COURANT



13. FONCTIONNEMENT DE LA CENTRIFUGEUSE

13.8 DÉTECTION DES DÉSÉQUILIBRES

La centrifugeuse est équipée d'un dispositif de sécurité pour la détection des déséquilibres. Lorsque le rotor n'est pas chargé symétriquement, le détecteur de déséquilibre s'active et interrompt la centrifugation. L'erreur "Err 55" s'affiche à l'écran. Corrigez d'abord le déséquilibre de charge en utilisant la méthode décrite dans la section équilibrage du rotor (page no. 10) de ce manuel. Après avoir corrigé le déséquilibre, éteignez et rallumez l'appareil. Les valeurs seront les mêmes qu'avant le déséquilibre. La fonction de détection de déséquilibre ne peut pas être désactivée, car elle est installée en usine.

14. COMPATIBILITÉ DU ROTOR

Cette centrifugeuse est compatible avec 3 rotors que l'utilisateur peut choisir. Chaque rotor a un rayon différent et la FCR correspondante est également différente. Lorsque l'utilisateur utilise un rotor particulier, il doit sélectionner le numéro du rotor pour cette ACR particulière. La sélection du rotor est mentionnée dans la section 13.3.

Les détails des rotors sont mentionnés à la page 02.

15. ENTRETIEN ET NETTOYAGE

- Le rotor et l'extérieur de la centrifugeuse doivent être nettoyés régulièrement à l'aide d'un chiffon doux et humide (avec de l'eau).
- Veillez à ce que l'appareil ne soit pas branché pendant le nettoyage.
- Porter des gants de protection et des lunettes de sécurité lors de l'utilisation et du nettoyage de l'appareil.
- Le moteur sans balais de la centrifugeuse ne nécessite aucun entretien de routine. Tout entretien nécessaire doit être effectué par un personnel autorisé et qualifié. Les réparations effectuées par du personnel non autorisé peuvent annuler la garantie.
- Le boîtier de la centrifugeuse, la chambre du rotor et le rotor doivent toujours être propres. Toutes les pièces doivent être nettoyées régulièrement avec un chiffon doux. Pour un nettoyage plus approfondi, utiliser un produit de nettoyage neutre (Ph entre 6 et 8) et nettoyer avec un chiffon doux. Les quantités exclusives de liquide doivent être évitées.

REMARQUE : *le liquide ne doit pas entrer en contact avec le moteur.*

- Après le nettoyage, assurez-vous que toutes les pièces sont sèches avant de les réutiliser.
- Il est important de nettoyer régulièrement le rotor.
- Si la chambre du rotor doit être nettoyée, utilisez un chiffon ou une éponge imbibée d'une solution détergente neutre.
- Ne pas plonger le rotor dans la solution de nettoyage.
- Si des bactéries corrosives, toxiques ou pathogènes sont accidentellement déversées dans le rotor ou la chambre du rotor, la centrifugeuse doit être entièrement décontaminée.



16. DÉPANNAGE

Cette centrifugeuse est dotée d'une fonction d'autodiagnostic. En cas problème, un code d'erreur/d'avertissement s'affiche sur l'écran d'affichage et l'opérateur peut déterminer le dysfonctionnement à l'aide du code d'avertissement ci-dessous.

ERREUR	PROBLÈME	SOLUTION
Pas d'affichage	Pas de connexion à l'alimentation principale	Vérifier l'alimentation et brancher correctement l'adaptateur électrique aux deux extrémités.
	Panne de courant	Vérifier le fusible principal du laboratoire.
	Mauvaise connexion	Connecter correctement l'adaptateur
Err 1	Le couvercle ne ferme pas parfaitement	Après l'erreur 01, veuillez éteindre puis rallumer l'appareil. Ensuite, utilisez couvercle d'urgence en tournant la clé Allen dans le sens des aiguilles d'une montre.
Couvercle ouvert	Si le couvercle est fermé et que l'écran affiche "couvercle ouvert", le rotor ne fonctionne pas.	Eteignez puis rallumez l'appareil. Appuyer 2 ou 3 fois sur le bouton d'ouverture du couvercle
Err 55	Rotor non chargé symétriquement	Charger le rotor symétriquement et redémarrer la centrifugeuse.
Le couvercle de la centrifugeuse ne peut pas être ouvert	Le rotor tourne toujours	Attendre l'arrêt du rotor
	Panne de courant	Tourner la clé Allen pour libérer le couvercle après l'arrêt du rotor.
La centrifugeuse tremble lors de l'accélération et émet de forts bruits de fonctionnement lorsqu'elle est en marche.	Le rotor n'est pas chargé symétriquement	Charger le rotor symétriquement et redémarrer l'opération
	Le bruit de fonctionnement est dû soit à un tube cassé, soit à une détérioration du rotor ou du moteur.	Remplacer le tube cassé. Si le rotor/moteur est endommagé, contacter un représentant du service après-vente.
	Rotor endommagé	Démontage et remplacement du rotor
Err 52	Le rotor est bloqué	Arrêter la centrifugeuse, vérifier et installer correctement le rotor et mettre la centrifugeuse en marche.

REMARQUE : 1) Si la centrifugeuse fonctionne lentement ou à chaud en raison d'une surconsommation de courant, redémarrez la centrifugeuse et vérifiez-la à nouveau.

2) Ne pas utiliser de liquide dont la densité est supérieure à 1,2g/ml pour un fonctionnement à pleine charge.

17. GARANTIE DÉCLARATION

Ce produit est garanti contre tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période de deux (2) ans à compter de la date d'achat. Votre produit sera dûment réparé sur notification rapide dans le respect des conditions suivantes :

17. DÉCLARATION DE GARANTIE

Cette garantie n'est valable que si le produit est utilisé pour l'usage auquel il est destiné et dans le respect des directives spécifiées dans ce manuel d'instructions. Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par un accident, une négligence, une mauvaise utilisation, un service inadéquat, des forces naturelles ou d'autres causes ne résultant pas d'un défaut de matériel ou de fabrication d'origine. Cette garantie ne couvre pas les dommages accessoires ou indirects, les pertes commerciales ou tout autre dommage résultant de l'utilisation de ce produit.

La garantie est invalidée par toute modification non effectuée en usine, ce qui met immédiatement fin à toute responsabilité de notre part pour les produits ou les dommages causés par leur utilisation. L'acheteur et son client sont responsables du produit ou de l'utilisation des produits ainsi que de toute surveillance nécessaire à la sécurité. Sur demande, les produits doivent être renvoyés au distributeur bien emballés et assurés et tous les frais d'expédition doivent être payés.

Certains États n'autorisent pas la limitation de la durée des garanties implicites ou l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques. Cette garantie est donnée expressément en lieu et place de toute autre garantie, expresse ou implicite.

L'acheteur convient qu'il n'y a pas de garantie de qualité marchande ou d'adéquation à un usage prévu et qu'il n'y a pas d'autres recours ou garanties, explicites ou implicites, qui vont au-delà de la description figurant au recto de l'accord. Cette garantie ne s'applique qu'à l'acheteur initial.

Les produits reçus sans l'autorisation appropriée ne seront pas pris en considération. Tous les articles retournés pour réparation doivent être envoyés en port payé dans l'emballage d'origine ou dans un autre carton approprié, rembourré pour éviter tout dommage. Nous ne serons pas responsables des dommages causés par un mauvais emballage.

Tous les articles retournés pour réparation doivent être envoyés en port payé dans l'emballage d'origine ou dans un autre carton approprié, ajouté pour éviter tout dommage. Cette garantie n'est valable que si elle est enregistrée auprès du fournisseur dans les 30 jours suivant la date d'achat.

<i>Pour référence, notez le numéro de série, la date d'achat et le nom du fournisseur.</i>	
<i>Numéro de série</i>	<i>Date d'achat :</i>
<i>Fournisseur :</i>	

18. PRODUIT ÉLIMINATION

Si le produit doit être éliminé, il convient de respecter les dispositions légales en vigueur.

Informations sur l'élimination des appareils électriques et électroniques dans l'Union européenne



18. ÉLIMINATION DES PRODUITS

Communauté

L'élimination des appareils électriques est réglementée au sein de la Communauté européenne par des réglementations nationales basées sur la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Conformément à ces réglementations, tous les appareils fournis après le 13.06.05 dans la sphère business to business, à laquelle ce produit est affecté, ne peuvent plus être éliminés avec les déchets municipaux ou domestiques. Ils sont marqués du symbole suivant pour l'.

Les règles d'élimination au sein de l'UE pouvant varier d'un pays à l'autre, veuillez contacter votre fournisseur si nécessaire.





AHN Biotechnologie GmbH

Uthleber Weg 14 D-

99734 Nordhausen

Allemagne

Téléphone : +49(0)3631/65242-0

+49(0)3631/65242-0 Fax :

+49(0)3631/65242-90

Courrier électronique : info@ahn-bio.com

www.ahn-bio.de