



Laveur de cellules Thermo Scientific CW3

Instructions d'utilisation

50148097_c • 08 / 2018

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY

Name und Anschrift des Herstellers und des Bevollmächtigten
für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:

*Name and address of the manufacturer and of the authorized
representative to compile the relevant technical documentation:*

Thermo Electron LED GmbH
Zweigniederlassung Osterode
Am Kalkberg
37520 Osterode am Harz
Germany

Gegenstand der Erklärung / *Object of the declaration:*

Beschreibung /description	: Zentrifuge mit Zubehör / Centrifuge with accessories
Marke / brand	: Thermo Scientific
Modellbezeichnung / model name	: CW3
Modell Nr. / model no.	: 75007405
Gültig ab Equipmentnr. Valid from equipment no.	: 063458

mit allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie über In-vitro-Diagnostika 98/79/EG in Übereinstimmung ist.
is in conformity with all relevant terms of directive for in vitro diagnostic medical devices 98/79/EC.

Die Maschine ist auch in Übereinstimmung mit den Schutzziele der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der Richtlinie 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit.
The machinery is in accordance with the protection goals for the directives machinery 2006/42/EC, low voltage 2014/35/EU and electromagnetic compatibility 2014/30/EC.

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt auch die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

The object of the declaration described above is also in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Angewandte Normen/
Standards used:

EN 61010-1: 2004
EN 61010-2-020: 2006
EN 61010-2-101: 2002
EN 61326-1: 2013
EN 61326-2-6: 2013

Unterzeichnet für und im Namen von: Thermo Electron LED GmbH.
Signed for and on behalf of: Thermo Electron LED GmbH

Osterode am Harz, den 26.10.2016


Dr. Andreas Karl,
Director R&D Global Project Management

	Name	Datum	Dokument	Revision
Freigegeben	Abdullah Laaboubi	18.10.2016	50148108	01

Table des matières

1. Avant-propos	5
1. 1. Contenu	5
1. 2. Utilisation prévue	7
1. 3. Mesures de précaution	7
1. 4. Symboles figurant sur le laveur de cellules	10
1. 5. Symboles utilisés dans la notice	11
2. Spécifications techniques	12
2. 1. Normes et directives	13
2. 2. Données relatives au raccordement	13
2. 3. Emplacement et fonctionnement des pièces	14
2. 4. Panneau de commande	17
2. 5. Panneau de réglage d'état	18
3. Transport et installation	20
3. 1. Avant l'installation	20
3. 2. Emplacement	20
3. 3. Transport	20
3. 4. Aligner l'appareil	21
3. 5. Vérifier le raccordement secteur	21
3. 6. Installation	21
3. 7. Stockage	32
3. 8. Envoi	32
4. Utilisation	33
4. 1. Préparatifs	33
4. 1. 1. Ajustement du volume d'injection et aération de la pompe	33
4. 1. 2. Régler les conditions de fonctionnement	35
4. 1. 3. Préparation de l'échantillon	35
4. 2. Modes de fonctionnement	36

4. 2. 1. Mode automatique	36
4. 2. 2. Mode manuel	36
4. 2. 3. Agitation-Centrifugation.	36
4. 2. 4. Séquence opérationnelle pour un test à l'antiglobuline	37
5. Maintenance	38
5. 1. Nettoyage	38
5. 1. 1. Pompe, réservoir et tuyauterie.	39
5. 1. 2. Rotor, distributeur et bol	39
5. 1. 3. Chambre, écran de protection, couvercle de vidange et éléments de la butée de porte	40
5. 2. Entretien préventif	41
5. 3. Envoi et élimination	41
6. Dépannage	42
6. 1. Déverrouillage mécanique d'urgence de la porte	42
6. 2. Codes d'erreurs	43
6. 3. Dépannage sans code d'erreur	44
Certificat de décontamination.	45
Compatibilités chimiques	46
Index	49

1. Avant-propos

1. 1. Contenu

N° d'article	Description	Quantité	
	Laveur de cellules Thermo Scientific CW3	1	
S402776A	Ensemble bol	1	
S413259C	Réservoir (5 L)	1	
4744346	Tuyauterie	3 m	
75000015	Connecteur de tube	1	
S4011034	Tuyau de vidange	2,5 m	
480270	Tubes à essais (12 mm de diamètre et 75 mm de longueur)	50 (1 boîte)	
483719	Lubrifiant	1	
8046004	Clé hexagonale	1	
S411107	Grille de protection du moteur	1	
4666354	<u>Anneau de tuyau</u> Petit	1	
4666357	Moyen	1	
4666355	Grand	2	
S413181A	Adaptateur en L	1	
480879	Adaptateur D10	25	
	Cordon d'alimentation	1	
	Instructions d'utilisation	1	

Option d'ensemble rotor		1	
75000020	Ensemble rotor 24 places avec distributeur		
75000021	Ensemble rotor 12 places avec distributeur		

N° d'article	Description	Quantité	
Pièces de rechange			
75000022	<u>Ensemble rotor</u>	1	
	24 emplacements		
75000023	12 emplacements		
75000024	<u>Ensemble distributeur</u>	1	
	24 emplacements		
75000025	12 emplacements		

1. 2. Utilisation prévue

Le laveur de cellules Thermo Scientific CW3 est conçu pour effectuer le lavage de cellules par le biais de plusieurs cycles de lavage avec une solution saline. Le laveur de cellules fournit des cellules sanguines obtenues après une séparation des échantillons et pouvant être utilisées pour des analyses sanguines approfondies, telles que le test à l'antiglobuline, la compatibilité ABO, la détermination du phénotype RH, la comptabilité croisée et le dépistage des anticorps.

Seules les personnes dûment formées, comme technologue de laboratoire médical, possèdent les compétences nécessaires pour faire fonctionner la centrifugeuse.

1. 3. Mesures de précaution

Lire et suivre attentivement les instructions de sécurité suivantes.

La protection des échantillons est compromise si le laveur de cellules n'est pas utilisé comme spécifié.

Respecter les consignes et les procédures décrites dans le présent manuel d'utilisation afin d'exploiter le laveur de cellules de manière sécuritaire.

Il est impératif de prendre les mesures de précaution spécifiées dans ce manuel.

L'utilisateur a l'obligation de s'assurer que des vêtements de protection appropriés sont utilisés. L'utilisateur doit être familiarisé avec le manuel reconnu sur le plan international « Laboratory Biosafety Manual » (de l'Organisation mondiale de la santé OMS) ou avec les recommandations nationales pertinentes.

Les messages de sécurité sont indiqués comme suit : Ils commencent par un mot de signallement accompagné d'un symbole d'alerte de sécurité pour attirer votre attention vers les éléments ou les opérations pouvant poser des risques pour les utilisateurs de l'équipement. Les définitions des mots de signallement sont comme suit :

- **AVERTISSEMENT** : Un avertissement signale toute condition ou règle dont le non-respect pourrait causer des blessures graves, voire la mort.
- **ATTENTION** : Une mise en garde signale toute condition ou règle dont le non-respect pourrait causer des blessures et endommager ou détruire l'équipement.
- **AVIS** : Une remarque indique des mesures à prendre pour éviter des erreurs d'utilisation ou de maintenance courantes.

Exploiter toujours le laveur de cellules conformément au présent manuel d'utilisation. En cas de problèmes, communiquer avec un représentant commercial ou technique agréé de Thermo Fisher Scientific.

Les mesures de précaution expliquées dans ce manuel d'utilisation ont été soigneusement élaborées dans le but de prévenir tous les risques possibles. Il est important de rester vigilant afin de pouvoir intervenir rapidement en cas d'incidents imprévus. Faire preuve de prudence lors de l'utilisation de l'appareil.



AVERTISSEMENT

1. Le laveur de cellules n'est ni inerte, ni protégé contre les explosions. Ne jamais utiliser le laveur de cellules dans un environnement soumis à un risque d'explosion.
2. Ne pas installer le laveur de cellules dans ou près des endroits où des gaz inflammables sont générés ou bien des produits chimiques sont stockés.
3. Si vous centrifugez des matériaux dangereux, observer le « Laboratory Biosafety Manual » de l'Organisation mondiale de la Santé (WHO). Rechercher sur la page Internet de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) (www.who.int) le « Laboratory Biosafety Manual ».
Pour les matériaux s'inscrivant dans un groupe à risque encore plus élevé, il faut prévoir plus d'une mesure de protection.
4. Prendre toutes les mesures de précaution nécessaires avant d'utiliser des échantillons toxiques ou radioactifs ou des échantillons de sang pathogènes ou infectieux. Toute utilisation pareille est sous votre propre responsabilité.
 - a. Si le laveur de cellules, le rotor ou un accessoire est contaminé par des échantillons toxiques ou radioactifs ou des échantillons de sang pathogènes ou infectieux, s'assurer de le décontaminer selon les bonnes pratiques de laboratoire.
 - b. Si le laveur de cellules, le rotor et les accessoires contaminés par les échantillons pourraient poser des risques pour la santé humaine (par exemple, des échantillons toxiques ou radioactifs ou des échantillons de sang pathogènes et infectieux), il est de votre responsabilité de stériliser ou décontaminer correctement le laveur de cellules, le rotor et les accessoires avant de faire une demande de réparation auprès du service technique de Thermo Fisher Scientific.
 - c. Il est de votre responsabilité de stériliser et/ou décontaminer le laveur de cellules, le rotor et les accessoires avant de les renvoyer au représentant commercial ou technique agréé de Thermo Fisher Scientific.
5. Ne jamais centrifuger des matières ou des substances explosives ou inflammables qui seraient susceptibles de provoquer des réactions puissantes lorsqu'elles sont mélangées.
6. Comme des échantillons liquides, tels que la solution saline, sont traités dans l'appareil, assurer sa mise à la terre.
7. Pour éviter un choc électrique, ne pas manipuler le cordon d'alimentation ni allumer ou éteindre l'interrupteur avec les mains mouillées.
8. Le laveur de cellules peut se déplacer si le rotor tombe en panne durant la rotation à grande vitesse. Prévoir un espace de 30 cm autour du laveur de cellules pour permettre un tel mouvement et ne laisser pas le personnel s'approcher de l'appareil pendant que ce dernier est en mode de marche. Éviter de placer des objets dangereux, tels que des substances inflammables ou explosives, sur ou près de l'appareil.
9. Ne jamais déverrouiller la porte pendant que le rotor tourne.
10. Toute tâche de réparation ou de démontage ou toute modification doit absolument être effectuée par un représentant commercial ou technique agréé de Thermo Fisher Scientific.



ATTENTION

1. Appuyer sur l'interrupteur principal pour arrêter le laveur de cellules. Le connecteur électrique de la prise doit être accessible à tout moment.
Appuyer sur STOP pour éteindre l'appareil.
Débrancher, en cas d'urgence, la fiche secteur ou couper l'alimentation électrique.
2. Avant d'utiliser le laveur de cellules, s'assurer que le rotor, l'ensemble distributeur, le bol, l'écran de protection et le couvercle de vidange sont installés correctement.
3. Ne pas déplacer ou transporter l'appareil pendant que le rotor tourne.
4. Il est interdit de vous appuyer sur le laveur de cellules.
5. Ne pas déverser de liquides, tels qu'eau, détergent ou désinfectant, directement dans la chambre de rotor. Cela risque de corroder ou d'endommager les paliers de l'unité de commande.
6. Connecter correctement le réservoir de solution saline au raccord d'admission de la pompe au moyen des anneaux (accessoires standard). Sinon, le liquide pourrait s'écouler du tube et pénétrer à l'intérieur du laveur de cellules. Si vous soupçonnez que le liquide pourrait pénétrer à l'intérieur du laveur de cellules, communiquer avec un représentant commercial ou technique agréé de Thermo Fisher Scientific pour effectuer le nettoyage et le séchage de l'appareil.
7. Avant d'exploiter l'appareil, débarrasser la chambre de rotor de tout objet étranger ou fragment de tube.
8. Avant d'utiliser le rotor, s'assurer toujours qu'il n'est pas corrodé ni endommagé. N'utiliser pas un rotor endommagé.
9. Toujours utiliser les tubes à essai spécifiés dont l'épaisseur de paroi est de 1 mm minimum. Ne pas réutiliser de tubes à essai jetables aux parois fines. Jeter tout tube à essai présentant des égratignures, fissures et difformités, puisque dans ce cas le tube ne pourra pas soutenir la force centrifuge.
10. Ne pas oublier de placer des tubes à essai dans tous les portoirs.
11. Utiliser une ou deux gouttes (environ 50 µl) de suspension d'érythrocytes à 3-5 % dans chaque tube à essai. Lors de la centrifugation d'une couche d'érythrocytes en suspension, utiliser une ou deux gouttes (environ 50 µl max.) par tube. Utiliser 80 % de capacité de tube à essai au maximum en tant que volume d'échantillon pour la centrifugation.
12. En cas d'anomalies, arrêter immédiatement d'utiliser l'appareil et communiquer avec un représentant commercial ou technique agréé de Thermo Fisher Scientific. Notifier le représentant technique du code d'alarme affiché le cas échéant.
13. Si l'appareil ne devait pas être utilisé durant une période prolongée, retirer le cordon d'alimentation de la prise.
14. Pour raccorder l'appareil à une autre prise, il pourrait être nécessaire de remplacer le cordon d'alimentation.
15. Respecter le code électrique local.
16. Un tremblement de terre pourrait endommager l'appareil.
En cas d'anomalies, communiquer avec un représentant commercial ou technique agréé de Thermo Fisher Scientific.

AVIS

Le panneau de commande et la surface du laveur de cellules ont tendance à se réchauffer durant le fonctionnement.

1. 4. Symboles figurant sur le laveur de cellules



Ce symbole signale des dangers d'ordre général.
ATTENTION signale des risques de dommages sur les biens.
AVERTISSEMENT signale des risques de dommages sur les biens, de blessures ou de contamination.



Ce symbole signale des dangers d'ordre biologique.
Respecter les indications fournies dans les instructions d'utilisation pour ne pas se mettre et mettre votre environnement en danger.



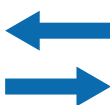
Ce symbole renvoie à des informations relatives aux risques décrits dans le présent manuel.



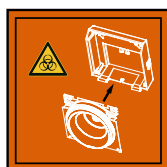
Ce symbole indique qu'il faut débrancher la fiche secteur avant de transporter ou d'entretenir le laveur de cellules.



Ce symbole rappelle qu'il ne faut pas remplir d'eau un laveur de cellules ouvert.



Ce symbole représente les flux d'admission et de vidange du laveur de cellules. La flèche pointant vers le laveur de cellules montre le flux entrant. La flèche pointant dans le sens opposé montre le flux de vidange.



Ce symbole vous demande de s'assurer que le couvercle d'écoulement est monté dans la porte du laveur de cellules CW3 avant de démarrer celui-ci. Sinon, des échantillons contaminés pourraient poser des risques biologiques.

Voir « 5. 1. 3. 1. Couvercle d'écoulement » à la page 40 pour le démontage et l'installation.



Attention : La loi fédérale restreint cet appareil à la vente par et sur ordonnance d'un gestionnaire clinique compétent ou autre professionnel autorisé.



La marque CE confirme que ce produit répond à toutes les exigences de l'Espace économique européen.



La marque CSA confirme que ce produit répond à toutes les exigences en vigueur au Canada et aux États-Unis.



Ce symbole indique le fabricant du produit.



Ce symbole indique la date de fabrication du produit.



Ce symbole indique le numéro de catalogue du produit.



Ce symbole indique que le produit est conçu pour être utilisé en tant que dispositif médical de diagnostic in vitro.

1. 5. Symboles utilisés dans la notice



Ce symbole signale des dangers d'ordre général.

ATTENTION signale des risques de dommages sur les biens.

AVERTISSEMENT signale des risques de dommages sur les biens, de blessures ou de contamination.



Ce symbole signale des dangers d'ordre biologique.

Respecter les indications fournies dans les instructions d'utilisation pour ne pas se mettre et mettre votre environnement en danger.

2. Spécifications techniques

Conditions environnementales	Altitudes jusqu'à 2000 m au-dessus du niveau de la mer Humidité relative max. 80 % jusqu'à 31 °C ; valeur décroissante de manière linéaire jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40 °C
Conditions environnementales durant le stockage et l'envoi	Température : -10 °C à +55 °C Humidité : 15% à 85%
Température ambiante admissible pendant l'exploitation	+2 °C à +35 °C

Dégagement de chaleur moyen	54 Wh / 184 Btu/h / 194 kJ/h
Catégorie de surtension	II
Degré de pollution	2
IP	20
Durée de fonctionnement	Automatique : 1–99 sec / manuel : 1 – 999 sec
Vitesse maximale ² n_{max}	3000 trs/min
Vitesse minimale ² n_{min}	330 trs/min
RCF maximale pour n_{max}	1180 x g
Niveau sonore à vitesse maximale ¹	< 53 dB (A)
Energie cinétique maximale	0,46 kJ

Dimensions	
Hauteur (porte ouverte / porte fermée)	630 mm / 410 mm
Largeur	370 mm
Profondeur	450 mm
Poids ²	28 kg

¹ Mesure de la face frontale, 1 m devant l'instrument à une hauteur de 1,6 m. 3 cycles de lavage, env. 35 s de centrifugation par cycle.

² Mode manuel, centrifugation

² Mode manuel, décantation

2. 1. Normes et directives

Région	Directives	Norme
Europe 220-230 V, 50/60 Hz	98/79/EC In-vitro-Diagnostika 2014/35/EU Basse Tension (objectifs de protection) 2006/42/CE Directive relative aux machines (objectifs de protection) 2014/30/CE Directive CEM (objectifs de protection) 2011/65/EC RoHS – Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment: « Restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques »	EN 61010-1 EN 61010-2-020 CEI 61010-2-101 EN 61326-1 Classe B EN ISO 13485
États-Unis/Canada 120 V, 60 Hz	Approbation 510(k) de la FDA Nom de règlement : Centrifugeuse de lavage de cellules automatisé pour l'immuno-hématologie. Catégorie réglementaire : 2 Code produit : KSN	CAN/CSA-C22.2 N° 61010-1-04 UL Std. N° 61010-1 CAN/CSA-C22.2 N° 61010-2-020-09- Part 2-020 CEI 61010-2-020 CEI 61010-2-101
Chine 220-230 V, 50/60 Hz		CEI 61010-1 CEI 61010-2-020 CEI 61010-2-101 EN 61326-1 Classe B

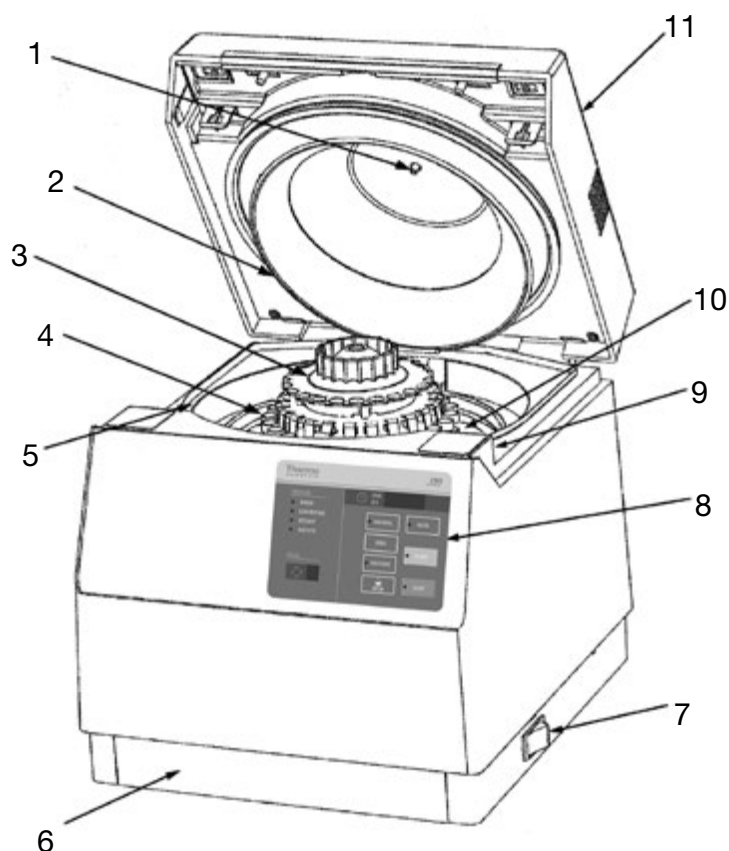
2. 2. Données relatives au raccordement

Le tableau suivant contient un aperçu de toutes les données de raccordement électrique. Ces données doivent être observées lors du choix de la prise de raccordement au secteur.

Unité	Laveur de cellules Thermo Scientific CW3	
N° d'article	75007404	75007405
Tension	120 V	220-230 V
Fréquence	60 Hz	50 / 60 Hz
Courant assigné	2,7 A	1,5 A
Absorption de puissance	135 W	135 W
Protection de l'appareil	10 AT	10 AT
Protection côté bâtiment	15 AT	16 AT

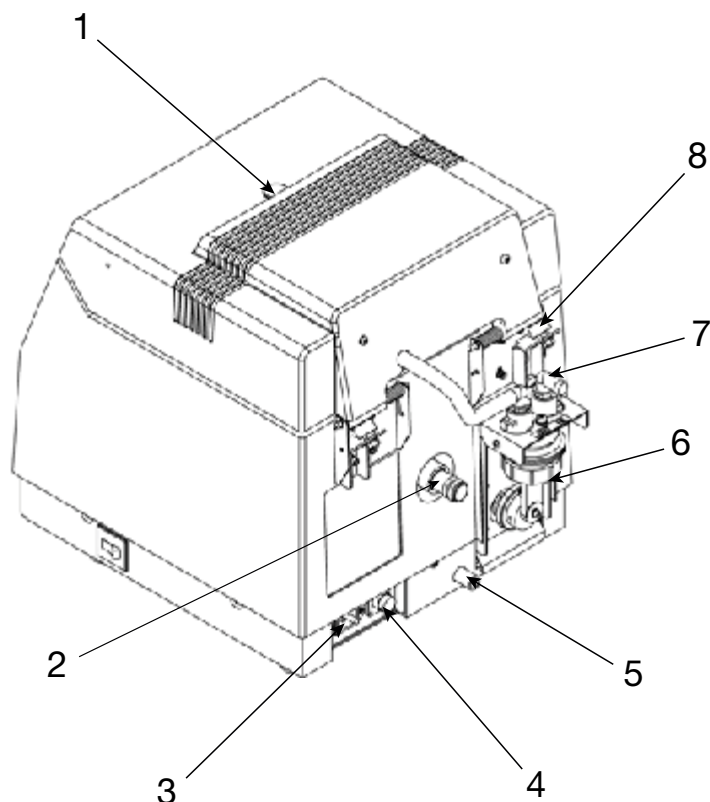
2. 3. Emplacement et fonctionnement des pièces

Face antérieure



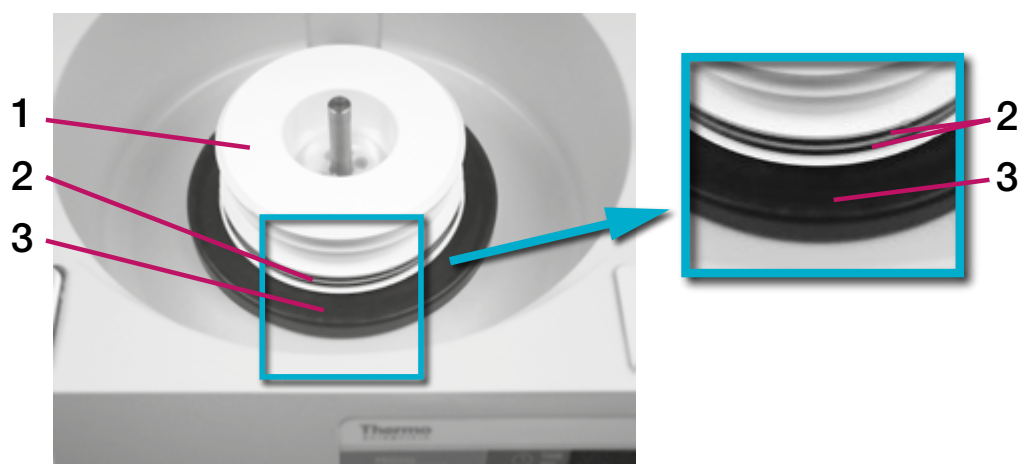
N°	Pièce	Description
1	Buse	À travers cette buse, la solution saline est transmise de la pompe au distributeur.
2	Couvercle d'écoulement	Reçoit les déchets liquides du rotor pour les déverser vers l'extérieur.
3	Distributeur	Distribue la solution saline fournie par la pompe à chaque tube à essais installée sur le rotor.
4	Rotor	Rotor à 12 ou à 24 échantillons.
5	Écran de protection	Sert à prévenir l'écoulement de la solution saline, des déchets liquides etc. dans le mécanisme interne du laveur de cellules. Démontable.
6	Panneau de réglage d'état	Voir « 2. 5. Panneau de réglage d'état » à la page 18.
7	Interrupteur principal	Allume et éteint le laveur de cellules. Sert aussi de disjoncteur de secours. Éteint automatiquement le laveur de cellules si un courant anormal survient.
8	Panneau de commande	Voir « 2. 4. Panneau de commande » à la page 17.
9	Levier de verrouillage de porte	Prévient l'ouverture de la porte lors du fonctionnement du rotor.
10	Bol	Tourne avec le rotor. Détermine l'angle de rotation des portoirs de tubes à essais.
11	Porte	Les tubes à essais sont installés sur le rotor après l'ouverture de la porte. Le couvercle d'écoulement et la buse sont montés sur l'arrière de la porte.

Vue arrière



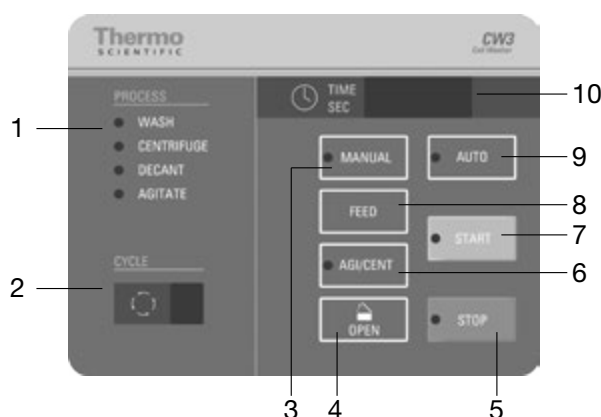
N°	Pièce	Description
1	Regard	Vous pouvez mesurer la vitesse du rotor à travers le regard par le biais d'un capteur de rotation à réflexion optique.
2	Raccord de vidange	Les déchets liquides s'écoulent à travers ce raccord.
3	Alimentation	À connecter à une source d'alimentation.
4	Connecteur de capteur	À connecter au capteur détectant le niveau de solution saline dans le réservoir.
5	Tuyau de vidange auxiliaire	La chambre est vidangée au moyen de ce tuyau si le couvercle d'écoulement est bloqué.
6	Pompe	Sert à fournir la solution saline au laveur de cellules.
7	Raccord d'admission de la pompe	À connecter au réservoir par un tuyau.
8	Butée de porte	Sert à restreindre l'angle d'ouverture de la porte à 60°.

Vue de dessus



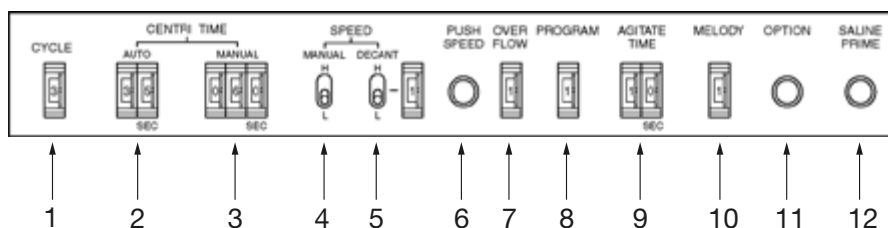
N°	Pièce
1	Bobine de décantation
2	Joint torique (2x)
3	Joint en caoutchouc

2. 4. Panneau de commande



N°	Désignation	Fonction
1	Indicateur de PROCESSUS	Signale le processus actuel de lavage de cellules sanguines. Indique le réglage de processus en mode manuel. Pendant que le laveur de cellules fonctionne, la DEL clignote.
2	Indicateur de CYCLE	Indique le nombre de cycles de lavage. Pendant que le laveur de cellules est en mode de marche, l'indicateur de CYCLE affiche le nombre de cycles restants.
3	Interrupteur MANUAL	Pour lancer un seul processus (WASH, CENTRIFUGE, DECANT ou AGITATE) manuellement. Le voyant DEL s'allume dès que le mode manuel est sélectionné.
4	Interrupteur OPEN	Pour ouvrir la porte. Si ce bouton est appuyé de manière continue, le laveur de cellules ne réagit pas à d'autres interrupteurs pendant 4 secondes (une alarme sonore est émise).
5	Interrupteur STOP	Pour arrêter le processus. Sert également à arrêter l'avertisseur de fin de cycle et l'alarme sonore. Lorsque l'appareil est arrêté en mode automatique ou lors de l'agitation/centrifugation (voir N° 9), il est possible de reprendre le cycle à partir du point d'arrêt en appuyant sur l'interrupteur START. Lorsque l'appareil est arrêté en mode manuel, il est impossible de reprendre le cycle à partir du point d'arrêt en appuyant sur l'interrupteur START. Le voyant DEL s'allume dès que l'appareil est arrêté. Lorsque l'appareil est arrêté en mode automatique, la DEL clignote.
6	Interrupteur AGI/CENT	Permet de régler le temps d'agitation (agitation de liquide dans les tubes à essai) et la durée de centrifugation (en mode manuel), voir la figure ci-dessous. Le voyant DEL s'allume dès que l'interrupteur est réglé. L'appareil démarre dès que START est appuyé. Vitesse programmée en mode manuel 1 Temps d'agitation programmé 2 Temps de centrifugation en mode manuel Ce laveur de cellules ne réagit pas à START lorsque la durée d'agitation est programmée à 0 secondes.
7	Interrupteur START	Pour lancer une séquence de processus ou un seul processus.
8	Interrupteur FEED	En mode automatique, il cause le décompte du nombre de cycles de lavage. En mode manuel, il est permet de sélectionner les réglages désirés pour chaque processus.
9	Interrupteur AUTO	Pour démarrer des cycles de lavage automatique. Le voyant DEL s'allume dès que le mode automatique est sélectionné.
10	Indicateur de temps	Indique la durée de centrifugation restante (trois chiffres). En cas d'anomalies, le code d'erreur correspondant est affiché. Il affiche également la vitesse du rotor ($\times 10$ tr/min) lorsque PUSH SPEED est appuyée sur le panneau de réglage d'état.

2. 5. Panneau de réglage d'état



N°	Désignation	Fonction																			
1	Interrupteur de réglage de CYCLE	Permet de programmer le nombre de cycles de lavage (9 cycle max).																			
2	Interrupteur de réglage AUTO CENTRI TIME	Permet de programmer la durée de centrifugation en mode automatique (99 secondes max). La durée de centrifugation est de 35 secondes.																			
3	Interrupteur de réglage MANUAL CENTRI TIME	Permet de programmer la durée de centrifugation en mode manuel (999 secondes max).																			
4	Interrupteur MANUAL SPEED	Permet de programmer les vitesses du rotor suivantes pour la centrifugation en mode manuel : 3 000 trs/min (élevée) et 1 200 trs/min (faibles)																			
5	Interrupteur DECANT SPEED	Permet de régler la vitesse du rotor pour la décantation automatique ou manuelle en utilisant le commutateur H/L pour sélectionner une valeur. Si le nombre choisi est de 4 à 9, la vitesse du rotor est la même que pour le réglage 0. <table><tr><th rowspan="2">Interrupteur</th><th colspan="4">Nombre</th></tr><tr><th>0</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>H</td><td>350 trs/min</td><td>400 trs/min</td><td>450 trs/min</td><td>500 trs/min</td></tr><tr><td>L</td><td>330 trs/min</td><td>370 trs/min</td><td>410 trs/min</td><td>450 trs/min</td></tr></table> La durée de décantation est courte. Noter que la valeur ci-dessus ne coïncide pas toujours avec la vitesse indiquée par l'interrupteur PUSH SPEED. Si vous augmentez la DECANT SPEED, le nombre de cellules sanguines restantes tend à diminuer. Si vous réduisez la DECANT SPEED, le nombre de cellules sanguines restantes tend à augmenter.	Interrupteur	Nombre				0	1	2	3	H	350 trs/min	400 trs/min	450 trs/min	500 trs/min	L	330 trs/min	370 trs/min	410 trs/min	450 trs/min
Interrupteur	Nombre																				
	0	1	2	3																	
H	350 trs/min	400 trs/min	450 trs/min	500 trs/min																	
L	330 trs/min	370 trs/min	410 trs/min	450 trs/min																	
6	Interrupteur PUSH SPEED	Garder l'interrupteur PUSH SPEED appuyé lorsque le laveur de cellules commence à tourner. La vitesse d'essorage réelle du rotor sera représentée (×10 trs/min) sur l'indicateur TIME du panneau de commande. Exemple : 1 200 trs/min sont représenté comme 120 sur l'indicateur TIME (120 × 10 = 1 200).																			
7	Interrupteur de réglage OVERFLOW	Si la pompe est réglée sur le mode de débordement, la solution saline du réservoir débordera des tubes insérés. <table><tr><th>Réglage</th><th>Pompage en mode trop-plein</th></tr><tr><td>0</td><td>Aucune opération</td></tr><tr><td>1</td><td>Premier cycle uniquement.</td></tr><tr><td>2</td><td>Premier et deuxième cycle uniquement.</td></tr><tr><td>3</td><td>Premier, deuxième et troisième cycle uniquement.</td></tr><tr><td>4</td><td>Premier, deuxième, troisième et quatrième cycle uniquement.</td></tr><tr><td>5</td><td>Premier, deuxième, troisième, quatrième et cinquième cycle uniquement.</td></tr><tr><td>6 à 9</td><td>Vous pouvez choisir jusqu'à 9 cycles.</td></tr></table>	Réglage	Pompage en mode trop-plein	0	Aucune opération	1	Premier cycle uniquement.	2	Premier et deuxième cycle uniquement.	3	Premier, deuxième et troisième cycle uniquement.	4	Premier, deuxième, troisième et quatrième cycle uniquement.	5	Premier, deuxième, troisième, quatrième et cinquième cycle uniquement.	6 à 9	Vous pouvez choisir jusqu'à 9 cycles.			
Réglage	Pompage en mode trop-plein																				
0	Aucune opération																				
1	Premier cycle uniquement.																				
2	Premier et deuxième cycle uniquement.																				
3	Premier, deuxième et troisième cycle uniquement.																				
4	Premier, deuxième, troisième et quatrième cycle uniquement.																				
5	Premier, deuxième, troisième, quatrième et cinquième cycle uniquement.																				
6 à 9	Vous pouvez choisir jusqu'à 9 cycles.																				

N°	Désignation	Fonction																
8	Interrupteur PROGRAM	Permet de régler le programme.																
		<table><tr><th>Réglage</th><th>Programme (aucun réglage sup. à 1)</th></tr><tr><td>0</td><td>Une centrifugation de 5 secondes n'est pas effectuée durant le processus final du cycle final en mode automatique.</td></tr><tr><td>1</td><td>Une centrifugation de 5 secondes est effectuée durant le processus final du cycle final en mode automatique.</td></tr><tr><td>2</td><td> Vous pouvez ajouter des conditions au processus de centrifugation en mode manuel : ▪ « 3000 rpm for 15 seconds »: « H » est affiché sur l'indicateur de CYCLE, et « 15 » est affiché sur l'indicateur de TIME. ▪ « 1200 rpm for 60 seconds »: « L » est affiché sur l'indicateur de CYCLE, et « 60 » est affiché sur l'indicateur de TIME. Voir la procédure suivante : 1. Appuyer sur MANUAL. L'état affiché sur le panneau de réglage d'état est réalisé. 2. Appuyer sur FEED. La centrifugation (3 000 tr/min pendant 15 secondes) est effectuée. 3. Appuyer de nouveau sur FEED. La centrifugation (1 200 tr/min pendant 60 secondes) est effectuée. Une centrifugation de 5 secondes n'est pas effectuée durant le processus final du cycle final en mode automatique. </td></tr></table>	Réglage	Programme (aucun réglage sup. à 1)	0	Une centrifugation de 5 secondes n'est pas effectuée durant le processus final du cycle final en mode automatique.	1	Une centrifugation de 5 secondes est effectuée durant le processus final du cycle final en mode automatique.	2	Vous pouvez ajouter des conditions au processus de centrifugation en mode manuel : ▪ « 3000 rpm for 15 seconds »: « H » est affiché sur l'indicateur de CYCLE, et « 15 » est affiché sur l'indicateur de TIME. ▪ « 1200 rpm for 60 seconds »: « L » est affiché sur l'indicateur de CYCLE, et « 60 » est affiché sur l'indicateur de TIME. Voir la procédure suivante : 1. Appuyer sur MANUAL. L'état affiché sur le panneau de réglage d'état est réalisé. 2. Appuyer sur FEED. La centrifugation (3 000 tr/min pendant 15 secondes) est effectuée. 3. Appuyer de nouveau sur FEED. La centrifugation (1 200 tr/min pendant 60 secondes) est effectuée. Une centrifugation de 5 secondes n'est pas effectuée durant le processus final du cycle final en mode automatique.								
		Réglage	Programme (aucun réglage sup. à 1)															
		0	Une centrifugation de 5 secondes n'est pas effectuée durant le processus final du cycle final en mode automatique.															
		1	Une centrifugation de 5 secondes est effectuée durant le processus final du cycle final en mode automatique.															
2	Vous pouvez ajouter des conditions au processus de centrifugation en mode manuel : ▪ « 3000 rpm for 15 seconds »: « H » est affiché sur l'indicateur de CYCLE, et « 15 » est affiché sur l'indicateur de TIME. ▪ « 1200 rpm for 60 seconds »: « L » est affiché sur l'indicateur de CYCLE, et « 60 » est affiché sur l'indicateur de TIME. Voir la procédure suivante : 1. Appuyer sur MANUAL. L'état affiché sur le panneau de réglage d'état est réalisé. 2. Appuyer sur FEED. La centrifugation (3 000 tr/min pendant 15 secondes) est effectuée. 3. Appuyer de nouveau sur FEED. La centrifugation (1 200 tr/min pendant 60 secondes) est effectuée. Une centrifugation de 5 secondes n'est pas effectuée durant le processus final du cycle final en mode automatique.																	
(Si le nombre choisi est de 3 à 9, le programme est le même que pour le réglage 0).																		
9	Interrupteur de réglage AGITATE TIME	Permet de programmer la durée d'agitation (99 secondes max).																
10	Interrupteur de réglage MELODY	Permet de programmer l'avertisseur de fin de cycle.																
		<table><tr><th>Réglage</th><th>Chansons</th></tr><tr><td>0</td><td>Aucun son</td></tr><tr><td>1</td><td>Signal électronique (3 bips)</td></tr><tr><td>2</td><td>Oh Susanna</td></tr><tr><td>3</td><td>My Bonnie</td></tr><tr><td>4</td><td>My Old Kentucky Home</td></tr><tr><td>5</td><td>De Camptown Races</td></tr><tr><td>6, 7, 8 ou 9</td><td>Signal électronique (2 bips)</td></tr></table>	Réglage	Chansons	0	Aucun son	1	Signal électronique (3 bips)	2	Oh Susanna	3	My Bonnie	4	My Old Kentucky Home	5	De Camptown Races	6, 7, 8 ou 9	Signal électronique (2 bips)
		Réglage	Chansons															
		0	Aucun son															
		1	Signal électronique (3 bips)															
		2	Oh Susanna															
		3	My Bonnie															
		4	My Old Kentucky Home															
		5	De Camptown Races															
6, 7, 8 ou 9	Signal électronique (2 bips)																	
Vous pouvez éteindre le son en couvrant l'orifice (au-dessus du côté droit de l'interrupteur de réglage de CYCLE) avec du ruban adhésif.																		
11	Interrupteur OPTION	Ce bouton-poussoir permet d'étalonner le débit de solution saline.																
12	Interrupteur SALINE PRIME	Sert à purger la pompe lors de l'opération initiale. La pompe d'approvisionnement en solution saline fonctionne pendant que l'interrupteur est enfoncé.																
		L'interrupteur ne réagit pas tant que le laveur de cellules est en mode de marche.																

3. Transport et installation

3. 1. Avant l'installation

1. Examiner le laveur de cellules et l'emballage quant à d'éventuels dommages survenus lors du transport. En cas de détection de dommages, informer immédiatement le transporteur et Thermo Fisher Scientific.
2. Retirer le matériau d'emballage.
3. Contrôler la livraison quant à l'intégralité du contenu. « Contenu » à la page 5.
Si les articles fournis ne sont pas complets, contacter Thermo Fisher Scientific.

3. 2. Emplacement

AVERTISSEMENT *Le laveur de cellules n'est pas inerte ni protégé contre des explosions. Ne jamais utiliser le laveur de cellules dans un environnement soumis à un risque d'explosion.*

AVERTISSEMENT *Le rayonnement UV diminue la longévité des plastiques. Ne pas exposer le laveur de cellules, le rotor et les accessoires en plastique aux rayons directs du soleil.*

Le laveur de cellules doit uniquement être exploité dans l'enceinte de bâtiments.

L'emplacement de la centrifugeuse doit répondre aux exigences suivantes :

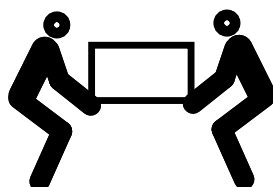
- Installer le laveur de cellules dans une salle où la température ambiante est de 5 à 35 °C.
- Observer une distance de sécurité d'au moins 30 cm autour du périmètre du laveur de cellules.
Le personnel ne doit pas dépasser cette zone lors de la centrifugation.
- Le support doit être stable et sans résonance.
- La structure d'appui doit garantir une position parfaitement horizontale du laveur de cellules.
- Le lieu d'installation doit toujours être bien aéré.
- Le laveur de cellules ne doit pas être exposé à la chaleur ni à la lumière intense du soleil.

3. 3. Transport

Au moins deux personnes sont nécessaires pour transporter le laveur de cellules en raison de son poids. Soulever toujours le laveur de cellules des deux côtés.

Afin de prévenir les blessures, au moins deux personnes doivent soulever et transporter le laveur de cellules en le maintenant par le bas des deux côtés opposés.

AVERTISSEMENT *Soulever toujours le laveur de cellules des deux côtés. Ne jamais soulever le laveur de cellules par le panneau avant, le panneau arrière ou la porte. Démontez toujours le rotor avant de transporter le laveur de cellules.*



Si possible, transporter le laveur de cellules et les accessoires dans leur emballage en position verticale.

AVIS *L'emballage original est jetable. Ne conserver que les deux morceaux de polystyrène pour installer le laveur de cellules (« 3. 6. Installation » à la page 21). Jeter l'emballage restant. Contacter la société de transport ou le service après-vente pour le transport. Démontez toujours le rotor avant de transporter le laveur de cellules. Si le rotor n'est pas démonté, vous risquez d'endommager le moteur ou l'arbre moteur.*

3. 4. Aligner l'appareil

	ATTENTION
Si le laveur de cellules n'est pas nivelé, le déséquilibre résultant risque de l'endommager. Ne rien déposer sous les pieds de support pour orienter le laveur de cellules.	

Placer le laveur de cellules sur des structures d'appui ou des tables de laboratoire horizontales ou planes.

Avant d'installer le laveur de cellules sur un nouvel emplacement, s'assurer que la surface de montage est à niveau.

3. 5. Vérifier le raccordement secteur

AVIS
Toujours brancher le laveur de cellules sur des prises mises à la terre.

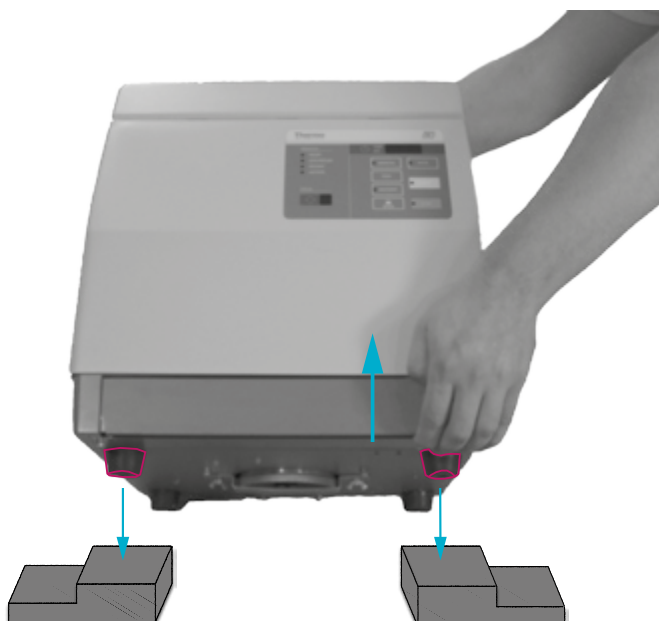
1. Éteindre l'interrupteur d'alimentation.
2. Vérifier la conformité du câble aux normes de sécurité de votre pays.
3. S'assurer que la tension et la fréquence de secteur concordent bien avec les indications mentionnées sur la plaque signalétique de la machine.

3. 6. Installation

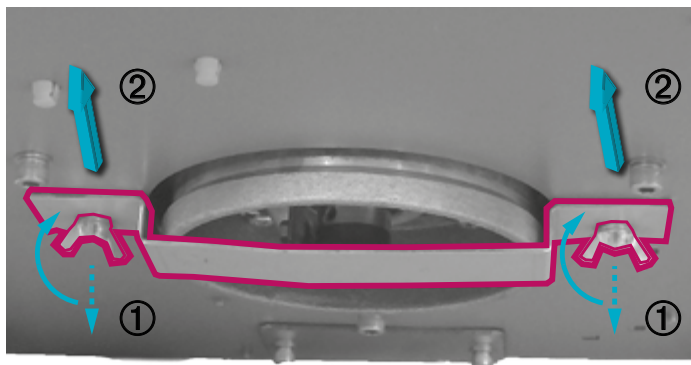
AVIS
Il est préférable d'effectuer le montage du laveur de cellules CW3 à deux.

1. Installer la grille de protection du moteur

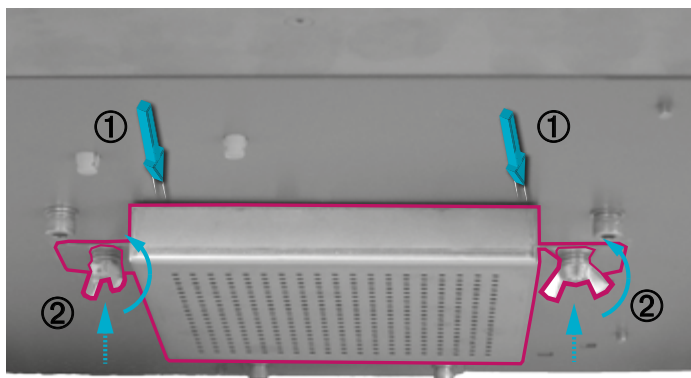
1. Soulever le bas de la façade du laveur de cellules. Placer les deux morceaux de polystyrène sous la base du laveur de cellules. Poser précautionneusement le laveur de cellules sur les morceaux de polystyrène.



2. Desserrer les vis papillons dans le sens anti-horaire. ①
Ne pas dévisser complètement les vis papillons pour faciliter l'exécution des étapes suivantes.
3. Enlever le support moteur. ②



4. Installer la grille de protection du moteur. ①
5. Fixer la grille de protection du moteur avec les vis papillons dans le sens horaire. ②



AVIS Conserver le support moteur en vue du transport.

2. Connecter le câble d'alimentation

Connecter le cordon d'alimentation au raccord d'alimentation situé sur l'arrière du laveur de cellules.
Brancher le cordon d'alimentation dans la prise.
Vérifier la mise à la terre.

3. Connecter le câble du capteur

Connecter le câble du capteur situé sur le haut du réservoir au raccord situé sur l'arrière du laveur de cellules. (Voir le câble de capteur surligné en vert sur l'image dans « [Connecter la tuyauterie](#) » à la page 30).

4. Allumer le laveur de cellules

Allumer l'interrupteur d'alimentation.

Le capteur de niveau de liquide dans le réservoir est activé. Durant la mise sous tension, le code d'erreur E2 (remplir le réservoir de solution saline) est affiché et l'avertisseur retentit. Le signal sonore s'arrête lorsque vous appuyez sur STOP, ou automatiquement quelques instants plus tard.

5. Ouvrir le couvercle

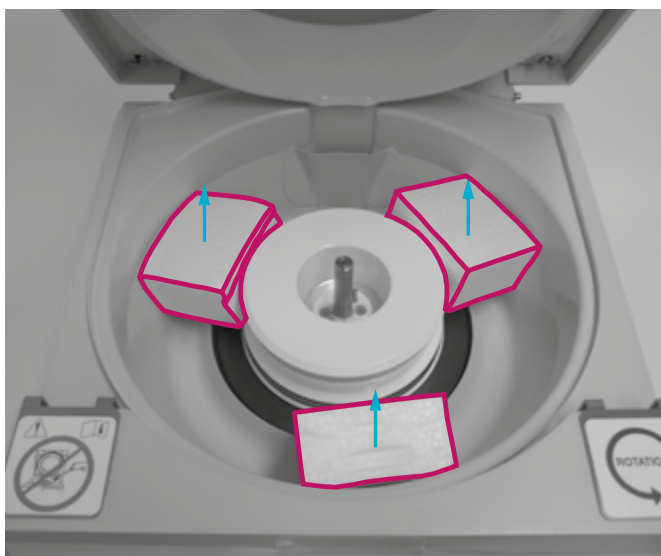
Appuyer sur OPEN pour ouvrir la porte.

6. Éteindre le laveur de cellules

Éteindre l'interrupteur d'alimentation.

7. Retirer le matériau d'emballage

Retirer l'emballage de la chambre du rotor.



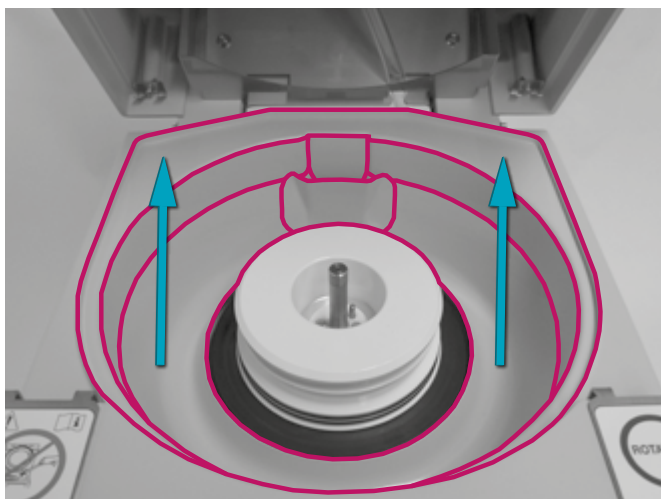
8. Démonter le couvercle d'écoulement

1. Déplacer les goupilles dans le sens des flèches des deux côtés.
2. Tirer le couvercle d'écoulement vers l'avant pour le démonter.



9. Retirer l'écran de protection

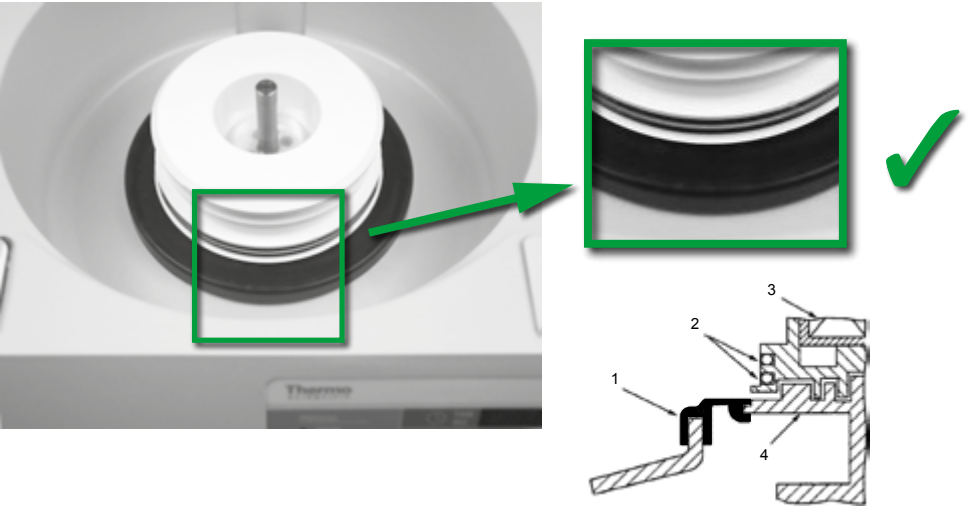
Retirer l'écran de protection de la chambre de rotor.



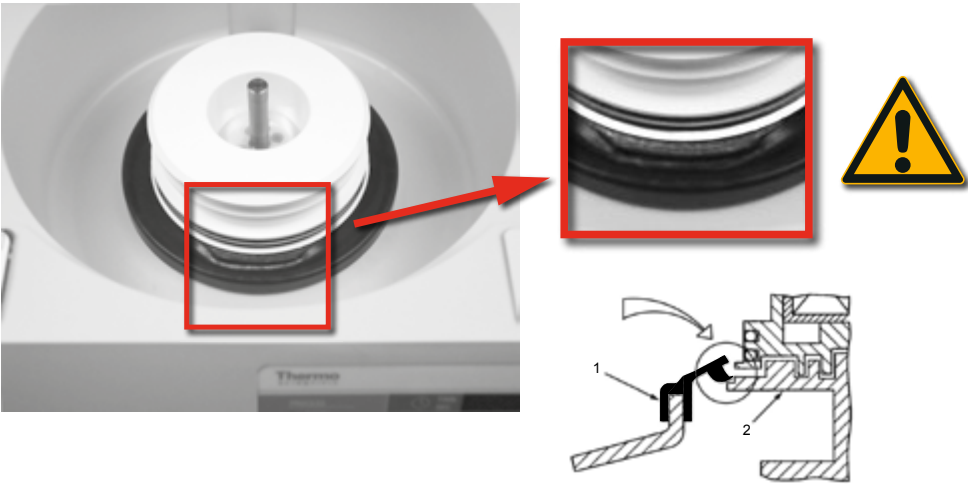
10. Vérifier le joint en caoutchouc

S'assurer que le joint en caoutchouc est installé correctement. Le joint en caoutchouc doit recouvrir la base de la bobine de décantation.

Pour installer le joint en caoutchouc : pousser la bobine de décantation dans un sens tout en poussant le joint en caoutchouc dans le sens opposé. Continuer jusqu'à ce que le joint en caoutchouc soit en place comme indiqué sur l'image.



N°	Pièce
1	Joint en caoutchouc
2	Joint torique (2x)
3	Bobine de décantation
4	Embase magnétique

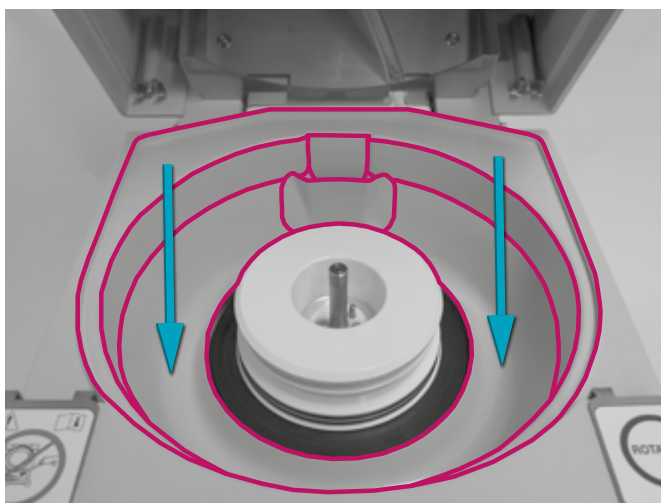


N°	Pièce
1	Joint en caoutchouc
2	Embase magnétique

Si le joint en caoutchouc n'est pas à sa place, les liquides risquent d'endommager le laveur de cellules.

11. Installer l'écran de protection

Installer l'écran de protection dans la chambre de rotor.



12. Installer le couvercle de vidange

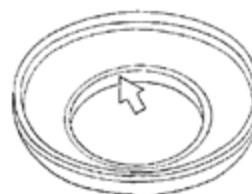
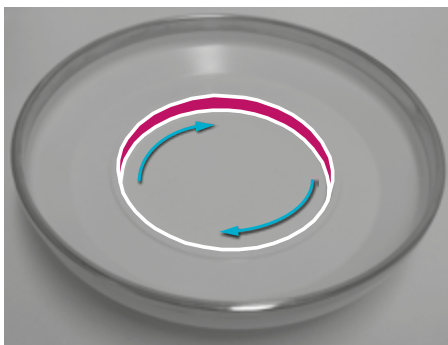
1. Insérer le couvercle d'écoulement dans le support.
2. Appuyer sur les goupilles jusqu'à ce que vous entendiez un clic.

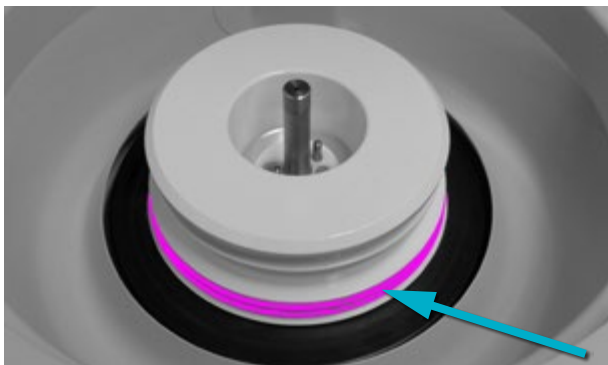


ATTENTION Lors du montage du couvercle d'écoulement, s'assurer de passer la buse située au centre de la porte par le trou prévu dans le couvercle. Installer le couvercle d'écoulement correctement.

13. Installer le bol

1. Appliquer un peu de graisse de silicone (483719) à l'intérieur du bord du bol et sur les deux joints toriques de la bobine de décantation.

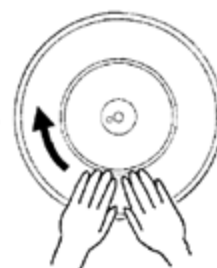




2. Enfoncer le bol de manière symétrique avec les deux mains.



3. Enfoncer le bol jusqu'à ce que le fond de la bobine de décantation soit de niveau avec le fond du bol. S'assurer qu'ils sont de niveau en passant vos doigts sur la surface.

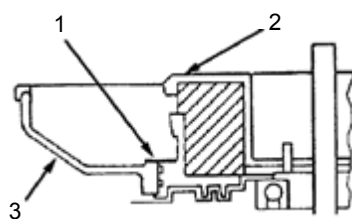


AVIS Avant d'effectuer un essai de fonctionnement, vérifier si le bol est correctement installé et aligné sur la bobine de décantation. S'assurer que la surface de la bobine de décantation et la surface du bol sont au même niveau. Si le bol est installé correctement, les deux joints toriques sont visibles.

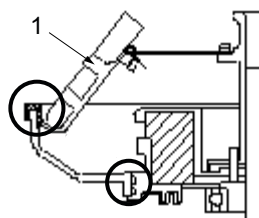
Sinon, le verrou de porte ne fonctionnera pas, l'ouverture de la porte ne sera pas possible, le bol entrera en contact avec le couvercle d'écoulement et le laveur de cellules sera hors d'usage. Si vous installez le bol correctement, les portoirs de tubes seront en contact avec les éléments métalliques du bol une fois le rotor installé.

S'assurer que le bol tourne librement. Si le bol ne tourne pas librement, il se peut que le joint en caoutchouc ne soit pas monté correctement. Le message d'erreur E14 ou E16 peut s'afficher si le bol n'est pas installé correctement (« Vérifier le joint en caoutchouc » à la page 24).

Coupe transversale

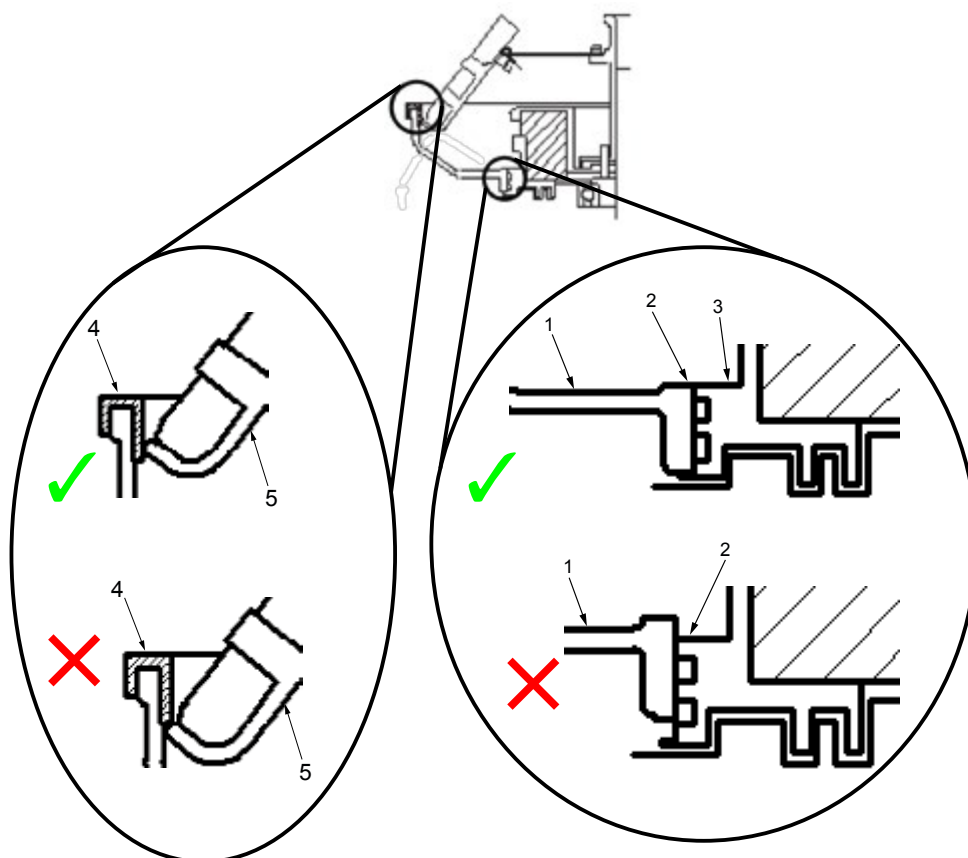


- 1 – Chasse d'eau
- 2 – Bobine de décantation
- 3 – Bol



- 1 – Portoir de tube

Vue détaillée

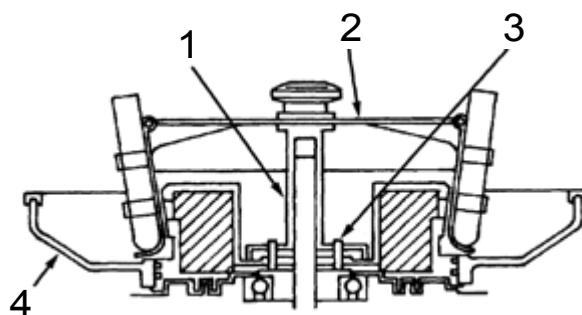


- 1 – Bol
- 2 – Chasse d'eau
- 3 – Bobine de décantation

- 4 – Bol
- 5 – Portoir de tube

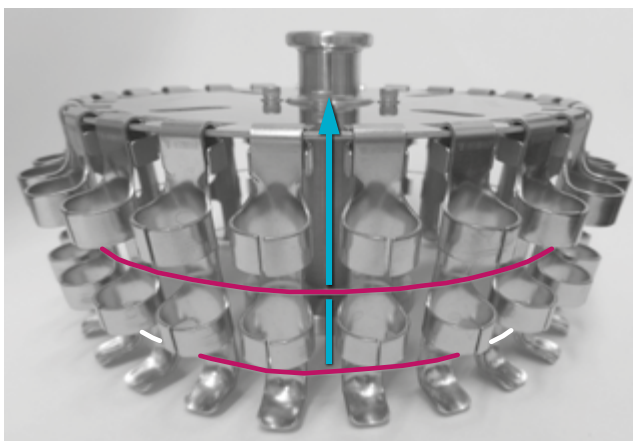
14. Installer le rotor

AVIS Le rotor est simplement placé sur l'arbre moteur. Il n'est pas vissé ni serré.



N°	Pièce
1	Arbre moteur
2	Rotor
3	Goupilles d'accouplement
4	Bol

1. Retirer les bandes élastiques du rotor.



2. Placer le rotor sur l'arbre moteur.
3. Faire tourner le rotor à un quart environ de sorte à enfoncer les goupilles d'accouplement dans les trous de l'arbre du rotor.
4. Faire tourner le rotor dans le sens horaire et antihoraire afin de vérifier si les goupilles d'accouplement sont bien insérées dans les trous de l'arbre du rotor après l'installation.



ATTENTION Si le rotor n'est pas installé correctement, son support peut ressortir du bol.

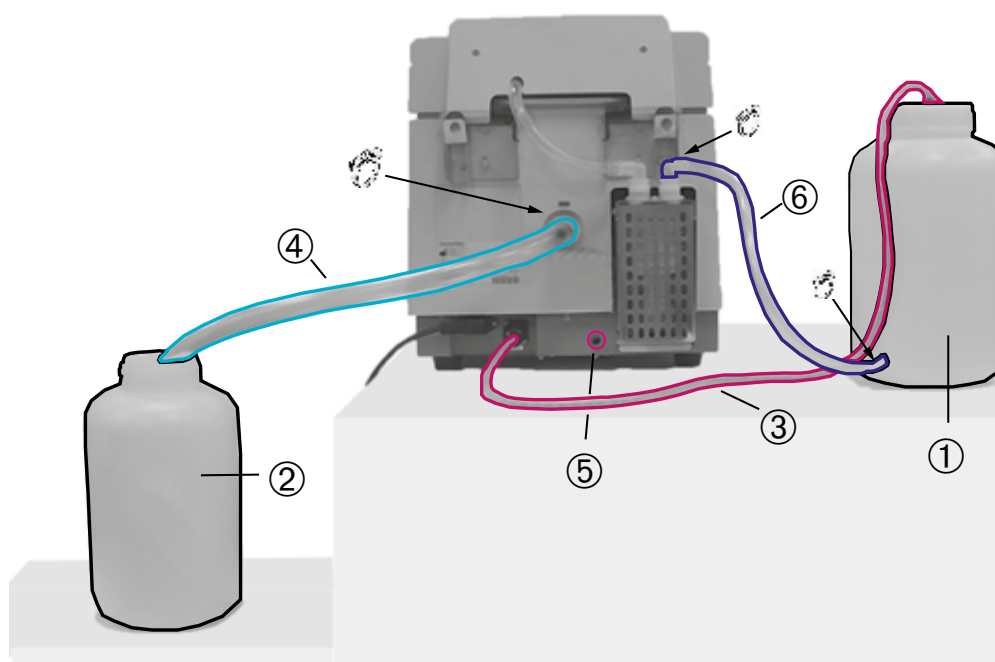
15. Installer le distributeur

Installer le distributeur sur le haut du rotor.



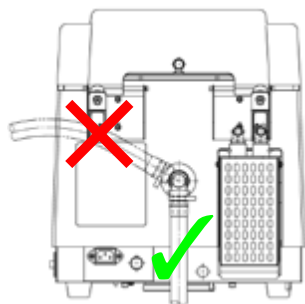
S'assurer que les goupilles d'accouplement sur le bas du distributeur s'enfoncent dans les trous prévus sur le haut du rotor.

16. Connecter la tuyauterie



①	Réservoir de solution saline
②	Siphon
③	Câble du capteur
④	Tuyau de vidange
⑤	Sortie grise
⑥	Tube d'admission

1. Ne pas placer le réservoir de solution saline au-dessus du laveur de cellules. ①
2. Installer le siphon au-dessous du laveur de cellules. ②
S'assurer que le siphon se situe au-dessous du laveur de cellules afin de prévenir le reflux. Préparer le réservoir de solution saline et le siphon conformément aux normes de laboratoire. Un exemple de réservoir de déchets liquides est représenté.
3. Connecter le câble de capteur du réservoir de solution saline au raccord situé sur l'arrière du laveur de cellules. ③
4. Connecter le tuyau de vidange ou l'adaptateur en L, raccordé au tuyau de vidange, au raccord de vidange. ④
Appliquer une fine couche de graisse (483719) sur le côté intérieur du tuyau ou sur le côté extérieur du raccord.
Ne pas insérer de force le tuyau de vidange ou l'adaptateur en L dans le raccord de vidange.
Le serrer au moyen d'un anneau (grand).
Orienter l'adaptateur en L vers le bas et le connecter au raccord de vidange. Sinon, l'écoulement des déchets liquides risque d'être compromis.



Veiller à ce que l'adaptateur en L soit orienté correctement.

Placer une extrémité du tuyau de vidange dans le réservoir de déchets liquides ou dans un évier. Les placer au-dessus du niveau de liquide.

5. Le raccord gris situé au centre du panneau arrière du laveur de cellules est utilisé pour vidanger les déchets liquides de la chambre. ⑤

Après le lavage de cellules sanguines, les déchets liquides s'écoulent à travers le raccord. Le tuyau de vidange auxiliaire situé sous le raccord sert à vidanger les déchets liquides s'écoulant de la chambre à proximité du moteur d'entraînement. Sinon, l'écoulement des déchets liquides risque d'être compromis. Prévoir un siphon ou un réservoir de déchets liquides à partir du tuyau de vidange auxiliaire situé sur l'arrière du laveur de cellules. Au lieu de préparer un réservoir de déchets liquides supplémentaire, vous pouvez allonger le tuyau (vous pouvez utiliser le reste du tuyau du réservoir). Vous pouvez insérer le tuyau dans le réservoir de déchets liquides.

ATTENTION Veiller à ce que les extrémités des tuyaux de vidange se situent au-dessus du niveau de déchets liquides dans le réservoir. Sinon, la chambre n'est pas vidangée complètement et les déchets liquides stagnent dans la chambre en raison d'une vidange insuffisante. Une vidange insuffisante peut également résulter du fait que le tuyau est courbé ou aplati ou les déchets liquides stagnent au milieu du tuyau. Installer les tuyaux correctement pour que les déchets liquides s'écoulent librement. S'assurer que les tuyaux de vidange passent au-dessous de l'orifice de vidange du laveur de cellules.

6. Connecter le réservoir de solution saline au raccord d'admission de la pompe du laveur de cellules. ⑥

Appliquer une fine couche de graisse (483719) sur le côté intérieur du tuyau ou sur le côté extérieur du raccord.

Connecter le tuyau d'alimentation au raccord d'admission de la pompe. Le serrer au moyen d'un anneau (moyen).

Faire preuve de précaution en connectant le tuyau à la buse du réservoir. Le serrer au moyen d'un anneau (petit).

Utiliser les attaches ; sinon, le liquide pourrait s'écouler du tuyau et pénétrer à l'intérieur du laveur de cellules. Si vous soupçonnez que le liquide pourrait pénétrer à l'intérieur du laveur de cellules, communiquer avec un représentant commercial ou technique agréé de Thermo Fisher Scientific pour effectuer le nettoyage et le séchage de l'appareil.

3. 7. Stockage

AVERTISSEMENT *Si nécessaire, nettoyer, désinfecter et décontaminer l'ensemble du système au moment de mettre le laveur de cellules et les accessoires hors d'usage. En cas de doute, contacter le service après-vente de Thermo Fisher Scientific.*

- Avant de stocker le laveur de cellules et les pièces accessoires, il convient de les nettoyer et, en cas de besoin, les désinfecter voire décontaminer.
- Sécher soigneusement le laveur de cellules et les pièces accessoires avant le stockage.
- Stocker le laveur de cellules et les pièces accessoires dans un endroit propre et sans poussière.
- S'assurer que le laveur de cellules est posé sur sa base.
- Éviter les rayons directs du soleil.

3. 8. Envoi

AVERTISSEMENT *Avant d'expédier ou d'éliminer le laveur de cellules et les accessoires, il est nécessaire de les nettoyer et de les désinfecter ou décontaminer, au besoin. En cas de doute, contacter le service après-vente de Thermo Fisher Scientific.*

Avant d'expédier le laveur de cellules, s'assurer

- Le laveur de cellules doit être nettoyé et décontaminé.
- Un certificat de décontamination doit l'accompagner (« [Certificat de décontamination](#) » à la page 45). Contacter le service après-vente pour se renseigner davantage.
- Préparer le support moteur à l'expédition.

4. Utilisation

	AVERTISSEMENT
Avant d'utiliser le laveur de cellules, s'assurer que le rotor, l'ensemble distributeur, le bol, l'écran de protection et le couvercle de vidange sont installés correctement. Des substances dangereuses peuvent s'écouler du laveur de cellules, si le bol et le couvercle d'écoulement sont absents.	

	ATTENTION
Ouvrir avec précaution la porte après le lavage de cellules sanguines. Sinon, les déchets liquides restants pourraient jaillir du couvercle d'écoulement.	

	ATTENTION
Fermer la porte en pressant sa partie avant centrale jusqu'à ce qu'un bip court soit émis. Si la porte n'est pas bien fermée, une alarme (E1: DOOR OPEN) est affichée et le laveur de cellules ne commence pas à fonctionner. Si une alarme est affichée, fermer la porte et appuyer de nouveau sur START.	

4. 1. Préparatifs

1. Préparer les tubes à essais (10 ou 12 mm de diamètre et 75 mm de longueur). Si vous utilisez les tubes à essais dont le diamètre est de 10 mm, installer l'adaptateur D10 y attaché au support de rotor. S'assurer que le bord de l'adaptateur est orienté vers l'extérieur.

ATTENTION Toujours utiliser les tubes à essai spécifiés dont l'épaisseur de paroi est de 1 mm minimum. Il est possible d'utiliser les tubes à essai dont l'épaisseur de paroi est inférieure à 1 mm, tels que tubes à essai jetables, à condition que ceux-ci sont exempts de rayures, de fissures, de déformations ou d'autres anomalies susceptibles de compromettre l'intégrité structurelle des tubes lorsqu'ils sont soumis à la force centrifuge exercée par cet appareil, et ne soient pas réutilisés une fois leur utilisation initiale terminée. Il est recommandé d'utiliser des tubes à essai en verre trempé.

2. Examiner et préparer le réservoir de solution saline et le siphon conformément aux normes de laboratoire.

ATTENTION Veiller à ce que les extrémités des tuyaux de vidange se situent au-dessus du niveau de déchets liquides dans le réservoir. Sinon, la chambre n'est pas vidangée complètement et les déchets liquides stagnent dans la chambre en raison d'une vidange insuffisante. Une vidange insuffisante peut également résulter du fait que le tuyau est courbé ou aplati ou les déchets liquides stagnent au milieu du tuyau. Installer les tuyaux correctement pour que les déchets liquides s'écoulent librement. S'assurer que les tuyaux de vidange passent au-dessous de l'orifice de vidange du laveur de cellules.

4. 1. 1. Ajustement du volume d'injection et aération de la pompe

Ajustement du volume d'injection de la solution saline

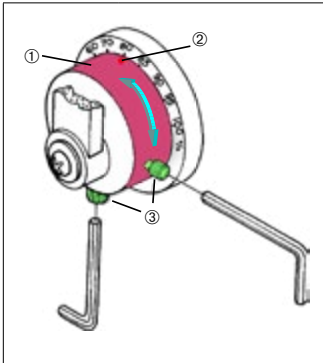
Le volume d'injection de la solution saline du laveur de cellules CW3 est ajusté en usine de sorte à accommoder un rotor 24 places et des tubes à essais de 12 mm de diamètre.

Si vous utilisez un rotor 24 places et des tubes à essais de 12 mm de diamètre, vous n'avez pas besoin d'ajuster le volume d'injection. Si vous utilisez un rotor 12 places et des tubes à essais de 10 mm de diamètre, ajuster le débit de la pompe comme suit :

1. Enlever le couvercle de protection de la pompe sur l'arrière du laveur de cellules (fixé au moyen de deux vis).
2. Desserrer les deux vis de blocage de la pompe dans le sens anti-horaire.
3. Tourner la vis de réglage pour adapter la valeur de l'indicateur aux paramètres du rotor et des tubes utilisés.
4. Serrer les deux vis de blocage dans le sens horaire.

Référence (Indice de volume d'injection)

Rotor	Tube à essai	Volume d'injection (+/-10 %)	Réglage de l'indicateur
12 places	12 mm de diam.	48 ml	45 %
12 places	10 mm de diam.	32 ml	30 %
24 places	12 mm de diam.	96 ml	80 %
24 places	10 mm de diam.	64 ml	60 %



①	Vis de réglage
②	Indicateur (point rouge)
③	Vis de blocage

5. Étalonner le débit de solution saline
 - a. Appuyer sur OPTION en tenant le bécher près de la buse. La solution saline s'écoule pendant 5 secondes.
 - b. Comparer le volume prédéfini indiqué au tableau ci-dessus au volume réel injecté dans le bécher.
 - c. Régler la vis de réglage si le volume réel est au-delà de la plage de volume préréglé.
Répéter les étapes a et b jusqu'à ce que l'étalonnage soit réussi.
6. Réinstaller le couvercle de protection de la pompe.

Aération de la pompe

Remplir le réservoir de solution saline. Tenir le bécher ou un autre récipient près de la buse. Appuyer sur SALINE PRIME sur le panneau de réglage d'état situé sur le bas de la face avant de l'appareil pour distribuer la solution à partir de la buse jusqu'à ce que des bulles n'en sortent plus.



4. 1. 2. Régler les conditions de fonctionnement

Les conditions de fonctionnement sont réglées en usine comme suit.

Réglage des cadrans et interrupteurs	Réglage en usine
1 CYCLE	3 cycles
2 AUTO CENTRI TIME	35 secondes
3 MANUAL CENTRI TIME	60 secondes
4 MANUAL SPEED	L (1200 trs/min)
5 DECANT SPEED	H-1 (400 trs/min)
6 OVERFLOW	1 (Premier cycle uniquement)
7 PROGRAM	1 (Une centrifugation de 5 secondes est effectuée durant le cycle final en mode automatique)
8 AGITATE TIME	5 secondes
9 MELODY	1 (Signal électronique (3 bips))

L'agglutination des cellules sanguines dépend de la force centrifugeuse et de la durée de centrifugation. Si la force centrifugeuse et la durée de centrifugation sont insuffisantes, l'agglutination pourrait, à son tour, se révéler insuffisante et entraîner des résultats incorrects. Une centrifugation excessive risque de durcir les cellules sanguines entraînant une agglutination incorrecte et rendant la resuspension difficile. La réaction faible pourrait disparaître. Les conditions de centrifugation dépendent de la quantité de cellules sanguines, de leur gravité spécifique, etc. Les paramètres ci-dessus sont indiqués à titre de référence. Déterminer les conditions optimales conformément à l'évaluation suivante.

1. Le surnageant est transparent, et des cellules sanguines ne sont pas en suspension après la centrifugation.
2. Les cellules sanguines précipitées au fond des tubes à essai sont bien visibles après la centrifugation.
3. Il est facile d'enlever les cellules sanguines du fond du tube et de les dissocier par agitation après la décantation.
4. Vérifier la réaction en utilisant des réactifs négatifs ou positifs.
5. Vérifier la quantité de cellules sanguines restantes. Si cette quantité est faible, réduire la DECANT SPEED.

4. 1. 3. Préparation de l'échantillon

	ATTENTION
Si un échantillon ou un liquide est déversé, il pourrait s'infiltrer dans l'appareil. Dans ce cas, contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific pour assurer le nettoyage et le séchage.	

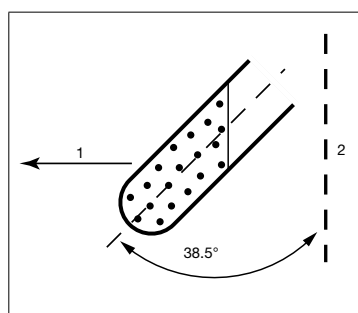
Lavage de cellules sanguines

Utiliser une ou deux gouttes (environ 50 µl) suspension d'érythrocytes à 3-5 % dans chaque tube à essai.

ATTENTION Lors de la centrifugation d'une couche d'érythrocytes en suspension, utiliser une ou deux gouttes (environ 50 µl max.) par tube. Sinon, une séquence de processus de lavage de cellules sanguines ne pourra pas être complétée.

Centrifugation

Utiliser 80 % de capacité de tube à essai au maximum en tant que volume d'échantillon pour la centrifugation. Les tubes sont centrifugés à un angle de 38,5°.



- 1 Force centrifuge
2 Arbre moteur

4. 2. Modes de fonctionnement

4. 2. 1. Mode automatique

Étape	Utilisation	Description
1	Allumer AUTO.	AUTO s'allume. Le mode automatique est sélectionné automatiquement une fois l'appareil allumé.
2	Allumer START.	START s'allume. Pour arrêter temporairement le laveur de cellules au milieu d'un processus, appuyer sur l'interrupteur STOP. Pour redémarrer le processus, appuyer sur l'interrupteur START.
3	Après la fin de tous le processus	Le signal sonore est émis, et START s'allume. La porte est ouverte. Le signal sonore s'éteint dès que vous appuyer sur STOP pour interrompre l'avertisseur.

AVIS En mode automatique, il est possible de réduire le nombre de cycles programmé en appuyant sur FEED. Par exemple, si le nombre de cycles est réglé sur 3, il est possible de le transformer en 3→2→1 en appuyant sur FEED.

4. 2. 2. Mode manuel

En mode manuel, il est possible d'exécuter les étapes (WASH, CENTRIFUGE, DECANT, AGITATE) individuellement. Renseignements supplémentaires sur les étapes individuelles : « [Séquence opérationnelle pour un test à l'antiglobuline](#) » à la page 37.

Étape	Utilisation	Description
1	Allumer MANUAL.	MANUAL s'allume.
2	Appuyer sur FEED une ou plusieurs fois pour régler le processus désiré manuellement. La DEL du PROCESS s'allume.	Le processus de CENTRIFUGE est prioritaire. Étapes disponibles : 1. DECANT - Appuyer une fois sur FEED pour régler le processus DECANT. La DEL correspondante s'allume. 2. AGITATE - Appuyer 2 fois sur FEED pour régler le processus AGITATE. La DEL correspondante s'allume. 3. WASH - Appuyer 3 fois sur FEED pour régler le processus de lavage. La DEL correspondante s'allume. 4. CENTRIFUGE - Appuyer 4 fois sur FEED pour régler le processus de centrifugation, en mode manuel de préférence. La DEL correspondante s'allume. 5. S'assurer que les valeurs désirées sont choisies sur le panneau de réglage d'état.
3	Allumer START.	START s'allume.
	Après la fin du processus de sélection.	L'avertisseur de fin de cycle sonne, et la porte s'ouvre. START s'éteint.

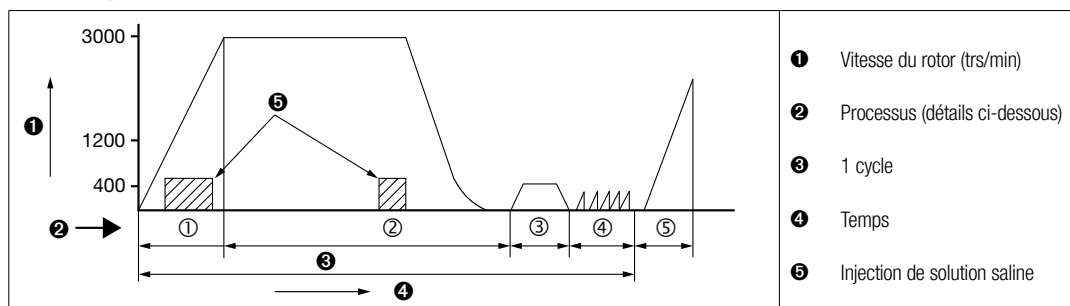
AVIS La porte s'ouvre automatiquement après l'arrêt du rotor si vous appuyez sur STOP au milieu du processus.

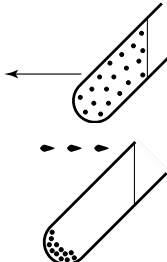
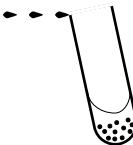
AVIS Si une panne d'électricité survient lors du fonctionnement de l'appareil et l'électricité est ensuite rétablie, ou lorsque POWER est éteinte puis rallumée, l'appareil passe au mode automatique AUTO s'allume) et s'arrête. Dans un tel cas, programmer de nouveau le processus désiré et faire fonctionner l'appareil en mode manuel.

4. 2. 3. Agitation-Centrifugation

Étape	Utilisation	Description
1	Allumer AGI/CENT.	AGI/CENT s'allume.
2	Allumer START.	START s'allume. Pour arrêter temporairement le laveur de cellules au milieu d'un processus, appuyer sur STOP. Pour redémarrer le processus, appuyer sur l'interrupteur START.
3	Après la fin du processus	Le signal sonore est émis, et START s'allume. AGI/CENT s'allume, et la porte s'ouvre.

4. 2. 4. Séquence opérationnelle pour un test à l'antiglobuline



Processus	Utilisation	Description	Illustration de référence
①	WASH	La pompe injecte une quantité fixe de solution saline dans le distributeur lorsque la vitesse du rotor atteint 1 200 tr/min. La solution saline est injectée par la force centrifuge à partir du distributeur dans les tubes à essai. Les cellules sanguines à l'intérieur des tubes à essai sont en suspension suffisante dans la solution saline.	
②	CENTRIFUGE	Les cellules sanguines sont centrifugées. La durée de centrifugation standard est de 35 secondes (sélectionnable). Avant le ralentissement du rotor, l'injection saline continue de déborder les tubes à essai. (Le débordement est aussi sélectionnable).	
③	DECANT	Le rotor tourne à une vitesse faible alors que l'angle du support de rotor permet d'ouvrir légèrement son extrémité supérieure par une force magnétique. Lors de cette procédure, seule la solution saline sort des tubes à essai tandis que les cellules sanguines demeurent à l'intérieur.	
④	AGITATE	Le rotor tourne encore en s'arrêtant à des intervalles courts et rapides pour dissocier les cellules sanguines restantes.	
⑤	CENTRIFUGE	Le rotor tourne pendant 5 secondes environ pour recueillir les cellules sanguines collées aux surfaces de parois au fond des tubes à essai. Cela sert à assurer la réaction de Coombs. Cette opération est effectuée à la fin du cycle de lavage.	

5. Maintenance



AVERTISSEMENT

Les échantillons risquent de contaminer le laveur de cellules, le rotor et les accessoires.

Décontaminer conformément aux bonnes pratiques et méthodes de laboratoire.



AVERTISSEMENT

Si le laveur de cellules, le rotor et les accessoires contaminés par les échantillons pourraient poser des risques pour la santé humaine (par exemple, des échantillons toxiques ou radioactifs ou des échantillons de sang pathogène et infectieux), il est de votre responsabilité de stériliser ou décontaminer correctement le laveur de cellules, le rotor et les accessoires avant de faire une demande de réparation auprès du service technique de Thermo Fisher Scientific. Noter que Thermo Fisher Scientific ne pourra pas réparer le laveur de cellules, le rotor ou les accessoires si ceux-ci n'ont pas été stérilisés et décontaminés au préalable.



AVERTISSEMENT

Il est de votre responsabilité de stériliser et/ou décontaminer le laveur de cellules, le rotor et les accessoires avant de les renvoyer. Dans un tel cas, faire une copie du certificat de décontamination à la fin de ce manuel, la remplir et l'attacher à la pièce renvoyée. Thermo Fisher Scientific peut vous poser des questions sur le traitement du laveur de cellules, du rotor et des accessoires si la décontamination a été jugée insuffisante. Il est de votre responsabilité d'assumer les frais de stérilisation ou de la décontamination. Noter que Thermo Fisher Scientific ne pourra pas réparer ni inspecter le laveur de cellules, le rotor ou les accessoires si ceux-ci n'ont pas été stérilisés et décontaminés au préalable.



ATTENTION

Exploiter toujours le laveur de cellules conformément au présent manuel d'utilisation. En cas de problèmes, communiquer avec le service technique de Thermo Fisher Scientific.

5. 1. Nettoyage

AVIS

Les informations fournies sont censées servir de référence générale et peuvent varier en fonction de l'utilisation de l'appareil.

Si vous utilisez des procédés de nettoyage différents de ceux qui sont décrits dans le présent manuel, veuillez vous assurer que les exigences de propreté sont respectées.

5. 1. 1. Pompe, réservoir et tuyauterie

ATTENTION Si la solution saline est contaminée par des bactéries, elle peut causer une hémolyse ou des résultats médiocres.

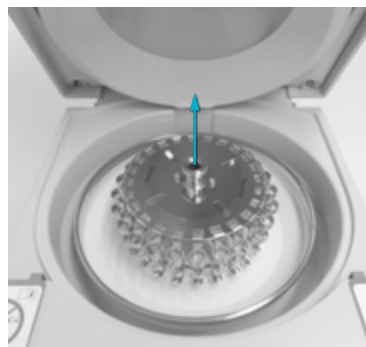
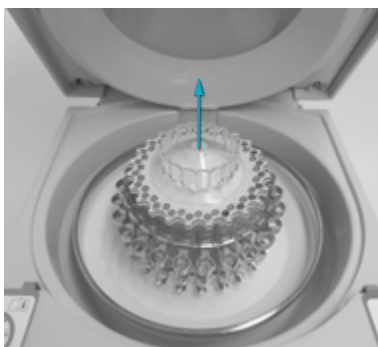
- Laver l'intérieur du réservoir et les tuyaux régulièrement.
- Si le laveur de cellules n'est pas utilisé pendant une période prolongée, vidanger la solution saline du réservoir, des tuyaux et de la pompe.
- Avant cette opération, vérifier le volume de la solution saline à l'intérieur du réservoir. Connecter le tuyau fermement au réservoir de solution saline et au raccord d'admission de la pompe au moyen des anneaux fournis. Si le tuyau est lâche, le remplacer.
- S'assurer que tous les tuyaux sont raccordés et qu'il n'y a pas de blocages.

Lavage

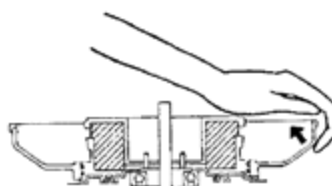
1. Remplir le réservoir de solution saline avec de la solution nettoyante (solution d'hypochlorite de sodium à 0,5%).
2. Remplir le conduit de fluide avec de la solution nettoyante comme pour l'aération de la pompe (« 4. 1. 1. Ajustement du volume d'injection et aération de la pompe » à la page 33).
3. Rincer les tuyaux en effectuant quatre cycles de lavage. Avant de lancer les cycles de lavage, s'assurer que le rotor et le distributeur sont bien installés. Sinon, cela risque d'endommager le palier. Remplacer la solution nettoyante dans le réservoir de solution saline par de l'eau distillée.
4. Laisser s'écouler 2 à 3 litres d'eau distillée comme pour l'aération de la pompe.
5. Remplacer l'eau distillée par la solution saline.
6. Laisser s'écouler 2 à 3 litres comme décrit au point 4.

5. 1. 2. Rotor, distributeur et bol

Après le fonctionnement, démonter le rotor, le distributeur et le bol. Bien les laver et sécher.



Tenir le bol avec les deux mains pour le retirer. Retirer le bol en le soulevant. Tourner lentement le bol pour le soulever plus facilement.



Pour leur nettoyage, consulter le tableau suivant.

Pièce	Nettoyage
Rotor	Tremper dans une solution nettoyante (solution d'hypochlorite de sodium à 0,5 %). Laver et sécher.
Distributeur, bol	Tremper dans une solution nettoyante (solution d'hypochlorite de sodium à 0,5 %) pendant une heure. Laver et sécher.

ATTENTION Le distributeur est en polycarbonate. Pour nettoyer le distributeur, toujours utiliser une solution nettoyante (solution d'hypochlorite de sodium à 0,5 %) afin de ne pas l'endommager. Utiliser un nettoyant neutre (pH 6 à 8). Ne pas tremper le distributeur dans une solution détergente diluée pendant longtemps afin de ne pas compromettre sa puissance.

5. 1. 3. Chambre, écran de protection, couvercle de vidange et éléments de la butée de porte

Retirer l'écran de protection et le couvercle d'écoulement. Bien les laver et sécher.

Utiliser une solution nettoyante (solution d'hypochlorite de sodium à 0,5 %) pour les nettoyer. Lors du lavage de l'intérieur de la chambre, veiller à ce que la solution nettoyante ne soit pas versée sur la bobine de décantation. Essuyer la bobine de décantation avec un chiffon ou un morceau de papier trempé dans la solution nettoyante.

5. 1. 3. 1. Couvercle d'écoulement

Démontage

1. Déplacer les goupilles dans le sens des flèches des deux côtés.
2. Tirer le couvercle d'écoulement vers l'avant pour le démonter.

Montage

1. Insérer le couvercle d'écoulement dans le support.
2. Appuyer sur les goupilles jusqu'à ce que vous entendiez un clic.

ATTENTION Lors du montage du couvercle d'écoulement, s'assurer de passer la buse située au centre de la porte par le trou prévu dans le couvercle. Installer le couvercle d'écoulement correctement.



5. 1. 3. 2. Écran de protection

Démontage

1. Démonter le couvercle d'écoulement. Voir « 5. 1. 3. 1. Couvercle d'écoulement » à la page 40.
2. Démonter le distributeur, le rotor et le bol.
3. Démonter l'écran de protection en le poussant vers le haut.

Montage

1. Insérer l'écran de protection
2. Installer le distributeur, le rotor et le bol. Voir « 3. 6. Installation » à la page 21.
3. Monter le couvercle d'écoulement. Voir « 5. 1. 3. 1. Couvercle d'écoulement » à la page 40.

ATTENTION Ne pas stocker la solution nettoyante dans la chambre. Ne pas déverser la solution nettoyante sur la bobine de décantation pour que le liquide ne fuit pas à l'intérieur du laveur de cellules ce qui risquerait de provoquer une défaillance.

Si un tube à essai est brisé, enlever précautionneusement tous les fragments éventuellement restés à l'intérieur de la chambre et du tuyau de vidange du couvercle d'écoulement au moyen d'une brosse.

5. 1. 3. 3. Inspecter et remplacer les éléments de la butée de porte

Si vous observez les problèmes ci-dessous, appeler un technicien d'entretien.

1. Le support en caoutchouc présente des craquelures ou des signes d'endommagement.
2. La porte reste ouverte au lieu de se refermer.

Si la porte reste ouverte, des gouttes de déchets liquides présentes sur le couvercle d'écoulement pourraient couler sur l'arrière du laveur de cellules.

5. 2. Entretien préventif

- Remplacer les tuyaux de vidange et la tuyauterie tous les 1 à 3 ans selon le degré de décoloration.
- La pompe est une pièce de rechange. Le liquide peut s'écouler du soufflet de la pompe en raison de sa détérioration. La détérioration dépend de l'environnement d'installation, tel que les rayons ultraviolets et la température. Nous recommandons fortement de remplacer le soufflet de la pompe (S413230A) tous les trois ans.
- Remplacer les balais de carbone du moteur après 7 ans d'utilisation (cette recommandation est basée sur une moyenne de 30 cycles par jour).

5. 3. Envoi et élimination

	AVERTISSEMENT
Lorsque vous mettez votre centrifugeuse et ses accessoires hors service afin de les éliminer, vous devez nettoyer tout le système et si nécessaire les désinfecter et les décontaminer. En cas de doute, contacter le service après-vente de Thermo Fisher Scientific.	

Se référer aux dispositions de votre pays pour l'élimination de la centrifugeuse. Pour toute question concernant la mise au rebut, le service après-vente Thermo Fisher Scientific peut aussi vous aider. Vous trouverez des informations de contact au dos de ce mode d'emploi ou sur internet sous www.thermofisher.com/centrifuge

Pour les pays membres de l'Union européenne, la mise au rebut est réglementée par la directive UE WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment, déchets d'appareils électroniques et électriques) 2002/96/CE.

Garder à l'esprit les informations concernant le transport et l'expédition (« 3. Transport et installation » à la page 20, « 3. 8. Envoi » à la page 32).

6. Dépannage

6. 1. Déverrouillage mécanique d'urgence de la porte



ATTENTION

Il est très dangereux d'ouvrir la porte pendant que le rotor tourne. Ne jamais déverrouiller la porte lors du fonctionnement du rotor. Si la porte a été ouverte avant l'arrêt complet du rotor, la refermer immédiatement. Ne pas oublier de retirer la clé Allen du trou dans le laveur de cellules avant de mettre ce dernier en marche.

Avant d'ouvrir ou de fermer la porte, s'assurer que le laveur de cellules est allumé et que le rotor ne tourne plus. Si une panne d'électricité empêche l'ouverture de la porte, procéder comme suit.

1. S'assurer que le rotor ne tourne plus.
Écouter attentivement pour s'assurer qu'aucun bruit de centrifugation n'est audible.
L'arrêt complet du rotor qui tourne à une vitesse de 3 000 tr/min (vitesse maximum) prend une minute environ.
Attendre que le rotor s'arrête.
2. Insérer la clé Allen dans le petit trou pour déverrouiller la porte.
Un petit trou est prévu des deux côtés de l'appareil.
Insérer la clé Allen directement dans le petit trou et la pousser à l'intérieur jusqu'à ce que vous entendiez un clic.
Procéder de même de l'autre côté. La porte se déverrouille et s'ouvre.



6. 2. Codes d'erreurs

Si une anomalie survient lors de cette opération, le code d'erreur correspondant clignotera sur l'indicateur de TEMPS, le signal d'alarme sera émis et l'appareil s'arrêtera. Prendre les mesures décrites dans le tableau suivant ou contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.

Code d'erreur	Description	Dépannage
E1	La porte est ouverte.	Bien fermer la porte et appuyer sur START.
E2	Le réservoir de solution saline n'est pas rempli.	Remplir le réservoir et appuyer sur STOP pour supprimer le code d'erreur. En mode manuel, vous pouvez lancer les processus de CENTRIFUGE et DECANT même si un code d'erreur s'affiche. Le capteur de niveau de liquide pourrait être défaillant si un signal d'alarme est émis alors que le réservoir est suffisamment rempli. Communiquer avec un représentant commercial ou technique agréé de Thermo Fisher Scientific pour commander des réparations. Pour supprimer temporairement le code d'erreur, appuyer simultanément sur MANUAL et STOP pendant au moins trois secondes (fonctionnement en mode automatique possible). Pour retourner au mode de fonctionnement initial, allumer et éteindre l'interrupteur.
E3	Une panne d'alimentation survient.	En cas d'une panne d'alimentation lors du fonctionnement du laveur de cellules, ce dernier arrête de tourner après la panne et le code d'erreur E3 est affiché. Pour supprimer le code d'erreur, appuyer sur l'un des interrupteurs sur le panneau de commande au moins une minute après l'apparition du code. Si l'erreur persiste, contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific. Cette erreur peut résulter d'une chute de tension si votre laveur de cellules est connecté à une prise à laquelle plusieurs appareils sont connectés lors de l'accélération du rotor. Éteindre le laveur de cellules et le connecter à une prise pouvant assurer une tension stable.
E4	L'alimentation est incorrecte.	La fréquence d'alimentation est incorrecte. Éteindre l'interrupteur et l'allumer de nouveau. Si l'erreur persiste, contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
E5	Le rotor tourne à une vitesse excessive.	Ce code d'erreur est affiché lorsque le rotor tourne à une vitesse supérieure à la limite spécifiée. Contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
E6	Le courant est incorrect.	Ce code d'erreur est affiché lorsque le courant dans le circuit est incorrect. Contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
E7	Le capteur de vitesse est défectueux.	Le capteur destiné à détecter la vitesse du rotor ne fonctionne pas. Contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
E8	Le capteur de courant est défectueux.	Le capteur destiné à détecter le courant ne fonctionne pas. Contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
E9	Défaut de RAM.	Éteindre et allumer l'interrupteur. Si l'erreur persiste, cela signifie que le micro-ordinateur commandant le fonctionnement du laveur de cellules est défectueux. Contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
E10	La vitesse du rotor est excessive (détection du matériel).	Ce code d'erreur est affiché lorsque le rotor tourne à une vitesse supérieure à la limite spécifiée. Contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
E11	Défaut de triac.	L'élément sur le circuit imprimé est défectueux. Contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
E14	La configuration peut être incorrecte puisque le verrouillage du couvercle ne s'enclenche pas.	Vérifier si le joint en caoutchouc et le bol sont correctement installés. « Vérifier le joint en caoutchouc » à la page 24 et « Installer le bol » à la page 25. Si l'erreur persiste, contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
E16	La configuration peut être incorrecte puisque le moteur ne tourne pas.	Vérifier si le joint en caoutchouc et le bol sont correctement installés. « Vérifier le joint en caoutchouc » à la page 24 et « Installer le bol » à la page 25. Si l'erreur persiste, contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
Autre	Erreur système	Contactez le service technique de Thermo Fisher Scientific.

6. 3. Dépannage sans code d'erreur



AVERTISSEMENT

Tout démontage non autorisé par Thermo Fisher Scientific est strictement interdit.

N°	Symptôme	Cause possible	Solution
1	La DEL MARCHE ne s'allume pas même lorsque l'appareil est allumé.	1. Une panne d'alimentation survient. 2. Le cordon d'alimentation est déconnecté.	1. Attendre que l'alimentation soit restaurée. 2. Contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
2	Le laveur de cellules de démarre pas.	1. La porte n'est pas fermée. 2. L'interrupteur de porte est défectueux.	1. Fermer la porte. 2. Contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
3	L'infection de la solution saline n'a pas lieu.	1. Le réservoir est vide. 2. La pompe n'est pas remplie de saline. 3. La pompe est défectueuse. 4. Le raccord de la pompe n'est pas bien serré.	1. / 2. En cas de deux premiers problèmes : remplir le réservoir avec de la solution saline pour ensuite remplir la pompe. 3. Contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific. 4. Serrer fermement le raccord.
4	La solution saline (déchets liquides) se déverse dans la chambre. 1. La quantité de cellules sanguines après le lavage est devenue plus faible. 2. Aucun lavage ne se produit. 3. Le lavage se produit.	1. Le volume d'injection est excessif, et les tubes à essai débordent de solution. 2. La buse n'est pas à sa place et ne transmet pas la solution au distributeur. 3. Le couvercle d'écoulement est cassé.	1. Ajuster correctement le volume d'injection. 2. / 3. Contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
5	Aucune décantation ne se produit.	La bobine est déconnectée.	Contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
6	Un bruit anormal est audible. 1. Bruit de contact 2. Autre	1. Le bol et le rotor entrent en contact avec le couvercle d'écoulement. 2. Le palier et la vis de verrouillage de la bobine de décantation sont défectueux.	1. Installer le bol et le rotor correctement. 2. Contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
7	La vibration de l'appareil est excessive.	1. Fonctionnement déséquilibré. 2. Le bol, le rotor et le distributeur ne sont pas installés correctement. 3. La garniture centrale n'est pas montée correctement. 4. Autre.	1. Équilibrer correctement. 2. Installer le bol, le rotor et le distributeur correctement. 3. Monter la garniture centrale correctement. 4. Contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
8	Un tube à essai est brisé.	1. Le tube à essai n'est pas solide. 2. Le tube à essai n'est pas de la bonne taille. 3. Le support de rotor est déformé.	1. Utiliser des tubes à essai suffisamment solides pour supporter la force centrifuge. 2. Utiliser des tubes à essai de la taille appropriée. 3. Contacter le service technique de Thermo Fisher Scientific.
9	Hémolyse présente dans les cellules sanguines.	1. La densité de la solution n'est pas correcte. 2. L'échantillon est contaminé par des bactéries. 3. Des fragments de tube à essai sont mélangés.	1. Remplacer par une solution saline d'une densité appropriée (0,9 %). 2. Nettoyer le réservoir, le tube, la pompe (particulièrement à l'intérieur du réservoir). 3. Débarrasser la chambre et le couvercle d'écoulement de tout fragment de verre.

Certificat de décontamination

INSTRUCTIONS

Dans le cas où la centrifugeuse ou un rotor seraient utilisés en relation avec des substances radioactives ou pathogènes, et si ces éléments doivent être soumis à maintenance par le personnel de Thermo Fisher Scientific sur le site du client ou sur le site de Thermo Fisher Scientific, les mesures suivantes doivent être prises pour des raisons relevant de la technique de sécurité du travail :

1. Nettoyer l'appareil ou l'élément à réparer de toute trace de sang ou autre incrustation de saleté et de le décontaminer avant toute réparation.

Les appareils de sondage ne doivent détecter aucune trace de radioactivité.

2. Le certificat de décontamination doit être dûment complété et joint à l'appareil.

Dans le cas où le certificat de décontamination, pour une centrifugeuse qui doit être soumise à maintenance, serait manquant et où Thermo serait d'avis que le risque de contamination radioactive ou biologique ne peut pas être entièrement exclu, le personnel de maintenance de Thermo est tenu de n'entamer la maintenance de l'appareil qu'une fois la décontamination intégrale finalisée et après certification correspondante.

Lors de la réception, dans notre service après-vente, d'un appareil pour lequel nous supposons qu'un risque de contamination radioactive ou biologique ne peut pas être entièrement exclu, nous prenons contact avec l'expéditeur afin de nous concerter sur la procédure ultérieure à suivre pour l'appareil concerné. Tous les frais de mise à disposition éventuellement générés sont à la charge de l'expéditeur.

Si besoin est, vous pouvez demander à votre distributeur agréé de vous en remettre des exemplaires supplémentaires ou alors, vous pouvez directement demander au technicien de maintenance de vous en fournir. Si vous n'avez pas à portée de main un tel certificat de décontamination, il vous suffit de remplir une déclaration écrite mentionnant que l'unité a été décontaminée de manière correctement.

AVIS Les représentants de Thermo Fisher Scientific indiqueront dans le rapport de réparation du service à la clientèle si une décontamination était nécessaire et, le cas échéant, quels étaient le contaminant et la procédure utilisée. Si aucune décontamination n'est requise, une mention correspondante sera également inscrite.

Certificat de décontamination

Remplir et attacher à l'équipement AVANT tout service d'entretien.

DÉCONTAMINATION

CERTIFIÉ PAR _____ TITRE/POSITION _____

TÉL. _____ FAX _____ SERVICE _____

ADRESSE DE L'ÉTABLISSEMENT _____

VILLE _____ DÉPARTEMENT _____ CODE POSTAL _____

APPAREIL _____ NUMÉRO DE SÉRIE _____

ROTOR _____ NUMÉRO DE SÉRIE _____

PIÈCE _____ RÉF. _____

CONTAMINANT(S) DANGEREUX _____ DATE DE DÉCONTAMINATION _____

PROCÉDÉ(S) DE DÉCONTAMINATION _____

DÉCONTAMINATION _____

SIGNATURE DU CERTIFICATEUR : _____ DATE : _____

Thermo Scientific

PRODUIT CHIMIQUE	MATÉRIAU																																		
	ALUMINIUM	REVÊTEMENT ANODIÉ À L'ALUMINIUM		BUNA N	ACÉTOURHYATE DE CELLULOSE		PEINTURE ROTOR POLYURETHANE		Mél. comp. ENTRE DE CARBON/RESINE EPOXY		DELIN TM	ETHELÈNE PROPYLENE		VERRE	NEOPRENE	NORIL TM	NILON	PET, POUVOLEAR TM , Clear Comp TM	POVALUMBRE	POVCARBONATE	Tissu DE VRE FIBREX, INERMIDROESSIQUE		POUTHERMIDE	POUTHERLÈRE	POLYPROPYLENE	POUSUFON	POLYVINYLCHLORIDE	RUON A TM , JETON TM	SALICIDE CAOUTCHOUC	ACIER INOXYDABLE	TITANE	TYGON TM	VITON TM		
2-MERCAPTOETHANOL	S	S	U	/	S	M	S	/	S	U	S	S	U	S	S	S	U	S	S	S	/	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S
ACÉTYLALDÉHYDE	S	/	U	U	/	/	/	M	/	U	/	/	/	M	U	U	U	U	M	M	/	M	S	U	/	S	/	U							
ACÉTONE	M	S	U	U	S	U	M	S	S	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	U	U	S	S	S	U	U	S	M	M	S	U	U	U	U	
ACÉTONITRILE	S	S	U	/	S	M	S	/	S	S	U	S	U	M	U	U	/	S	M	U	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U
ALCONIX TM	U	U	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U
ALCOOL ALIPIQUE	/	/	/	U	/	/	S	/	/	/	/	S	/	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	/	M	S	/	/	S	/	/	/	/	
CHLORURE D'ALUMINIUM	U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	U	U	S	S	S	S	
ACIDE FORMIQUE (100%)	/	S	M	U	/	/	U	/	/	/	/	U	/	S	M	U	U	S	S	/	S	S	S	/	U	S	/	U	S	/	U	S	/	U	
ACÉTATE D'AMMONIUM	S	S	U	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	U	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
CARBONATE D'AMMONIUM	M	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
HYDROXYDE D'AMMONIUM (10%)	U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	/	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	
HYDROXYDE D'AMMONIUM (28%)	U	U	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	
HYDROXYDE D'AMMONIUM (CONC.)	U	U	U	U	S	U	M	S	/	S	/	S	U	S	U	U	S	S	S	/	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	U		
PHOSPHATE D'AMMONIUM	U	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	M	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	
SULFATE D'AMMONIUM	U	M	S	/	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	U	
ALCOOL AMYLIQUE	S	/	M	U	/	/	S	S	/	M	/	S	/	M	S	S	S	S	S	M	/	/	/	U	/	S	/	M							
ANILINE	S	S	U	U	S	U	S	M	S	U	U	U	U	U	U	U	/	S	M	U	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	
HYDROXYDE DE SODIUM (<1%)	U	/	M	S	S	S	/	/	S	M	S	S	/	S	M	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	/	U				
HYDROXYDE DE SODIUM (10%)	U	/	M	U	/	/	U	/	M	M	S	S	U	S	U	U	S	S	S	S	M	/	S	S	S	S	S	M	S	S	/	U			

PRODUIT CHIMIQUE	MATÉRIAU																			
	ALUMINIUM	REVÊTEMENT ANODIQUÉ À L'ALUMINIUM	BW N	ACÉTYLBUTYRATE DE CELLULOSE	PENTHÈNE ROTOR POLYÉTHYLENE	MAX. COMP. EN VERT DE CARBONISÉ (POUR)	DERM™	ETHYLENE PROPYLENE	VERRE	NAPRENE	NORON™	NILON	PET™, POLYCARB™, CLEAR CRAMP™	POVALOMERE	POVCARBONATE	TISSU DE VERRE FUSIBLE, INEXTINGUIBLE	POLYTHIENE	POLYETHYLENE	POLYPROPYLENE	POVALON
OXYDE D'ETHYLENE, GAZELUX	S	/	U	/	/	U	/	/	S	U	/	S	/	S	M	/	/	S	S	S
FIDOL-HYPAQUE™	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	/	S	S	S	S
ACIDE FLUORHYDRIQUE (10%)	U	U	U	M	/	/	U	/	/	U	U	S	/	S	M	U	S	S	S	S
ACIDE FLUORHYDRIQUE (50%)	U	U	U	U	/	/	U	/	/	U	U	U	U	S	U	U	U	S	S	M
ACIDE CHLORHYDRIQUE (CONC.)	U	U	U	U	/	U	U	M	/	U	M	U	U	M	U	U	U	/	S	/
FORMALDEHYDE (40%)	M	M	M	S	S	S	S	M	S	S	S	S	M	S	S	S	U	S	S	M
GLUTARALDEHYDE	S	S	S	S	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S
GLYCEROL	M	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S
CHLORHYDROGENATE DE GUANIDINE	U	U	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S
HAEMO-SOL™	S	S	S	/	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S
HEXANE	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	U	S	U	M	U	S	S	U	S	M
ALCOOL ISOBUTYLIQUE	/	/	M	U	/	/	S	S	/	U	/	S	U	S	S	M	S	S	S	/
ALCOOL ISOPROPYLIQUE	M	M	M	U	S	S	S	S	S	U	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S
ACIDE IODOACETIQUE	S	S	M	/	S	S	S	/	S	M	S	S	M	S	S	/	M	S	S	S
BROMURE DE POTASSIUM	U	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/
CARBONATE DE POTASSIUM	M	U	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S
CHLORURE DE POTASSIUM	U	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S
HYDROXYDE DE POTASSIUM (5%)	U	U	S	S	S	S	M	/	S	S	S	S	/	S	U	S	S	S	S	S
HYDROXYDE DE POTASSIUM (CONC.)	U	U	M	U	/	/	M	/	M	S	S	/	U	M	U	U	U	S	M	/
PERMANGANATE DE POTASSIUM	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	U	S	S	S	M	/	S	M	S
CHLORURE DE CALCIUM	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	/	S	S	S	S
HYPOCHLORITE DE CALCIUM	M	/	U	/	S	M	M	S	/	M	/	S	/	S	M	S	/	S	S	M
PETROLE	S	S	S	/	S	S	S	U	S	M	U	S	U	M	M	S	/	M	M	M
SEL DE COUSINE (10%)	S	/	S	S	S	S	S	S	/	/	/	S	S	S	S	S	/	S	S	S
SEL DE COUSINE (SATURE)	U	/	S	U	S	S	S	/	/	/	/	S	S	S	S	S	/	S	S	M
TETRACHLORURE DE CARBONE	U	U	M	S	S	U	M	U	S	U	U	S	U	M	U	S	S	M	M	S
EAU REGALE	U	/	U	U	/	/	U	/	/	/	/	/	U	U	U	U	U	U	/	/
SOLUTION 555 (20%)	S	S	S	/	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S
CHLORURE DE MAGNESIUM	M	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
ACIDE MERCAPTO BUTYRIQUE	U	S	U	/	S	M	S	/	S	M	S	U	U	U	U	/	S	U	U	S
ALCOOL METHYLIQUE	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S
CHLORURE DE METHYLENE	U	U	U	U	M	S	S	U	S	U	U	S	U	U	U	U	U	M	U	U
METHYL-ETHYL-CETONE	S	S	U	U	S	S	M	S	S	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	U
METIRIZAMIDE™	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	/	/	S	S	S
ACIDE LACTIQUE (100%)	/	/	S	/	/	/	/	/	/	M	S	U	/	S	S	S	M	S	S	/
ACIDE LACTIQUE (20%)	/	/	S	S	/	/	/	/	/	M	S	M	/	S	S	S	S	S	S	M
ALCOOL N-BUTYLIQUE	S	/	S	U	/	/	S	/	/	S	M	/	U	S	M	S	S	S	S	M
PHTHALATE N-BUTYLIQUE	S	S	U	/	S	S	S	/	S	U	U	S	U	U	U	M	/	U	U	S
N, N-DIMETHYLFORMAMIDE	S	S	S	U	S	M	S	/	S	S	U	S	U	S	U	U	/	S	S	U
BORATE DE SODIUM	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	/	S	S	S
BROMURE DE SODIUM	U	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S
CARBONATE DE SODIUM (2%)	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S
LAURYL SULFATE DE SODIUM	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S
HYPOCHLORITE DE SODIUM (5%)	U	U	M	S	S	M	U	S	S	M	S	S	S	M	S	S	S	S	M	U
IODURE DE SODIUM	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S
NITRATE DE SODIUM	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S
SULFATE DE SODIUM	U	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
SULFURE DE SODIUM	S	/	S	S	/	/	/	S	/	/	/	S	S	S	U	U	/	/	S	/
SULFITE DE SODIUM	S	S	S	/	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	M	/	S	S	S
SELS DE NICKEL	U	S	S	S	S	S	/	S	S	S	/	/	S	S	S	S	/	S	S	S
HUILES (PETROLE)	S	S	S	/	/	/	S	U	S	S	S	S	U	U	M	S	M	U	U	S
HUILES (AUTRES)	S	/	S	/	/	/	S	M	S	S	S	S	U	S	S	S	S	U	S	S
ACIDE OLEIQUE	S	/	U	S	S	S	U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	S	M
ACIDE OXALIQUE	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	U

PRODUIT CHIMIQUE	MATÉRIAU																			
	ALUMINIUM	REVÊTEMENT ANODIQUE À L'ALUMINIUM	BIOMAT	ACÉTYLBUTYRATE DE CELLULOSE	POLYURETHANE	MAI, COMP. EN VERT DE CARBONISÉ	DERM	ETHYLENE PROPYLENE	VERRE	NAPRENE	NORON	NILON	PET, POLYCARBONATE, CLEAR CRAMP	POVALUMINE	POLYCARBONATE	TISSU DE VERRE FUSION, INEXTINGISSABLE	POLYURETHANE	POLYURETHANE	POLYURETHANE	POLYURETHANE
ACIDE PERCHLORIQUE (10%)	U	/	U	/	S	U	U	/	S	M	M	/	/	M	U	M	S	M	M	/
ACIDE PERCHLORIQUE (70%)	U	U	U	/	/	U	U	/	S	U	M	U	U	M	U	U	U	M	M	U
PHÉNOL (5%)	U	S	U	/	S	M	M	/	S	U	M	U	U	S	U	M	S	M	S	U
PHÉNOL (50%)	U	S	U	/	S	U	M	/	S	U	M	U	U	U	U	U	S	U	M	U
ACIDE PHOSPHORIQUE (10%)	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	U	/	S	S	S	S	S	S	S
ACIDE PHOSPHORIQUE (CONC.)	U	U	M	M	/	/	U	S	/	M	S	U	U	M	M	S	S	S	M	S
SUBSTANCES PHYSIOLOGIQUES (SÉRUM, URINE)	M	S	S	S	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
ACIDE PIRIQUE	S	S	U	/	S	M	S	S	S	M	S	U	S	S	S	U	S	S	S	S
PRIDINE (50%)	U	S	U	U	S	U	U	/	U	S	S	U	U	M	U	U	/	U	S	M
BROMURE DE RUBIDIUM	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S
CHLORURE DE RUBIDIUM	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S
SACCHAROSE	M	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
SACCHAROSE, ALDUL	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S
ACIDE SULFOSALICYLIQUE	U	U	S	S	S	S	S	/	S	S	S	U	S	S	S	/	S	S	S	S
ACIDE NITRIQUE (10%)	U	S	U	S	S	U	U	/	S	U	S	U	/	S	S	S	S	S	S	S
ACIDE NITRIQUE (50%)	U	S	U	M	S	U	U	/	S	U	S	U	U	M	M	U	M	M	M	S
ACIDE NITRIQUE (95%)	U	/	U	U	/	U	U	/	/	U	U	U	U	M	U	U	U	U	M	U
ACIDE CHLORHYDRIQUE (10%)	U	U	M	S	S	S	U	/	S	S	S	U	U	S	U	S	S	S	S	S
ACIDE CHLORHYDRIQUE (50%)	U	U	U	U	S	U	U	/	S	M	S	U	U	M	U	U	S	S	S	M
ACIDE SULFURIQUE (10%)	M	U	U	S	S	U	U	/	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S
ACIDE SULFURIQUE (50%)	M	U	U	U	S	U	U	/	S	S	M	U	U	S	U	U	M	S	S	S
ACIDE SULFURIQUE (CONC.)	M	U	U	U	/	U	U	M	/	/	M	U	U	S	U	U	M	S	U	U
ACIDE STÉARIQUE	S	/	S	/	/	/	S	M	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	M
TÉTRAHYDROFURANNE	S	S	U	U	S	U	U	M	S	U	U	U	U	U	U	/	M	U	U	U
TOLUÈNE	S	S	U	U	S	S	M	U	S	U	U	S	U	U	U	S	U	M	U	U
ACIDE TRICHLOROACÉTIQUE	U	U	U	/	S	S	U	M	S	U	S	U	U	S	M	/	M	S	S	U
TRICHLOROÉTHANE	S	/	U	/	/	/	M	U	/	U	/	S	U	U	U	U	U	U	U	U
TRICHLOROÉTHYLENE	/	/	U	U	/	/	/	U	/	U	/	S	U	U	U	U	U	U	U	U
PHOSPHATE TRISODIQUE	/	/	/	S	/	/	M	/	/	/	/	/	/	S	/	/	S	S	S	/
TAMPON TRIS (pH NEUTRE)	U	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
TRITON X/100™	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
URINE	S	/	U	S	S	S	S	/	/	/	/	S	S	S	M	S	S	S	S	/
PEROXYDE D'HYDROGÈNE (10%)	U	U	M	S	S	U	U	/	S	S	S	U	S	S	S	M	U	S	S	S
PEROXYDE D'HYDROGÈNE (3%)	S	M	S	S	S	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
XYLÈNE	S	S	U	S	S	S	M	U	S	U	U	U	U	U	U	M	U	M	U	U
CHLORURE DE ZINC	U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
SULFATE DE ZINC	U	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
ACIDE CITRIQUE (10%)	M	S	S	M	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S

* Polyéthylène téréphthalate

S – Satisfaisant.

M – Légèrement corrosif ; dépend de la durée d'exposition, de la vitesse etc. sans doute avec un résultat de centrifugation satisfaisant ; il est recommandé de procéder à un contrôle dans les conditions respectives.

U – Non satisfaisant, non recommandé.

/ – Pas de données existantes ; Contrôle conseillé avec matériau de l'échantillon.

AVIS

Les caractéristiques de résistance chimique sont sans engagement. Les caractéristiques de résistance structurées durant la centrifugation ne sont pas disponibles. En cas de doutes, nous vous conseillons d'effectuer une série des tests avec des échantillons.

Index

A

Aération de la pompe 33
 Agitation-Centrifugation 36
 Ajustement du volume d'injection 33
 Aligner l'appareil 21
 Avant l'installation 20
 Avant-propos 5

B

Bol 39
 Butée de porte 41

C

Certificat de décontamination 45
 Chambre 40
 Codes d'erreurs 43
 Compatibilités chimiques 46
 Conditions de fonctionnement 35
 Contenu 5
 Couvercle d'écoulement 40
 Couvercle de vidange 40

D

Dépannage 42
 Dépannage sans code d'erreur 44
 Déverrouillage mécanique d'urgence de la porte 42
 Distributeur 39
 Données relatives au raccordement 13

E

Écran de protection 40
 Éléments de la butée de porte 40
 Élimination 41
 Emplacement 20
 Emplacement et fonctionnement des pièces 14
 Entretien préventif 41
 Envoi 32, 41

I

Installation 20, 21

M

Maintenance 38
 Mesures de précaution 7
 Mode automatique 36
 Mode manuel 36
 Modes de fonctionnement 36

N

Nettoyage 38
 Normes et directives 13

P

Panneau de commande 17
 Panneau de réglage d'état 18
 Pompe 39
 Préparatifs 33
 Préparation de l'échantillon 35

R

Réservoir 39
 Rotor 39

S

Spécifications techniques 12
 Stockage 32
 Symboles figurant sur le laveur de cellules 10
 Symboles utilisés dans la notice 11

T

Test à l'antiglobuline 37
 Transport 20
 Tuyauterie 39

U

Utilisation 33
 Utilisation prévue 7

V

Vérifier le raccordement secteur 21

Thermo Electron LED GmbH

Zweigniederlassung Osterode
Am Kalkberg, 37520 Osterode am Harz
Germany

thermofisher.com/centrifuge

© 2018 Thermo Fisher Scientific Inc. Tous droits réservés.

Delrin, TEFLON et Viton sont des marques déposées de DuPont. Noryl est une marque déposée de SABIC. POLYCLEAR est une marque déposée de Hongye CO., Ltd. Hypaque est une marque déposée de Amersham Health As. RULON A et Tygon sont des marques déposées de Saint-Gobain Performance Plastics. Alconox est une marque déposée d'Alconox. Ficoll est une marque déposée de GE Healthcare. Haemo-Sol est une marque déposée de Haemo-Sol. Triton X-100 est une marque déposée de Sigma-Aldrich Co. LLC. Valox est une marque déposée de General Electric Co.

Toutes les autres marques sont la propriété de Thermo Fisher Scientific Inc. et de ses sociétés affiliées.

Les spécifications, conditions et prix sont sans engagement. Tous les produits ne sont pas disponibles dans tous les pays. Pour tout complément d'information, contacter votre revendeur local.

Les images contenues dans ces instructions servent de référence. Les réglages et les langues indiqués peuvent varier.

États-Unis d'Amérique / Canada

+1 866 984 3766

Amérique latine +1 866 984 3766

Autriche +43 1 801 40 0

Belgique +32 53 73 42 41

France +33 2 2803 2180

Allemagne nationales, numéro vert

0800 1 536 376

Allemagne, internationales

+49 61 84 90 6000

Italie +39 02 95059 552

Pays-Bas +31 76 579 55 55

Europe du Nord / Baltique / CEI

+358 10 329 2200

Russie +7 812 703 42 15

Espagne/Portugal +34 93 223 09 18

Suisse +41 44 454 12 22

Grande-Bretagne / Irlande

+44 870 609 9203

Inde +91 22 6716 2200

Chine +800 810 5118 ou

+400 650 5118

Japon +81 3 5826 1616

Autres pays en Asie +852 2885 4613

Australie +61 39757 4300

Nouvelle-Zélande +64 9 980 6700

Autres pays +49 6184 90 6000

Thermo
S C I E N T I F I C

Part of Thermo Fisher Scientific