



Centrifugation

# Centrifugeuses Cryofuge 8 et 16 pour banque de sang

Plus écologique à chaque centrifugation

**thermo** scientific

# Efficacité des banques de sang

## Productivité, commodité et durabilité

Les centrifugeuses Thermo Scientific™ Cryofuge™ 8 et 16 pour banque de sang dotées de la technologie GreenCool offrent aux centres de transfusion sanguine une puissance exceptionnelle et une durabilité renforcée. Équipées d'un système de refroidissement à réfrigérant naturel (CO<sub>2</sub>), ces centrifugeuses sont un exemple de leadership technologique et d'innovation. Elles permettent de réduire la consommation électrique et la production de chaleur, offrent des temps de refroidissement rapides et maintiennent une excellente stabilité de la température pour des résultats précis.

Leur poids plus léger et leur niveau sonore plus bas contribuent à améliorer l'environnement du laboratoire. Dotée d'une grande capacité allant jusqu'à 16 poches de sang de 550 mL et d'une conception ergonomique, la série Cryofuge simplifie la gestion de volumes importants tout en contribuant à garantir la conformité aux normes internationales. Une ergonomie améliorée et une configuration rapide des cycles associées à la traçabilité des données rendent ces centrifugeuses exceptionnelles pour un traitement efficace du sang, en exploitant la technologie plus verte pour des performances optimales.



# Table des matières

Greener by design™	4
Modèles	6
Caractéristiques et avantages	8
Gestion des données et connectivité	12
Normes	14
Informations de commande des rotors et des accessoires	15
Informations de commande du logiciel	17
Caractéristiques du produit	18
Informations de commande	19

# Greener by design™

## Éléments de durabilité



Nous nous appuyons sur le pouvoir de l'innovation pour contribuer à un monde meilleur, ce qui implique une réduction de l'impact environnemental de nos produits et de nos emballages, de leur conception à leur fin de vie. En intégrant les principes de développement durable à chaque étape de la conception, nous pouvons mieux comprendre et réduire l'impact environnemental de nos produits dès le début du processus de conception, ce qui nous permet de respecter notre engagement visant à obtenir des émissions nettes nulles à l'horizon 2050, tout en aidant nos clients à atteindre leurs objectifs en matière de développement durable.

**Une conception plus écologique :** Nous intégrons une conception axée sur la durabilité dans le développement de nos produits pour réduire notre empreinte écologique sans compromettre la qualité. Notre stratégie cible cinq domaines : moins de risques, moins de déchets, plus d'économies d'énergie, emballage responsable et durée de vie prolongée.

**Les centrifugeuses Cryofuge à grande capacité** ont été mises à jour avec un système de refroidissement à réfrigérant naturel (CO<sub>2</sub>) de nouvelle génération. Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) a un potentiel de réchauffement global (PRG) inférieur à celui d'autres réfrigérants, tout en ne contribuant pas à l'appauvrissement de la couche d'ozone, et il est conforme aux réglementations F-Gas de l'UE et de l'EPA des États-Unis. En plus d'être **moins dangereuses**, ces centrifugeuses ont **une meilleure efficacité énergétique**. De plus, elles sont fabriquées dans une installation certifiée zéro déchet\*\*\* en utilisant 100 % d'énergies renouvelables située à Osterode am Harz, en Allemagne.



Moins de risques



Plus d'économies d'énergie

**Potentiel de réchauffement global = 1\***

**Réduction de 14 % de la consommation d'énergie\*\***

**Fabriquée dans une installation certifiée zéro déchet\*\*\***

**Garantie jusqu'à 5 ans\*\*\*\***

\* En raison du réfrigérant naturel (CO<sub>2</sub>)

\*\* Consommation d'énergie mesurée pour un fonctionnement d'une heure à vitesse de rotation maximale et comparée au modèle précédent. Cryofuge avec technologie GreenCool 4600W par rapport aux modèles précédents 5400W

\*\*\* Zéro déchet défini comme moins de 10 % de déchets non dangereux envoyés en décharge, incinération ou valorisation énergétique

\*\*\*\* 2 ans de garantie pour la centrifugeuse, 5 ans pour le système d'entraînement (arbre et moteur) et 5 ans pour la réfrigération

# Technologie GreenCool

## Efficacité énergétique et commodité

### Efficacité énergétique

#### Réduction de la consommation d'énergie du système de refroidissement

Amélioration de l'efficacité énergétique par rapport à la génération précédente de centrifugeuses pour banque de sang Thermo Scientific, en contribuant à réduire l'impact environnemental et le coût total d'exploitation.

#### Économies d'énergie supplémentaires

##### grâce aux rotors carénés

Les rotors Thermo Scientific™ HAEMAFlex™ dotés de la technologie Thermo Scientific™ Eco-Spin™ sont des rotors carénés permettant des économies d'énergie allant jusqu'à 64 % par rapport aux rotors non carénés\* (voir Figure 1).

### Meilleur pour l'environnement

#### Potentiel de réchauffement global plus faible

Le système de réfrigération fonctionne avec du dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ), un gaz naturel ayant un potentiel de réchauffement global égal à 1. De plus, le  $\text{CO}_2$  n'appauvrit pas la couche d'ozone.

### Commodité améliorée

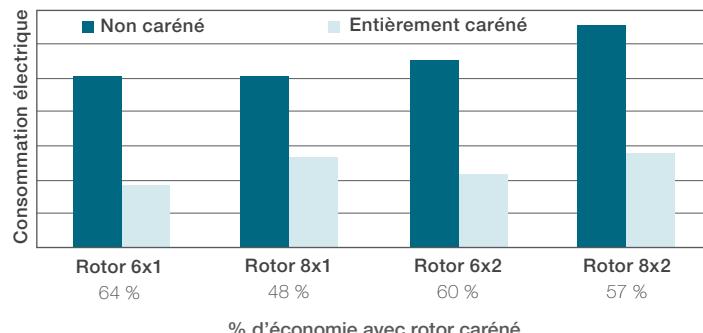
#### Poids allégé

Grâce au système GreenCool, le poids des centrifugeuses a été réduit de 60 kg par rapport aux modèles précédents, ce qui facilite le transport et l'installation au laboratoire.

#### Moins de bruit

Les centrifugeuses Cryofuge équipées d'un refroidissement au  $\text{CO}_2$  offrent un plus grand confort en laboratoire avec un niveau sonore inférieur de 4 dB(A) à celui des modèles précédents : le niveau sonore est réduit de 50 %.

Figure 1. Consommation électrique des rotors carénés Thermo Scientific par rapport aux rotors non carénés pour le même type de rotor.



\* Selon une évaluation technique des conceptions carénée et non carénée du même corps de rotor.



# Modèles

## Conçus pour le traitement du sang à haut débit

Forts d'une longue expertise en matière d'applications, nous construisons des centrifugeuses innovantes qui contribuent à améliorer votre productivité.

Les centrifugeuses Cryofuge pour banques de sang sont disponibles en deux modèles, offrant la possibilité de sélectionner des rotors de plus grande capacité ou correspondant aux procédés existants, grâce à un choix de quatre rotors HAEMAFlex dotés de la technologie Eco-Spin.

Objectif :	Augmenter la capacité de chaque nacelle	Optimiser le nombre total de poches de sang par cycle
Centrifugeuse	<b>Centrifugeuse Cryofuge 8</b>  Pour les besoins de centrifugation d'un débit normal à moyen, sélectionnez la centrifugeuse Cryofuge 8 offrant une capacité allant jusqu'à 6 poches de sang de 550 mL, pouvant évoluer à 8 poches de 550 mL, en utilisant le même système de nacelles.	<b>Centrifugeuse Cryofuge 16</b>  Pour les besoins de centrifugation à débit élevé, sélectionnez la centrifugeuse Cryofuge 16 ayant une capacité allant jusqu'à 12 poches de sang de 550 mL et pouvant évoluer à 16 poches de sang de 550 mL avec les mêmes nacelles.



Rotor	Rotor HAEMAFlex 6	Rotor HAEMAFlex 8	Rotor HAEMAFlex 12	Rotor HAEMAFlex 16
Poches de sang — capacité maximale du rotor (emplacements x volume, ml)	6 x 550 mL	8 x 550 mL	12 x 550 mL	16 x 550 mL
Tubes - capacité maximale du rotor (emplacements x volume, ml)	S.O.	S.O.	Tubes de prélèvement sanguin 312 x 5/7 ml	Tubes de prélèvement sanguin 416 x 5/7 ml
Vitesse maximale (tr/min)	5 000	4 600	4 700	3 900
FCR maxi (x g)	7 295	7 144	7 187	5 374



# Caractéristiques et avantages

## Technologie Auto-Door

En appuyant sur un bouton sur l'interface de l'écran tactile, la fonction Auto-Door ouvre ou ferme automatiquement et complètement la porte de la centrifugeuse sans avoir à exercer une force manuelle. Cette fonction améliore l'ergonomie de chargement et de déchargement de la centrifugeuse et est particulièrement pratique dans les environnements de production, où les tâches peuvent être répétées jusqu'à 30 fois par jour.



## Technologie Auto-Lid

Le couvercle des rotors HAEMAflex peut être fixé et stocké sur la porte de la centrifugeuse, s'ouvrant et se fermant automatiquement en synchronisation avec la porte de la centrifugeuse. Lors de la fermeture automatisée de la porte de la centrifugeuse, le couvercle du rotor caréné se positionne sur le rotor automatiquement.



## Interface Centri-Touch et fonction Centri-Cross

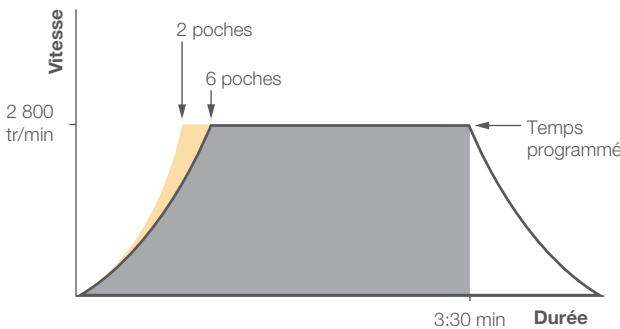
L'écran éclairé, très visible et compatible avec le port de gants permet une configuration facile des cycles. L'interface fournit un contrôle d'accès amélioré, tel que la connexion de l'utilisateur avec protection par mot de passe. En mode démarrage/arrêt en douceur, possibilité de sélection parmi 11 profils d'accélération et 12 profils de décélération, y compris des profils chargés depuis une autre centrifugeuse de grande capacité Thermo Scientific, grâce à la fonction Centri-Cross, afin de personnaliser les résultats permettant une productivité maximale et une remise en suspension minimale.



## Fonction ACE

La fonction Accumulated Centrifugal Effect (ACE™) (Effet Centrifuge Accumulé) est conçue pour obtenir des résultats reproductibles. La technologie ACE ajuste automatiquement la durée du cycle pour prendre en compte les variations d'accélération dues au chargement total ou partiel du rotor (voir Figure 2). Elle calcule la force centrifuge subie au cours du cycle par incrément de vitesse au fil du temps pour donner une valeur représentant la force centrifuge de séparation globale. Cette valeur peut être remplacée par le paramètre « TEMPS », ce qui permet ainsi de dupliquer la force centrifuge pour chaque cycle.

Résultats sans la fonction intégrale ACE



Résultats avec la fonction intégrale ACE

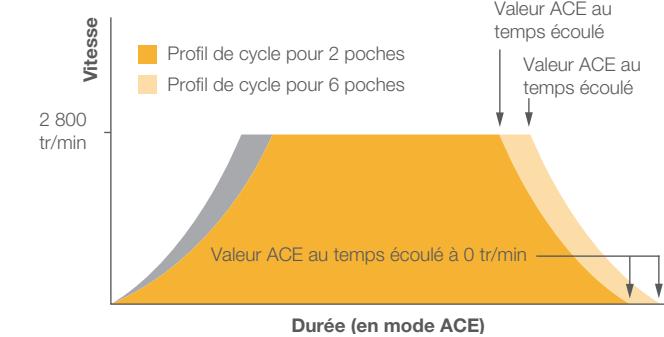


Figure 2. Au cours d'une première étape de centrifugation habituelle, la charge d'un rotor à deux poches atteint la vitesse établie plus rapidement qu'une charge avec six poches. Comme les deux charges s'arrêtent au temps programmé de 3:30 minutes, différentes forces centrifuges sont obtenues au cours du cycle. En utilisant la fonction intégrale ACE, la durée pour deux poches passera à 3:00 minutes afin d'obtenir la même force centrifuge globale pour les deux charges. Avec une valeur ACE et une vitesse configurées au début d'un cycle, les durées ont été ajustées afin d'obtenir la même force centrifuge globale quelle que soit la charge du rotor.



# Caractéristiques et avantages

## Identification instantanée de rotor Auto-ID

La technologie d'identification instantanée de rotor Auto-ID identifie automatiquement et instantanément un rotor au moment où il est placé dans la centrifugeuse Cryofuge. Cette technologie ajuste la centrifugeuse aux paramètres standard du rotor, ce qui permet de gagner du temps et faciliter l'utilisation. De plus, l'identification immédiate du rotor élimine le risque de vitesse excessive d'un rotor en saisissant accidentellement un code de rotor incorrect ou une vitesse trop élevée pour le rotor inséré.



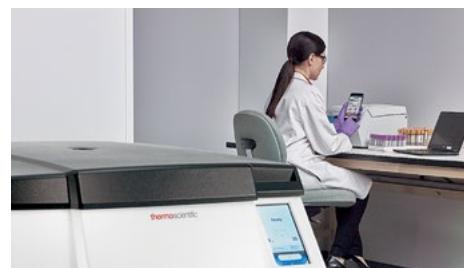
## Technologie d'entraînement DuraFlex

La technologie d'entraînement Thermo Scientific™ DuraFlex™ compense automatiquement les balourds jusqu'à 125 g. Ce système d'entraînement avancé et flexible améliore la durabilité et la performance de la centrifugeuse. Compatible avec des balourds allant jusqu'à 125 g, sans nécessiter un chargement de rotor parfait, cette technologie empêche les interruptions de cycle, ce qui permet de gagner du temps et d'augmenter l'efficacité.



## Application Centri-Vue

L'application Centri-Vue est un outil logiciel de surveillance et de gestion à distance des centrifugeuses. Elle permet aux utilisateurs de suivre en temps réel l'état, les performances et les besoins d'entretien de leurs centrifugeuses, via un appareil mobile ou un ordinateur. Cette application améliore l'efficacité opérationnelle en fournissant des alertes, des rapports d'utilisation et des informations de diagnostic, ce qui permet d'assurer des performances optimales et de réduire les d'indisponibilité de la machine.



## Application Centri-Track

Conçue pour faciliter la conformité aux BPF/BPL grâce à l'application intégrée et téléchargeable Centri-Track pour l'enregistrement de l'utilisateur, des conditions de cycle et des messages d'erreur, et l'intégration en option du logiciel Centri-Log Plus pour la collecte de données.



## Flexibilité des applications

En se concentrant sur les applications pour les banques de sang, les centrifugeuses Cryofuge offrent un traitement des échantillons à débit élevé avec la flexibilité de faire correspondre vos besoins actuels et futurs à partir de 6, 8, 12 ou 16 poches de sang de 550 mL par cycle. Il existe également une gamme d'adaptateurs, permettant la centrifugation des tubes les plus courants et de microplaques, selon les besoins de vos applications.



## Ergonomie

La centrifugeuse Cryofuge offre une hauteur de travail optimale de 930 mm pour un chargement et un déchargement sans effort. Avec la commodité des boutons-poussoirs et l'ouverture et la fermeture automatiques de la porte et du couvercle du rotor, la centrifugeuse offre une excellente ergonomie. Les roulettes et les pieds réglables et robustes facilitent la mobilité dans le laboratoire, éliminant la nécessité de fixer l'instrument au sol. Cela simplifie l'installation et offre une plus grande flexibilité en cas de déménagement au sein d'une installation.



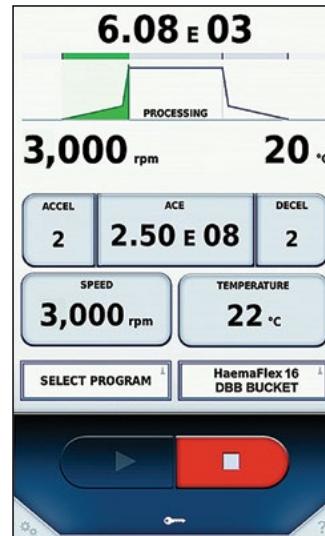
# Gestion des données et connexions

## Interface Centri-Touch grand format, lumineuse et interactive

- Peut être utilisée avec une main gantée et nettoyée au détergent
- Configuration rapide et simple des cycles grâce à la fonction ACE, aux options Vitesse, Durée, Température, plus Pré-temp et aux profils d'accélération et de décélération
- Clavier pratique sur l'écran tactile pour la saisie directe des paramètres du programme
- Affichage rétroéclairé offrant une grande visibilité des conditions configurées et réelles du cycle, y compris tr/min, force centrifuge et rotor en fonctionnement, agrandi pendant le cycle pour une bonne visibilité — même à distance depuis n'importe quel point du laboratoire
- Connexion en temps réel avec l'application Centri-Vue pour surveiller les protocoles sur votre périphérique intelligent

## Configuration et surveillance simples et rapides des cycles, et fonctions puissantes disponibles en un clic, offrant :

- Rappel rapide de 120 programmes maximum avec attribution d'un nom alphanumérique afin de minimiser le temps écoulé entre les cycles et pour que les utilisateurs de routine puissent commencer rapidement les cycles
- Contrôle de l'accès utilisateur et sécurité avec une protection par mot de passe possible, idéale pour les environnements multi-utilisateurs
- Instructions multilingues pour la programmation, les conditions de fonctionnement, les alarmes et les messages de maintenance
- Conversion des protocoles d'un autre modèle de centrifugeuse Thermo Scientific avec la fonction Centri-Cross
- Calculateur de rotor intégré pour simplifier les modifications et transferts de protocoles
- Formation pendant l'utilisation grâce à des vidéos d'apprentissage intégrées à l'appareil et un manuel de démarrage rapide
- Enregistrement intégré et téléchargeable de l'utilisateur, des conditions de cycle et des messages d'erreur Centri-Track
- Registre des cycles des nacelles du rotor Thermo Scientific™ Cycle-Log™ pour surveiller la durée de vie des nacelles pour une plus grande sécurité

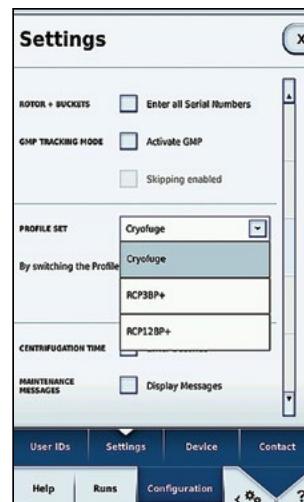


Informations sur l'état

Paramètres de cycles

Commande et configuration

Configurez facilement les paramètres en cours et surveillez l'état de la centrifugeuse



Reproduction de protocoles issus d'autres centrifugeuses avec la fonction Centri-Cross

## Collecte des données

- Journaux des cycles intégrés de l'application Centri-Track, téléchargeables via le port USB ou en temps réel via Ethernert
- Logiciel de recueil des données Centri-Log Plus : solution de suivi des protocoles pour permettre la gestion du cycle de vie des échantillons traités, l'optimisation des équipements et la conformité aux procédures opérationnelles normalisées. Connexion et suivi de plusieurs centrifugeuses sur le même réseau.
  - Améliorez la traçabilité grâce à la documentation des processus incluant la surveillance en continu de la vitesse, du temps et de la température avec messages d'alarme en cas de déviation du protocole
  - Possibilité de comparer les paramètres de cycles aux procédures saisies dans la base de données PC
  - Connexion à une base de données centrale via un fichier d'exportation personnalisé



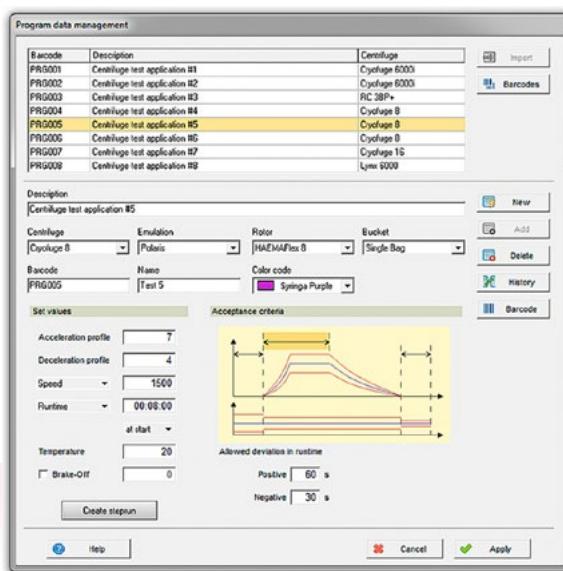
## Connexion

Notre application Centri-Vue fournit une connexion en temps réel avec vos centrifugeuses Cryofuge 8 et 16 pour banques de sang. Utilisez votre smartphone ou tablette pour vérifier l'état de votre cycle ou la disponibilité d'une centrifugeuse depuis n'importe quel point du campus, du bâtiment ou du laboratoire. Avec l'application Centri-Vue, vous pouvez également :

- Déterminer d'un coup d'œil l'état de 1 à 100 centrifugeuses maximum
- Surveiller votre cycle :
  - répliquer l'écran principal de l'instrument sur votre périphérique intelligent ;
  - savoir quand votre cycle est terminé ;
  - vérifier les erreurs de diagnostic affectant votre cycle.
- Établir une connexion sécurisée avec la centrifugeuse pour contrôler le démarrage et l'arrêt



Téléchargez l'application Centri-Vue pour une surveillance et un contrôle à distance instantanés, disponible pour les appareils iOS™ et Android™.



\* Le mode BPF doit être activé.

\*\* Le kit de suivi des échantillons comporte un lecteur de codes-barres, un support et un câble.



# Normes

## Conformité

### Traçabilité et conformité totales aux BPF/BPL

- Deux modes d'enregistrement, contrôle et surveillance externes en option.
- Simplification du contrôle qualité et de l'archivage.
- Signatures électroniques pour les cycles possédant une connexion utilisateur et une protection par mot de passe.

### Conforme aux dernières normes internationales en matière de sécurité et de dispositifs médicaux :

- Notre certification ISO 13485 et la certification du dispositif médical contribuent à la mise en œuvre d'étapes de contrôle pendant le développement et la fabrication, répondant aux besoins des clients et à toutes les exigences en matière de sécurité et de performance pour les dispositifs médicaux.
- Les centrifugeuses sont rigoureusement testées pour vérifier leur adéquation à l'objectif prévu déclaré selon les normes MDR/IVDR.
- Avec un objectif supplémentaire destiné au DIV, le dispositif facilite également le processus de gestion des risques conformément à la norme ISO 22367 pour votre laboratoire médical.
- Conformément à la norme ISO 14971, les centrifugeuses font l'objet d'un processus complet de gestion des risques afin de garantir une sécurité maximale pour les patients et les utilisateurs.
- Le processus d'ingénierie de l'ergonomie appliquée selon la norme IEC 62366-1 nous aide à fournir un produit optimisé pour la sécurité, bénéfique à la fois aux utilisateurs et aux patients.

### Liste complète des normes

- Certifié UL
- Marquage CE pour le Règlement des dispositifs médicaux (UE) 2017/745
- Certification FDA (États-Unis)
- Conforme RoHS
- Conformité à la directive DEEE
- IEC 61010-1
- IEC 61010-2-020
- IEC 61010-2-101
- IEC 61326-1 Catégorie B
- IEC 61326-2-6
- IEC 62304
- IEC 62366
- EN ISO 14971
- EN ISO 13485



# Rotors et accessoires

## Caractéristiques des rotors

Description	Capacité du rotor (emplacements x volume)	Vitesse maximale (tr/min)	FCR maxi (x g)	N° Réf.
<b>Rotors</b>				
 Rotor swing-out HAEMAFlex 6	6 poches de sang de 550 mL	5 000	7 295	75003861
 Rotor swing-out HAEMAFlex 8	8 poches de sang de 550 mL	4 600	7 144	75003881
<b>Nacelles de rotor et adaptateurs (jeux de 2)*</b>				
 Nacelle ovale pour poches de sang simples		5 000	7 127	75003834
 Adaptateur pour poches de sang quad. ou quint. 450–550 mL	6 ou 8 x 550 mL			75003837
 Adaptateur pour poches de sang doubles ou triples 400–450 mL	6 ou 8 x 450 mL			75003838
 Adaptateur pour poches de Buffy Coat ou plasma riche en plaquettes 250 mL	6 ou 8 x 250 mL			75003839
 Adaptateur pour poches de sang simples ou doubles 400–450 mL	12 ou 16 x 450 mL			75003841
 Nacelle pour poches de sang simples avec filtres		5 000	7 211	75003835
 Poche de sang triple, quad. ou quint. 450–550 mL avec adaptateur pour solution additive	6 ou 8 x 550 mL			75003842
 Porte-filtre				75003859
 Nacelle ronde pour poches de sang simples		5 000	7 295	75003836
 Adaptateur pour poches de sang triples ou quad. 450–500 mL	6 ou 8 x 500 mL			75003857
 Adaptateur pour poches de sang simples ou doubles 450 mL	6 ou 8 x 450 mL			75003858

\* Commandez trois jeux de nacelles de rotor et d'adaptateurs à utiliser avec le rotor HAEMAFlex 6 et quatre jeux à utiliser avec le rotor HAEMAFlex 8.

## Caractéristiques des rotors (suite)

Description	Capacité du rotor (emplacements x volume)	Vitesse maximale (tr/min)	FCR maxi (x g)	N° Réf.	
<b>Rotors</b>					
	Rotor swing-out HAEMAFlex 12	12 poches de sang de 500 mL	4 700	7 187	75003862
	Rotor swing-out HAEMAFlex 16	16 poches de sang de 500 mL	3 900	5 374	75003882
<b>Nacelles de rotor et adaptateurs (jeux de 2)*</b>					
	Nacelle pour poches de sang doubles		4 700	7 187	75003846
	Adaptateur pour poches de sang quint. doubles pour la taille XXL, HD (110 x 88 mm)	12 ou 16 x 500 mL			75003899
	Adaptateur pour poches de sang quint. doubles pour la taille XXL (110 x 88 mm)	12 ou 16 x 500 mL			75003851
	Adaptateur pour poches de sang quint. doubles pour la taille XL (110 x 76 mm)	12 ou 16 x 500 mL			75003852
	Adaptateur pour poches de sang quint. doubles pour la taille M (110 x 57 mm)	12 ou 16 x 450 mL			75003853
	Adaptateur à crochet pour séparer le sang de cordon ombilical, pour une utilisation avec adaptateurs pour la taille M	12 ou 16 x 300 mL		1 328	75003855
	Adaptateur à crochet pour séparer le sang de cordon ombilical, pour une utilisation avec adaptateurs pour la taille XXL	12 ou 16 x 300 mL		1 328	75003868
<b>Nacelles de rotor et adaptateurs (jeux de 2)*</b>					
	Nacelle ovale		4 700	7 187	75003964
	Adaptateur pour 52 x 5/7 mL tubes de prélèvement sanguin				75003341
	Adaptateur pour 42 x 10 mL tubes de prélèvement				75003342
	Adaptateur pour 26 x 15 mL tubes coniques				75003343
	Adaptateur pour 11 x 50 mL tubes coniques				75003344
	Adaptateur pour 5 microplaques/1 plaque Deepwell				75003345

\* Commandez trois jeux de nacelles de rotor et d'adaptateurs à utiliser avec le rotor HAEMAFlex 12 et quatre jeux à utiliser avec le rotor HAEMAFlex 16.

## Caractéristiques des rotors (suite)

Description	Capacité du rotor (emplacements x volume)	Vitesse maximale (tr/min)	FCR maxi (x g)	N° Réf.
<b>Accessoires pour rotor</b>				
	Support pour adaptateurs pour poches de sang simples (jeu de 2)			75003833
	Support pour adaptateurs pour poches de sang doubles (jeu de 2)			75003832
	Espaceur pour poches de sang (jeu de 12)			75003843
	Plaques de compensation de volume en caoutchouc (jeu de 12)			75006681
	Plaques d'équilibrage en caoutchouc (jeu de 4)			75005759
	Poids factices			75003866

# Logiciel

## Informations de commande

Options de recueil des données	Transfert des données via le port USB	Transfert des données via Ethernet	Gestion des périphériques grâce au logiciel Centri-Log Plus
Avec suivi des échantillons par codes-barres	Centri-Track via USB* Kit de suivi des échantillons** N° Réf. 75007740	Centri-Track via Ethernet* Kit de suivi des échantillons** N° Réf. 75007740	Logiciel Centri-Log Plus* N° Réf. 75007742 Kit de suivi des échantillons** N° Réf. 75007740
Suivi des échantillons	Journal des cycles	Kit d'accès au réseau N° Réf. 75007741	Kit d'accès au réseau N° Réf. 75007741 Non disponible

\* Le mode BPF doit être activé.

\*\* Le kit de suivi des échantillons comporte un lecteur de codes-barres, un support et un câble.

# Caractéristiques du produit

Caractéristiques techniques	Centrifugeuse Cryofuge 8	Centrifugeuse Cryofuge 16
<b>Capacités</b>	6 poches de sang x 550 mL et 8 poches de sang x 550 mL	12 poches de sang x 550 mL et 16 poches de sang x 550 mL
<b>Vitesse maximale</b>	5 000 tr/min	4 700 tr/min
<b>FCR maximale</b>	7 295 x g	7 187 x g
<b>Système d'entraînement</b>	Technologie d'entraînement sans charbon et à couple élevé DuraFlex	
<b>Tolérance aux déséquilibres</b>	125 g dans des charges opposées	
<b>Intégrateur ACE</b>	Oui	
<b>Technologie écologique</b>	Technologie GreenCool ; réfrigération désactivée lorsque la porte est ouverte ; rotor caréné Eco-Spin	
<b>Témoin</b>	Interface à écran tactile Centri-Touch	
<b>Profils d'accélération/ décélération et émulation des protocoles existants</b>	10 profils d'accélération, 10 profils de décélération, jusqu'à 11/12 avec des profils d'émulation	
<b>Modes</b>	Décompte de la durée, au démarrage, ou vitesse atteinte	
<b>Cycles par paliers</b>	Oui, 30 triplets profil/vitesse/durée, jusqu'à 3 paliers chacun	
<b>Journal de suivi de la maintenance</b>	Oui	
<b>Traçabilité des protocoles</b>	Oui, enregistrements des cycles intégrés Centri-Track	
<b>Plage de fonctionnement</b>	Vitesse 300 à 5 000 tr/min ; FCR 26–7 295 x g	Vitesse 300 à 4,700 tr/min ; FCR 29–7 187 x g
<b>Durée du cycle</b>	99 heures 59 min 59 sec (incrément de 1 seconde)	
<b>Refroidissement à l'arrêt</b>	Oui	
<b>Plage de températures</b>	-20 à 40 °C, réglable à 1 °C	
<b>Autres fonctions</b>	Sélection multilingue, vidéos de formation intégrées, connexion de l'utilisateur, verrouillage par l'utilisateur, ouverture automatique de la porte, ID automatique du rotor, affichage à l'écran des déséquilibres, surchauffe, cuve en acier inoxydable, affichage de conseils en cas de messages d'erreur	
<b>Dimensions physiques (H x l x P)</b>	1 015 x 816 x 900 mm	
<b>Poids du produit (hors accessoires)</b>	230 V : 415 kg 400 V : 438 kg	230 V : 415 kg 400 V : 438 kg
<b>Puissance calorifique</b>	< 1,5 kW	
<b>Niveau sonore</b>	58 dB (A)	
<b>Consommation électrique</b>	< 4 450 VA	
<b>Certifications</b>	Homologués UL, CE, MDR, FDA	
<b>Compatibilité salle blanche</b>	Classe ISO 6 selon la norme DIN EN ISO 14644-1	
<b>Normes</b>	EN 61010-1, IEC 61010-2-020, IEC 61010-2-101, EN 61326-1 Classe B, EN 61326-2-6, EN 62304, EN 62366, EN ISO 14971, EN ISO 13485	
<b>Garantie</b>	**2 ans pour la centrifugeuse, 5 ans pour le système d'entraînement (arbre et moteur), 5 ans pour la réfrigération	



# Informations de commande

Description	N° Réf.
<b>Centrifugeuses</b>	
Centrifugeuse Cryofuge 8 avec la technologie GreenCool, 200, 208, 220, 230, 240 V ± 10%, 50/60 Hz, monophasé	75008600
Centrifugeuse Cryofuge 8 avec la technologie GreenCool, 380, 400, 415 V ± 10%, 50 Hz, triphasé	75008603
Centrifugeuse Cryofuge 16 avec la technologie GreenCool, 200, 208, 220, 230, 240 V ± 10%, 50/60 Hz, monophasé	75008610
Centrifugeuse Cryofuge 16 avec la technologie GreenCool, 380, 400, 415 V ± 10%, 50 Hz, triphasé	75008615
<b>Options supplémentaires</b>	
Centrifugeuse Cryofuge 16 haute résistance avec plaques latérales en acier inoxydable et avec la technologie GreenCool,, 380, 400, 415 V ±10 %, 50 Hz, triphasé	75008618
<b>Prises d'alimentation*</b>	
IEC 60309 32A-6h-3 broches, bleu, 200-250 V	20190357
NEMA 6-30P 30 A-6h, 200-250 V	20190358
IEC 60309 32A-6h 5 broches, rouge, 230-400 V	20190359
IEC 60309 16A-6h 5 broches, rouge (3P+N+PE), 380/400 V	20190360
3x AWG10 NEMA L6-30P/CEE	20190364
<b>Accessoires</b>	
Collecteur de liquidel (600 x 400 x 50 mm)	75007730

\* Les centrifugeuses comprendront la prise d'alimentation la plus courante pour le pays de commande. Veuillez indiquer les autres exigences en matière de prise d'alimentation au moment de la commande.





■ Pour en savoir plus, rendez-vous sur  
[thermofisher.com/bloodbankcentrifuge](https://thermofisher.com/bloodbankcentrifuge)

**thermo** scientific

Les produits mentionnés dans le présent document sont des dispositifs médicaux utilisés à des fins cliniques. Il incombe au client de s'assurer que les performances des produits sont adaptées à son utilisation ou son application spécifique. Les caractéristiques, conditions et tarifs sont susceptibles d'être modifiés. Tous les produits ne sont pas disponibles dans tous les pays. Pour tout renseignement, veuillez vous adresser à votre distributeur. © 2025 Thermo Fisher Scientific Inc. Tous droits réservés. Toutes les marques sont la propriété de Thermo Fisher Scientific et de ses filiales, sauf indication contraire. iOS est une marque déposée de Cisco Technologies, Inc. Android est une marque déposée de Google LLC. **BROC-8832662\_FR 0225**