



Frontier™ Centrifuges User Guide



1. INTRODUCTION

1.1 Description

Merci d'avoir choisi ce produit OHAUS.

Tous les symboles indiquent des instructions de sécurité et des emplacements présentant des situations potentiellement dangereuses. L'utilisateur lira intégralement le manuel avant d'utiliser la FrontierTM Centrifugeuse afin d'éviter un fonctionnement incorrect.

1.2 Définition des symboles et des indicateurs d'avertissements

Les remarques de sécurité sont signalées par des mots indicateurs et par des symboles d'avertissement. Elles présentent les problèmes et les avertissements de sécurité. L'inobservation des remarques de sécurité peut conduire à des accidents, à l'endommagement de l'instrument, à des dysfonctionnements et à des résultats erronés.

Mots indicateurs

DANGER	Possibilité d'un accident grave, voire mortel s'il n'est pas évité.
AVERTISSEMENT	Pour une situation dangereuse avec un risque moyen pouvant être à l'origine d'un accident ou d'un décès, s'il n'est pas évité.
ATTENTION	Pour une situation dangereuse avec de faibles risques, pouvant résulter en détériorations de l'appareil ou d'atteintes aux biens, ou encore de pertes de données ou de blessures, si elle n'est pas évitée.
ATTENTION	Pour des informations importantes sur le produit. Peut conduire à des détériorations de l'équipement si elle n'est pas évitée.
NOTE	Pour des informations utiles sur le produit.

Symboles d'avertissement



Danger général



Risque d'électrocution



Courant alternatif



Risques biologiques



Explosion



Écrasement

Signalisation informative et d'avertissement sur la surface de la centrifugeuse

Warning

Four carrier must be used at all times on four place swing out rotors or damage will occur to the centrifuge. Such damage will not be covered under the product warranty.

Attention! Vérifier le serrage de l'écrou du rotor avant chaque utilisation.

Attention!
Check the fastening of the rotor nut before each run.
Achtung!
Vor jedem Lauf Befestigungsschraube auf festen Sitz prüfen.

Retirer le bouchon secteur avant d'ouvrir l'enceinte ou d'effectuer un déverrouillage d'urgence.

Vor manueller Entriegelung oder öffnen des Gehäuses Netzstecker Ziehen!
TAKE OFF MAINS PLUG before opening the housing or the emergency release!

Retirer le bouchon secteur avant d'ouvrir l'enceinte ou d'effectuer un déverrouillage d'urgence.

RETIREZ LE CORDON avant toute intervention à l'intérieur de l'appareil

2. NOTES D'INSTALLATION

- Placez la centrifugeuse sur une surface stable et horizontale.
- Permettez l'accès à un raccordement électrique dédié comme indiqué sur la plaque signalétique.
- Évitez d'exposer l'équipement à la lumière directe du soleil ou près d'un appareil de chauffage.
- Évitez l'obstruction des éventuelles grilles de ventilation et laissez au moins 30 cm de dégagement autour de la centrifugeuse.
- Enlevez tout l'emballage à l'extérieur de l'équipement et à l'intérieur de la chambre.
- Soyez prudent lorsque vous déplacez ou soulevez la centrifugeuse, car l'équipement est lourd.

2.1 Panneau de commande

Les panneaux de commande de différents modèles sont représentés ci-dessous.

FC5515R, FC5718R, FC5816R,
FC5916R, FC5720R, FC5830R

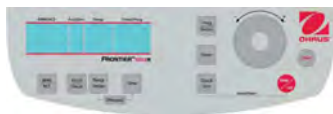
FC5515, FC5714, FC5718, FC5816,
FC5916



FC5513R



FC5707, FC5513, FC5513L



FC5706



Fonctions de l'afficheur

Sections de l'afficheur:



RPM/RCF

Indication du numéro du rotor, de l'état du couvercle et de la vitesse (tr/min) ou de la force centrifuge relative (RCF).



Acc/Dec

Indication du niveau d'accélération ou de décélération



Temps

Indication du temps de centrifugation (max. 99 h et 59 min, ou continu)



Temp.

Indication des valeurs de température réelles et prédéfinies (modèles réfrigérés uniquement)

2.2 Touches

Les fonctions des touches sur le panneau de commande sont énumérées ci-dessous. Lorsque vous appuyez sur une touche ou une combinaison de touches, le paramètre correspondant s'active et commence à clignoter sur l'afficheur.



Vitesse et RCF
= basculer entre RPM et RCF ; activer le réglage de la vitesse par incrément de 10



Température
= Activer le réglage de la température de -20°C à 40°C (modèles refroidis uniquement)



Accélération et décélération
= basculer entre accélération et décélération ; activer le réglage accél./décél. (niveau 0-9)



Temps
= activer le réglage du temps (max. 99 h et 59 min, ou continu)



Prérefroidissement
= prérefroidir la centrifugeuse et le rotor à la température prédéfinie (modèles réfrigérés uniquement)



Démarrage
= démarrer la centrifugation (ne commencer que si le couvercle est bien fermé)



Prog
= appeler les programmes stockés



Arrêt
= l'unité peut être arrêtée à tout moment



Stockage
= stocker les paramètres en tant que programmes, y compris le rotor utilisé (99 programmes)



Porte ouverte
= ouvrir le couvercle de la centrifugeuse (n'ouvrir que si le rotor est complètement arrêté)



Tour rapide
= pour de courtes utilisations



Bouton rotatif/cadran
= bouton rotatif pour ajuster les valeurs activées

2.3 Fonctionnalités générales

Remarques:

- Pour redémarrer la centrifugeuse après l'avoir utilisée, vous devez ouvrir et fermer le couvercle (sinon, « open » clignotera dans l'afficheur rpm/rcf), c'est une fonction de sécurité intégrée.
- Toutes les manipulations de liquide doivent être effectuées à l'extérieur de la centrifugeuse pour éviter tout déversement.
- Avant d'utiliser le déverrouillage d'urgence, vérifiez que le rotor s'est complètement arrêté en regardant à travers le port transparent sur le couvercle.

- Utilisez le déverrouillage d'urgence pour ouvrir le couvercle si le verrou de sécurité s'est enclenché, comme expliqué dans le manuel.
- Sur les rotors horizontaux, toutes les positions doivent au moins être occupées par des seaux et des portoirs.

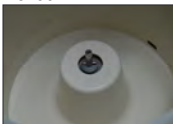


Vérifier que la vis de fixation est correctement installée avant chaque centrifugation.

Ne pas faire fonctionner la centrifugeuse avec des rotors ou des godets présentant des signes de corrosion ou de détériorations mécaniques.

Ne pas faire fonctionner la centrifugeuse avec des substances fortement corrosives, ce qui pourrait endommager le rotor, les godets et les matériels.

2.4 Installation of rotors 5706



- Nettoyer l'arbre d'entraînement ainsi que le collier de serrage avec un chiffon propre et sans graisse.



- Placer le rotor sur l'arbre d'entraînement. Ne pas oublier que le rotor est intégralement installé sur l'arbre du moteur.



- Maintenir le rotor d'une main et fixer celui-ci sur l'arbre en tournant la vis de fixation dans le sens horaire

5707



- Nettoyer l'arbre d'entraînement ainsi que le collier de serrage avec un chiffon propre et sans graisse.



- Placer le rotor sur l'arbre d'entraînement. Maintenir le rotor d'une main et fixer celui-ci sur l'arbre en tournant la vis de fixation dans le sens horaire

FC5515(R), FC5714, FC5716(R), FC5816(R), FC5916(R), FC5513(R), FC5720R, FC5830R

a. Nettoyer l'arbre d'entraînement ainsi que le collier de serrage avec un chiffon propre et sans graisse.



FC5515R
Arbre moteur et
chambre



FC5515
Arbre moteur et
chambre



FC5513R
Arbre moteur et
chambre



FC5513, FC5513L
Arbre moteur et
chambre



FC5718R,
FC5816R,
FC5916R,
FC5720R,
FC5830R
Arbre moteur et
chambre



FC5714, FC5718,
FC5816, FC5916
Arbre moteur et
chambre

b. Placer le rotor sur l'arbre d'entraînement. Ne pas oublier que le rotor est intégralement installé sur l'arbre du moteur.



Rotor avec écrou intégré



Rotor avec écrou séparé

c. Serrez à la main l'écrou



Outil pour rotor avec écrou



Outil pour rotor sans écrou

d. Mettez et fixez le couvercle pour le rotor avant la centrifugation



Couvercle à visser



Couvercle encliquetable

2.5 Chargement d'échantillons pour rotors angulaires

Les rotors doivent être chargés symétriquement et avec un poids égal (voir la figure ci-dessous). L'adaptateur ne peut être chargé qu'avec les récipients appropriés. La différence de poids entre les récipients remplis doit être autant que faire se peut réduite au minimum. C'est pourquoi nous recommandons leur pesée avec une balance.



Fonctionnement correct



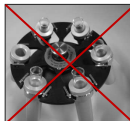
Mauvaise opération

2.6 Chargement d'échantillons pour rotors horizontaux

Les rotors horizontaux ne doivent être utilisés que si toutes les positions sont occupées par des seaux et des portoirs, et la paire diagonalement opposée doit être composée de seaux et de portoirs de la même taille et du même type. Ne mélangez pas les différents types de seaux et de portoirs en diagonale ! Il est permis d'utiliser un rotor à 4 positions avec seulement 2 seaux chargés, mais les seaux chargés doivent être placés face à face. Vérifiez que les portoirs non chargés soient aussi placés dans les seaux. Les boulons sur le rotor doivent être graissés à l'aide du produit « High TEF oil ». Les tubes à échantillons doivent être remplis de façon égale à l'œil nu et placés dans les portoirs.



Fonctionnement correct



Mauvaise opération



Fonctionnement correct



Mauvaise opération

2.7 Nettoyage

- La chambre et le moteur de la centrifugeuse doivent rester propres ; si nécessaire, nettoyez-les avec un chiffon propre et non gras.
- En cas de déversement de liquide pendant l'utilisation, nettoyez immédiatement pour éviter toute corrosion.
- Nettoyez et inspectez régulièrement les rotors pour les maintenir en état.
- Pour les modèles réfrigérés, éteignez la centrifugeuse et laissez le couvercle ouvert pour que l'humidité s'évapore à la fin de la journée.

3. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

3.1 Utilisateur

Les centrifugeuses Ohaus sont exclusivement destinées à une utilisation intérieure et par un personnel qualifié. Cet appareil ne peut être utilisé que par un personnel dûment formé. Ce personnel devra lire intégralement le manuel de fonctionnement et se familiariser au fonctionnement de l'appareil.

3.2 Rotor et accessoires

Seuls des rotors et des accessoires d'origine d'OHAUS seront utilisés. Toute autre utilisation, ou utilisation envisagée est considérée comme inadéquate. OHAUS n'est pas responsable des détériorations résultant d'une utilisation inadéquate.



ATTENTION: Lire tous les avertissements de sécurité avant d'effectuer l'installation, les connexions ou la maintenance de cet équipement. Si ces avertissements ne sont pas respectés, des accidents et/ou des dommages matériels peuvent en résulter. Conserver ces instructions pour référence ultérieure.

3.3 Mesures pour votre protection



AVERTISSEMENT: Ne jamais travailler dans un environnement pouvant présenter des dangers d'explosion ! L'enceinte de l'instrument n'est pas étanche aux gaz. (Danger d'explosion en présence d'étincelles, corrosion provoquée par l'introduction des gaz).



AVERTISSEMENT: Lors de l'utilisation de produits chimiques et de solvants, se conformer aux instructions du fabricant et aux règles générales de sécurité du laboratoire.



AVERTISSEMENT: La centrifugeuse n'est pas étanche. Des mesures de protection adaptées seront prises lors de l'utilisation de la centrifugeuse pour des échantillons infectieux ou pathogènes. Des précautions de sécurité appropriées doivent être appliquées lors de la manutention de ces échantillons.

3.4 Exclusions d'influences environnementales suivantes

- Vibrations puissantes
- Lumière directe du soleil
- Humidité atmosphérique supérieure à 80 %.
- Présence de gaz corrosifs
- Températures supérieures à 35 °C et inférieures à 2 °C
- Champs électriques ou magnétiques puissants :



AVERTISSEMENT:

Risque de chocs électriques dans le boîtier. Le boîtier doit être ouvert uniquement par un personnel qualifié et autorisé.
Enlever toutes les connexions d'alimentation à l'unité avant l'ouverture

3.5 Mesures pour un fonctionnement sans danger

- Ne jamais dévisser les deux moitiés de l'enceinte !
- Sécher immédiatement tout déversement de liquide. L'instrument n'est pas étanche.
- Vérifier que la plage de tension d'entrée et le type de prise de l'équipement sont compatibles avec la tension secteur locale.
- Brancher le câble d'alimentation uniquement à une prise d'alimentation électrique correctement mise à la masse.
- Utiliser uniquement un câble d'alimentation avec une puissance nominale supérieure aux spécifications sur l'étiquette de l'équipement.

- Positionner l'équipement pour qu'il soit facile de déconnecter le câble d'alimentation de la prise d'alimentation électrique. S'assurer que le cordon d'alimentation n'est pas un obstacle potentiel ou ne présente aucun danger de chute.
- Cet équipement est exclusivement destiné à un usage en intérieur. Utiliser l'équipement seulement dans des lieux secs.
- Utiliser uniquement des accessoires approuvés.
- Faire fonctionner l'équipement uniquement dans les conditions ambiantes spécifiées dans ces instructions.
- Déconnecter l'équipement de l'alimentation électrique pour le nettoyer.
- Ne pas utiliser l'équipement dans des environnements dangereux ou instables.
- La maintenance doit être exclusivement exécutée par un personnel agréé.

3.6 Dangers et précautions





Les précautions suivantes doivent être observées afin de protéger les personnes et l'environnement:

- Pendant la centrifugation, la présence de personnes est interdite dans un rayon de 30 cm autour de la centrifugeuse conformément aux réglementations EN 61010-2-020.
- Les centrifugeuses ne sont pas protégées contre les explosions et ne doit donc pas être utilisées sur des emplacements ou dans des zones pouvant présenter des risques d'explosion. La centrifugation de substances inflammables, explosives ou radioactives qui réagissent chimiquement en produisant une énergie élevée est strictement interdite. La décision finale quant aux risques associés à l'utilisation de telles substances incombe à l'utilisateur de la centrifugeuse.
- Ne pas centrifuger de matières toxiques ou pathogènes sans précautions de sécurité adéquates, c'est-à-dire la centrifugation de godets/de tubes présentant une étanchéité peu hermétique ou défectueuse, ce qui est strictement interdit. L'utilisateur a l'obligation d'appliquer des procédures appropriées de désinfection si des substances dangereuses ont contaminé la centrifugeuse et/ou ses accessoires. Lors de la centrifugation de substances infectieuses, l'utilisateur prêtera attention aux précautions générales de laboratoire. Si nécessaire, contacter le responsable de la sécurité !! Il est interdit de faire fonctionner la centrifugeuse avec d'autres rotors que ceux répertoriés pour cette unité.
- Le couvercle de la centrifugeuse ne doit jamais être ouvert tant que le rotor est en fonctionnement ou en rotation à une vitesse supérieure à 2 m/s

4. CONFORMITÉ

Compliance to the following standards is indicated by the corresponding mark on the product.

Marquage	Standard
	<p>Ce produit est conforme à la directive EMC 2004/108/EC et à la directive de basse tension 2006/95/EC. L'ensemble de la Déclaration de conformité est disponible en ligne sur le site d'OHAUS.</p>
	<p>Mise au rebut</p> <p>Conformément à la directive européenne 2002/96/CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE), cet appareil ne doit pas être mis au rebut avec les ordures ménagères. Ceci est également valable pour les pays en dehors de l'UE, selon leurs spécifications particulières.</p> <p>Veillez mettre au rebut ce produit conformément à la réglementation locale au point de collecte spécifié pour les équipements électriques et électroniques.</p> <p>En cas de questions, veuillez contacter l'autorité responsable ou le distributeur auprès duquel cet appareil a été acheté.</p> <p>Si cet appareil change de propriétaire (pour des raisons personnelles ou professionnelles), cette consigne doit lui être communiquée.</p> <p>Pour des instructions de mise au rebut en Europe, voir le site d'OHAUS.</p> <p>Nous vous remercions de votre contribution à la protection de l'environnement</p>