



Scepter™

Compteur de cellules automatique
pilote manuellement
Manuel d'utilisation



Avertissement

Les informations portées dans le présent document sont sujettes à modifications sans préavis et n'impliquent aucun engagement de la part de Millipore Corporation ou d'une société affiliée. Ni Millipore ni aucune des sociétés affiliées n'assument la responsabilité de quelque erreur que ce soit susceptible de figurer dans ce document. Les informations mises à disposition sont toutefois considérées comme exhaustives et exactes au moment de leur publication. Ni Millipore Corporation, ni aucune des sociétés qui lui sont affiliées ne seront en aucun cas redevables de dommages et intérêts directs ou indirects du fait de l'utilisation de ce manuel ou pour toute autre raison mettant ce manuel en cause.



© 2011 Millipore Corporation. Tous droits réservés.

00110230TP1FR, Rév. C, 05/11

Millipore, EmbryoMax, Millicell, Stericup, Steritop et Steriflip sont des marques déposées de Millipore Corporation.

La marque M et Scepter sont des marques de Millipore Corporation.

Windows, Windows XP et Windows Vista sont des marques déposées de Microsoft Corporation.

TÜV SÜD est une marque déposée de TÜV SÜD Aktiengesellschaft.

Table des matières

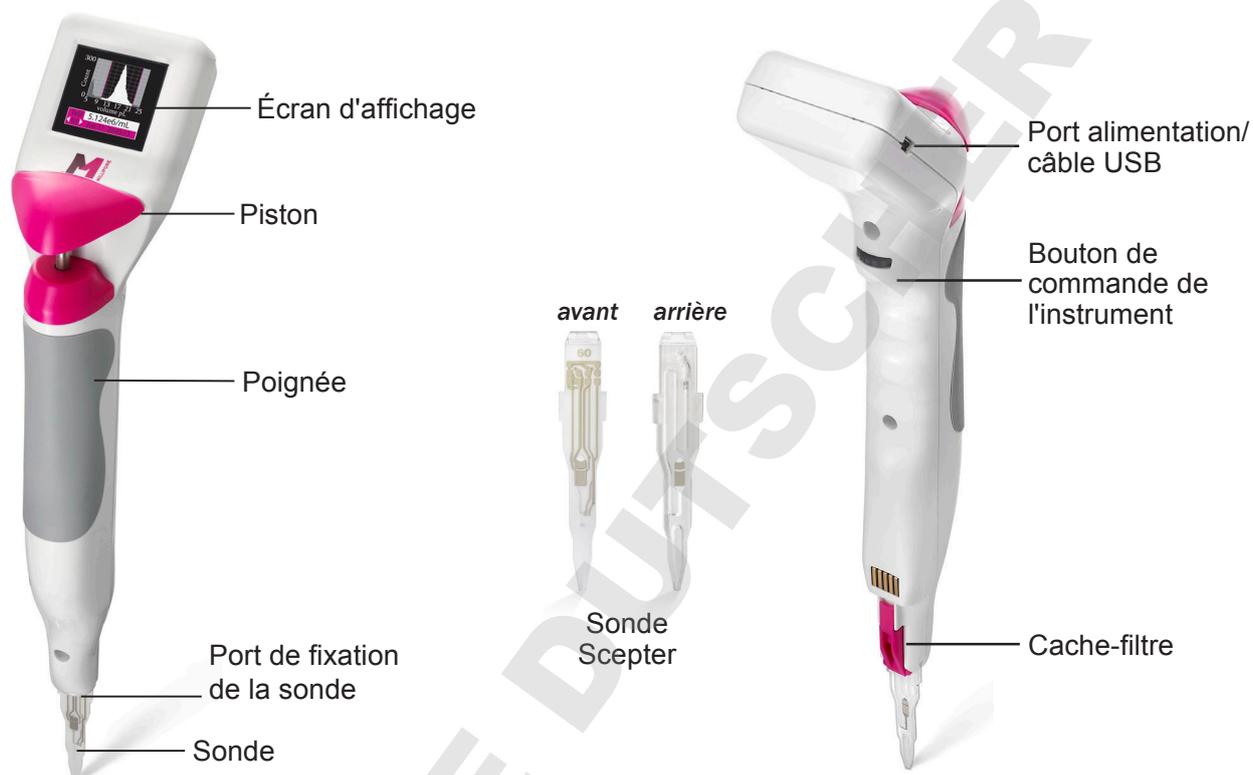
Introduction.....	1
Les pièces du Compteur de cellules automatique piloté manuellement Scepter et leurs fonctions.....	2
Symboles utilisés dans ce manuel d'utilisation.....	3
Précautions.....	3
Installation.....	4
Recommandations générales.....	4
Matériel requis.....	4
Comment utiliser le Compteur de cellules automatique piloté manuellement Scepter.....	5
Réglage de la date et de l'heure.....	5
Réglage de l'affichage.....	6
Définition des fenêtres de lecture.....	6
Tester le Compteur de cellules automatique piloté manuellement Scepter.....	7
Comptage cellulaire.....	7
Gestion des données.....	9
Récupération et suppression des données.....	10
Acquisition de données.....	12
Mises à jour du micrologiciel et du logiciel de l'instrument.....	12
Défauts de fonctionnement.....	13
Entretien et stockage.....	16
Stockage.....	16
Chargement de la batterie.....	16
Nettoyage/Décontamination.....	16
Entretien.....	16
Caractéristiques du Compteur de cellules automatique piloté manuellement Scepter.....	19
Guide d'achat.....	20
Service technique.....	21
Garantie.....	21

Introduction

Scepter, le compteur de cellules piloté manuellement de Millipore dont le brevet est en cours, constitue une méthode rapide et pratique de comptage de cellules ou de particules avec une sonde à usage unique. Le système utilise le principe de Coulter dans un compteur miniaturisé, piloté à la main, ressemblant à une pipette et permettant un comptage cellulaire rapide ; ce qui auparavant prenait 10 minutes prend maintenant environ 30 secondes. La culture cellulaire d'intérêt est diluée, puis prélevée par le système. La concentration, le volume et le diamètre cellulaires sont affichés sur l'écran d'affichage du Compteur de cellules Scepter, accompagnés d'un histogramme. Il est possible de stocker jusqu'à 72 histogrammes dans l'instrument et si nécessaire, de les transférer vers un PC avec le logiciel fourni. Ce système est destiné à être utilisé en recherche uniquement et a été testé avec les types cellulaires représentatifs de ceux employés à l'heure actuelle.

Les pièces du Compteur de cellules automatique piloté manuellement Scepter et leurs fonctions

Le Compteur de cellules automatique piloté manuellement Scepter comprend un compteur, des sondes Scepter, un câble USB et des billes test. Le logiciel est à télécharger sur Internet.



Pièce

Écran d'affichage

Fonction

Affiche toutes les informations nécessaires à son fonctionnement. Affiche les histogrammes avec le volume, la concentration et le diamètre cellulaires.

Piston

Active le comptage cellulaire et aide à la gestion des données.

Poignée

Permet une manipulation confortable de l'appareil.

Port alimentation/câble USB

Connecte l'instrument au câble USB.

Bouton de commande de l'instrument

Allume et éteint l'appareil. Commande les sélections et les défilements pour choisir les fonctions du Compteur Scepter.

Port de fixation de la sonde

Port d'insertion de la sonde.

Sonde (vendue séparément)

Sonde à usage unique pour le comptage de cellules.

Cache-filtre

Se retire pour le nettoyage du filtre de l'instrument.

Câble USB (non représenté)

Connecte l'instrument au PC ou à un adaptateur universel optionnel.

Billes test (non représentées)

Billes de polystyrène servant à confirmer le bon fonctionnement du système.

Symboles utilisés dans ce manuel d'utilisation

Les symboles suivants sont utilisés tout au long de ce manuel d'utilisation et/ou sur les étiquettes des produits ; l'utilisateur devra respecter les exigences indiquées :

Symbole	Définition
	"Attention" vous alerte à propos des actions qui risquent de blesser quelqu'un ou de constituer une menace physique.
	Ne pas jeter avec les déchets solides communs en fin de vie. Mettre à part avec les autres déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et envoyer à l'entreprise appropriée pour recyclage. Pour une information sur le recyclage de produits électriques et électroniques Millipore dans l'Union européenne, veuillez consulter la page www.millipore.com/weee sur Internet.
	Apposé conformément aux Directives du Conseil européen 2004/108/CE (compatibilité électromagnétique) et 2006/95/CE (exigences de sécurité).
	Sûreté testée et certifiée par la Product Service Division de TÜV SÜD®.

Précautions

Lire et comprendre les précautions ci-dessous avant de faire fonctionner le Compteur de cellules Scepter.

ATTENTION :

- Pour éviter le risque de choc électrique, ne pas installer l'instrument dans une zone où le taux d'humidité est élevé, telle qu'une serre ou un incubateur. Se reporter à la section "Conditions environnementales de fonctionnement" des caractéristiques.
- Ne pas toucher le câble USB ou la prise de l'adaptateur universel avec des mains mouillées.
- Pour éviter le risque potentiel de choc, choisir la bonne configuration de prise et s'assurer que le câble USB/l'adaptateur est solidement branché dans une prise de courant correctement reliée à la terre. S'assurer que la connexion entre le câble USB et l'instrument est sécurisée.
- Toujours s'assurer que la tension du courant d'alimentation de l'instrument correspond bien à la tension disponible sur place.
- Ne pas utiliser avec des liquides inflammables ou explosifs.
- Ne pas immerger le corps de l'instrument dans un liquide, ni laisser un liquide pénétrer dans une quelconque partie de l'instrument.

PRECAUTIONS D'EMPLOI :

- Ne pas exposer l'instrument à des vibrations. Les vibrations peut provoquer un dysfonctionnement de l'appareil ou l'endommager.
- Ne pas autoclaver, ni exposer à des températures élevées.
- Pour éviter d'endommager les composants électroniques internes, ne pas pulvériser d'agents décontaminants sur l'instrument. Se reporter à la section "Entretien et stockage" pour de plus amples informations sur la décontamination.
- Utiliser uniquement des accessoires autorisés (adaptateur universel, câble USB).
- Si l'instrument est cassé ou s'il tombe, le déconnecter du câble USB et contacter le Service technique de Millipore. Ne pas essayer de démonter l'instrument.

Installation

Au moins 3 heures avant l'utilisation prévue, déballer l'instrument, insérer le câble USB dans le port alimentation/câble USB et connecter le câble au PC ou à l'adaptateur universel (vendu séparément sous la référence Millipore PHCCPOWER). En cas d'utilisation de l'adaptateur universel, choisir la bonne configuration de fiche et de cordon et les brancher dans une prise murale.

La batterie sera entièrement chargée en 3 heures. **NE PAS** essayer d'utiliser le système pendant que la batterie est en cours de chargement. Lorsqu'il n'est pas utilisé, l'instrument doit être connecté à une source de chargement. De cette façon, la batterie maintiendra une charge continue et sera prête à l'emploi pour une utilisation immédiate.

Remarque : Le Compteur de cellules automatique piloté manuellement Scepter est conçu pour fonctionner uniquement avec le courant de la batterie et sa charge doit pouvoir tenir au moins 72 cycles de comptage. Si le message **WARNING - Low Battery** apparaît sur l'écran d'affichage, arrêter d'utiliser l'instrument et recharger la batterie.

TOUJOURS déconnecter le Compteur de cellules de l'adaptateur ou du PC avant de l'utiliser. Laisser le Compteur de cellules brancher pendant son utilisation risquerait de provoquer un bruit électrique indésirable et de se traduire par des résultats instables.

La batterie ne peut pas être remplacée par l'utilisateur. Pour de plus amples informations, n'hésitez pas à contacter le Service Technique de Millipore.

Une fois chargé, le Compteur de cellules est prêt à l'emploi.

Recommandations générales

Le Compteur de cellules automatique piloté manuellement Scepter peut être utilisé soit avec une sonde de 60 μm , soit avec une sonde 40 μm . Se reporter à la section "Caractéristiques" pour plus d'information sur les plages d'utilisation des sondes. En fonction de l'échantillon en cours de comptage, il peut être nécessaire que l'utilisateur procède à certaines optimisations.

Le volume d'échantillon doit être au moins de 100 μl .

Préparer les dilutions dans un microtube à centrifuger de 1,5 ml. D'autres tubes peuvent s'avérer trop petits pour la largeur de la sonde ou ne pas offrir suffisamment de profondeur pour que l'instrument fonctionne correctement.

Utiliser un diluant compatible avec les caractéristiques des cellules. Le diluant employé ne doit pas provoquer de changements dans la taille des cellules et posséder une conductivité suffisante pour permettre le fonctionnement de l'instrument. Parmi les diluants recommandés, on compte le PBS avec ou sans calcium et magnésium. L'eau et les solutions hypotoniques et hypertoniques **ne sont pas** des diluants acceptables.

Remarque : Les détergents peuvent interférer avec le comptage ; le DMSO 10 % n'est pas un diluant acceptable, mais le DMSO 1 % peut être utilisé.

Les milieux enrichis en sérum peuvent également interférer avec le comptage. Il convient de diluer les échantillons avec du PBS plutôt qu'avec un milieu enrichi en sérum.

Matériel requis

Échantillon de cellules

Microtubes à centrifuger de 1,5 ml

Sondes Scepter

PBS ou autre diluant approprié

Comment utiliser le Compteur de cellules automatique piloté manuellement Scepter

Le bouton de commande de l'instrument fonctionne en cliquant (en appuyant sur le bouton) et en faisant défiler (en déplaçant la roulette du bouton de commande vers la gauche ou vers la droite). Pour choisir une option dans un menu, faire défiler jusqu'à cette option et cliquer sur le bouton de commande. Pour allumer ou éteindre le Compteur de cellules, cliquer et maintenir le bouton de commande de l'instrument situé à l'arrière enfoncé.

Les symboles suivants vous aideront à vous repérer dans les écrans de commande de l'instrument.



Cliquez



Faire défiler

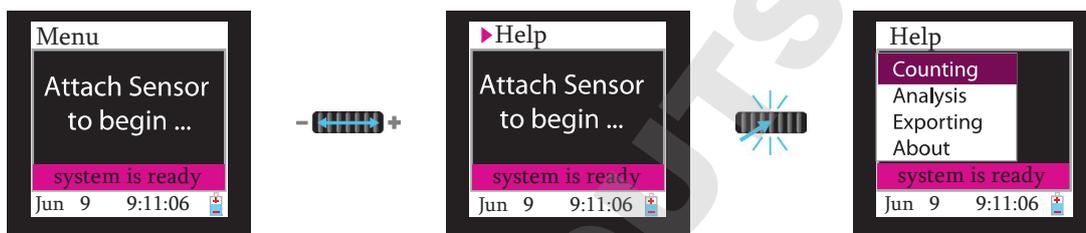


Enfoncer le piston



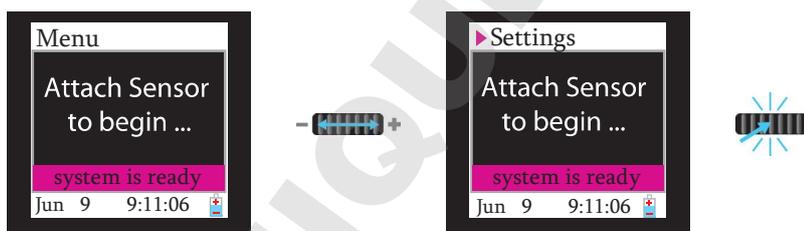
Relâcher le piston

Des écrans d'aide sont disponibles en allumant l'instrument et en faisant défiler jusqu'à **Help** sur l'écran **Menu**. Faire défiler jusqu'au sujet qui vous intéresse, cliquer sur le bouton de commande, puis faire défiler pour progresser dans les écrans d'aide.



Réglage de la date et de l'heure

1. Allumer le Compteur de cellules et l'écran **Attach Sensor to begin** (fixer une sonde pour commencer) apparaîtra. Faire défiler avec le bouton de commande jusqu'à ce que **Settings** (Réglages) s'affiche.



2. Cliquer sur **Settings**, puis cliquer sur **Time/Date** (Heure/Date). Le **mois** en bas de l'écran sera surligné en rouge. Faire défiler pour régler le mois et sauvegarder votre choix en cliquant sur le bouton de commande. Répéter cette procédure pour régler le **jour** et l'**heure**. Une fois que tous les paramètres auront été mis à jour, l'écran affichera **Updating... please wait** (mise à jour en cours... veuillez patienter), puis retournera à l'écran **Menu**.



Réglage de l'affichage

Le volume cellulaire en pL et le diamètre en μm peuvent être affichés sous forme d'histogrammes.

1. Pour modifier l'affichage, faire défiler avec le bouton de commande jusqu'à ce que **Histograms** (histogrammes) apparaisse. Faire défiler et cliquer pour choisir **Options**.
2. Faire défiler et cliquer pour choisir **Display** (Affichage), puis faire défiler et/ou cliquer pour choisir **Diameter, μm** (Diamètre, μm) ou **Volume, pL** (Volume, pL).

Remarque : Sur l'écran **Axis Display** (Affichage de l'axe), les deux options peuvent apparaître dans un ordre différent, en fonction de votre dernier choix (à savoir "Diameter, μm " ne sera pas toujours le premier choix).



Définition des fenêtres de lecture

Il y a deux options de définition des fenêtres de lecture (limites supérieure et inférieure de l'histogramme) **avant le comptage**. Une des options consiste à choisir le dernier réglage utilisé et l'autre consiste à laisser l'instrument définir automatiquement les fenêtres de lecture sur la base du profil. Les fenêtres de lecture peuvent également être modifiées manuellement une fois le comptage terminé. La définition manuelle des fenêtres de lecture est recommandée lorsque l'on utilise la sonde de 40 μm ou lors de l'optimisation des paramètres de comptage pour un nouvel échantillon.

1. Pour définir les fenêtres de lecture avant le comptage, faire défiler avec le bouton de commande jusqu'à ce que **Histograms** (histogrammes) apparaisse. Faire défiler et cliquer pour choisir **Options**.
2. Cliquer sur le bouton de commande pour choisir **Gating** (Définition des fenêtres de lecture), puis faire défiler et/ou cliquer pour choisir **Use Last** (Utiliser le dernier réglage) ou **Auto** (Réglage automatique). L'option **Use Last** sélectionnera les paramètres de définition de la fenêtre de lecture qui ont été définis la dernière fois, soit durant un comptage, soit en gérant les données après comptage. L'option **Auto** définira les fenêtres de lecture automatiquement sur la base du profil de l'histogramme.

Remarque : Sur l'écran **Gating Method** (Méthode de définition des fenêtres de lecture), les deux options peuvent apparaître dans un ordre différent (à savoir, **Auto** ne sera pas toujours le premier choix).



Tester le Compteur de cellules automatique piloté manuellement Scepter

Pour s'assurer du bon fonctionnement du système, le Compteur de cellules automatique piloté manuellement Scepter peut être testé périodiquement avec les billes test fournies. Les billes peuvent servir à tester le système à réception, ainsi qu'à s'entraîner et à diagnostiquer une panne. Se reporter à la notice insérée dans la boîte de billes test Scepter pour connaître la concentration de billes attendue. La procédure pour tester le Compteur de cellules avec les billes test est la même que celle pour compter les cellules, sauf que les billes sont prêtes à l'emploi et ne nécessitent pas de dilution. Pour le test, on peut utiliser des sondes de 40 ou 60 µm.

1. Laisser les billes test Scepter atteindre la température ambiante avant utilisation.
2. Mélanger doucement les billes en secouant le flacon de billes pendant quelques secondes. En cas d'utilisation d'un vortex, mélanger à faible vitesse. Éviter la formation excessive de mousse qui peut entraîner des comptages inexacts.
3. Lors du comptage de billes test, régler la définition des fenêtres de lecture sur **Auto** et suivre la procédure de comptage cellulaire ci-dessous, en commençant par l'étape 2. Mélanger les billes doucement avant chaque échantillonnage.
4. Une fois le comptage des billes terminé, la concentration et le diamètre/volume des billes s'afficheront à l'écran.

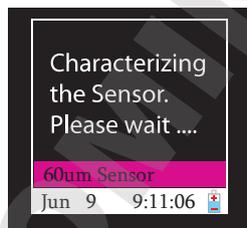
Comptage cellulaire

1. Dans un microtube à centrifuger de 1,5 ml, diluer la suspension unicellulaire dans le diluant approprié, de façon à ce que la concentration cellulaire se situe dans la plage de fonctionnement de l'instrument pour la sonde utilisée.

Taille de la sonde	Plage de fonctionnement
40 µm	50 000 – 1 500 000 cellules/ml
60 µm	10 000 – 500 000 cellules/ml

Une dilution de 1:5 à 1:15 est recommandée pour la plupart des lignées de cellules de mammifères, mais la dilution appropriée dépendra du type cellulaire et de la densité d'ensemencement. Le volume minimum requis pour un comptage exact est de 100 µl.

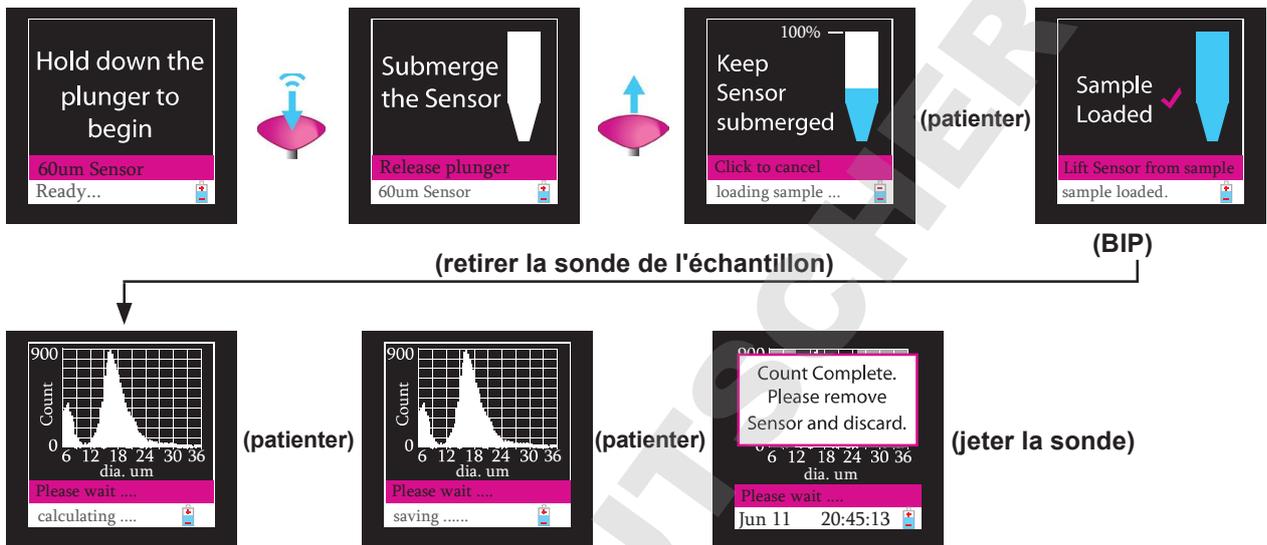
2. Allumer le Compteur de cellules et l'écran **Attach Sensor to begin** (fixer une sonde pour commencer) apparaîtra.
3. Insérer la sonde Scepter dans le port de fixation de la sonde avec la taille de la sonde et la carte circuit tournées vers l'avant de l'instrument (côté piston). La sonde est parfaitement en place lorsque l'on entend un léger clic et que le message **Characterizing the Sensor** (caractérisation de la sonde en cours) apparaît brièvement à l'écran.



4. Pour réaliser le processus de comptage, préparer un échantillon de cellules et suivre les étapes affichées à l'écran.

Comptage cellulaire, suite

Remarque : Pour un comptage cellulaire exact, il est important de relâcher le piston uniquement quand la sonde est immergée et de laisser la sonde dans la suspension cellulaire tant que l'écran affiche **Keep Sensor submerged** (Garder la sonde immergée). Le compteur de cellules émettra un bip lorsque le chargement de l'échantillon sera terminé.



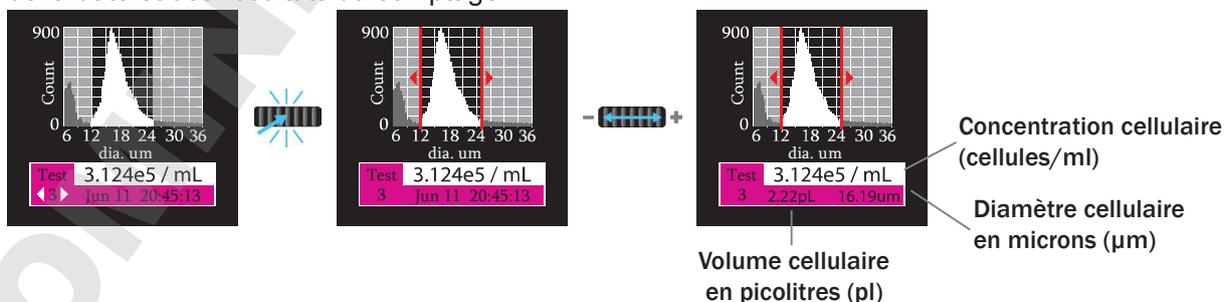
- Lorsque l'écran affiche **Count Complete** (Comptage terminé), retirer la sonde du Compteur de cellules et la jeter avec les déchets biologiques dangereux.

Remarque : Les sondes Scepter ne sont pas réutilisables. Réutiliser une sonde se traduira par un message d'erreur sur l'instrument. Cependant, une sonde non utilisée peut être retirée du Compteur de cellules et réinsérée.

- L'histogramme et le comptage seront affichés, ainsi que le numéro du test, la date et l'heure.

Remarque : Le numéro du test, la date et l'heure deviendront le nom du fichier lorsqu'un histogramme sera téléchargé vers un ordinateur. Le numéro de test sera réutilisé quand les fichiers correspondants seront supprimés ; il est donc important de noter la séquence unique "numéro de test - date - heure" pour la traçabilité des données.

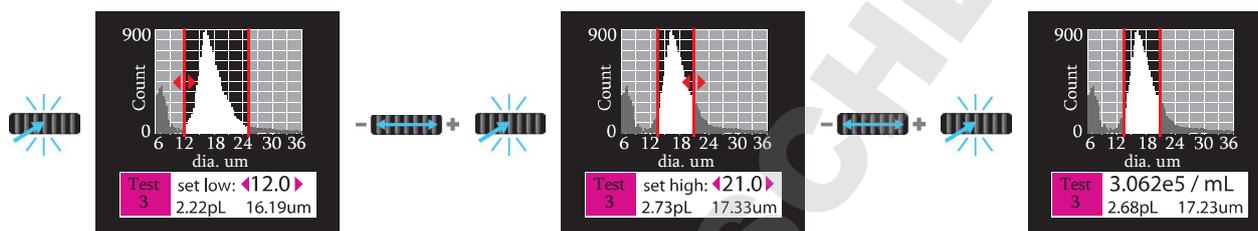
- Cliquer sur le bouton de commande une fois, puis faire défiler une fois et le résultat du comptage total sera affiché en dessous de l'histogramme. Faire défiler pour avancer ou reculer entre les écrans de la date et des résultats du comptage.



Pour régler les limites supérieure et inférieure des fenêtres de lecture, aller sur **Managing the Data** (Gérer les données). Pour sauvegarder l'histogramme et retourner au **Menu**, double-cliquer, puis cliquer encore une fois pour choisir **Save & Exit** (Enregistrer & Quitter).

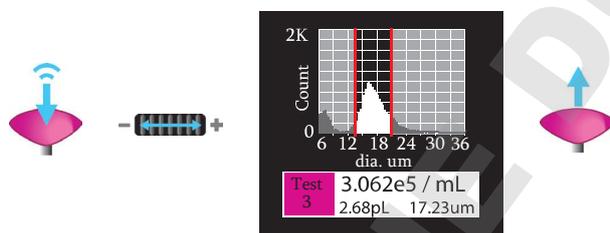
Gestion des données

1. Les limites supérieure et inférieure des fenêtres de lecture peuvent, si on le souhaite, être ajustées après comptage. À partir de l'écran d'affichage de l'histogramme, cliquer sur le bouton de commande de l'instrument jusqu'à ce que **set low** (définir la limite inférieure) s'affiche sous l'histogramme. La limite inférieure apparaîtra alors sous forme d'une ligne rouge flanquée de flèches rouges. Faire défiler pour déplacer la limite inférieure à l'endroit souhaité. Cliquer à nouveau sur le bouton de commande et **set high** (définir la limite supérieure) apparaîtra à l'écran. La limite supérieure sera flanquée de flèches rouges. Faire défiler pour déplacer la limite supérieure à l'endroit souhaité. Cliquer sur le bouton de commande et la concentration, le volume et le diamètre cellulaires pour la zone sélectionnée seront affichés sous l'histogramme.

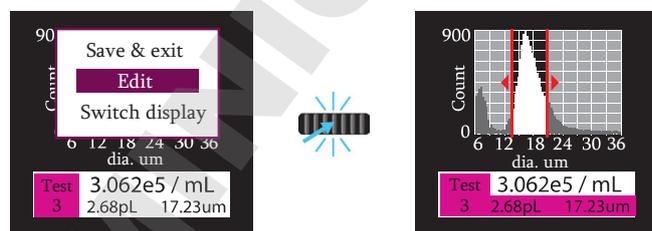


2. L'échelle de comptage (axe des y) peut également être ajustée à partir de n'importe lequel des écrans qui affichent les lignes rouges matérialisant la fenêtre. Il suffit de maintenir le piston enfoncé et de faire défiler jusqu'à l'échelle souhaitée. Relâcher le piston pour sauvegarder l'échelle choisie.

Remarque : En cas d'utilisation de la sonde de 40 μm, il pourra être nécessaire de régler l'échelle de l'axe des y et d'ajuster manuellement les fenêtres de lecture pour voir le pic souhaité.

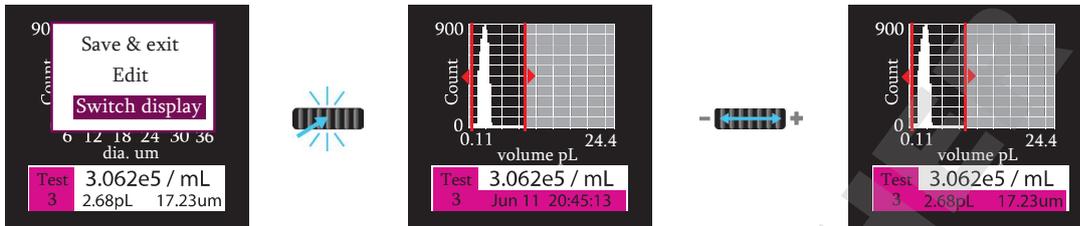


3. Pour poursuivre en ajustant les fenêtres de lecture, cliquer sur le bouton de commande, puis cliquer et faire défiler pour choisir **Edit** (Modifier) et vous retournerez au premier écran de réglage des fenêtres de lecture.

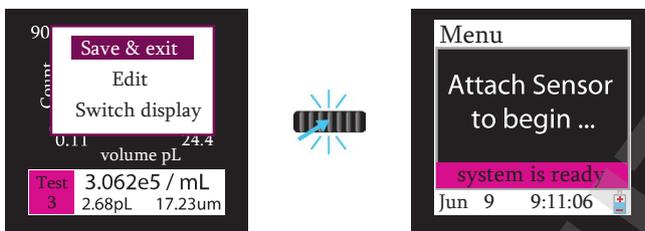


Gestion des données, suite

4. Pour modifier l'affichage entre **diameter μm** et **volume pL**, faire défiler jusqu'à **Switch display** (Changer d'écran) et cliquer. Vous retournerez au premier écran de réglage des fenêtres de lecture, mais les unités affichées seront cette fois différentes. Faire défiler pour avancer ou reculer entre les écrans de la date et des résultats du comptage.



5. Pour sauvegarder l'histogramme modifié, double-cliquer sur le bouton de commande, puis cliquer à nouveau pour choisir **Save & exit** (Enregistrer & Quitter). Cela vous ramènera à l'écran **Menu**.



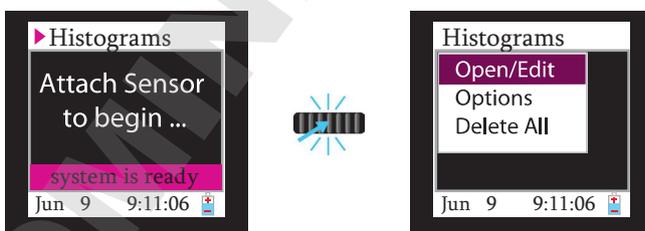
6. Il est possible de sauvegarder pour une future utilisation jusqu'à 72 histogrammes. Quand l'écran affiche **Disk Full** (Disque Plein), les données acquises ne peuvent plus être sauvegardées. Pour poursuivre, des histogrammes doivent être soit supprimés, soit téléchargés vers un PC.

Remarque : La procédure de comptage peut quand même être réalisée lorsque le disque est plein, mais les histogrammes et les données ne seront pas sauvegardés.

Pour supprimer des histogrammes, se reporter à la section "Récupération et suppression de données". Pour télécharger vers un PC, se reporter à "*Scepter Application User Documentation*".

Récupération et suppression des données

1. Allumer le Compteur de cellules et l'écran **Attach Sensor to begin** (fixer une sonde pour commencer) apparaîtra. Faire défiler avec le bouton de commande jusqu'à ce que **Histograms** (Histogrammes) s'affiche. Cliquer à nouveau sur le bouton de commande pour afficher les différentes options (**Open/Edit, Options, Delete All**).

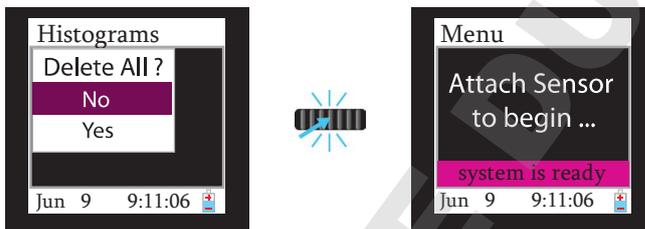


Récupération et suppression des données, suite

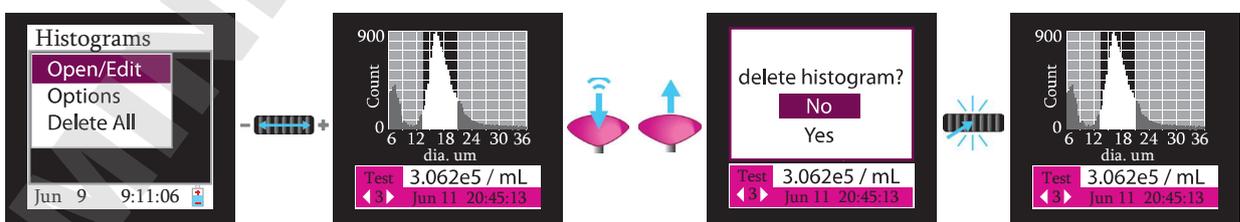
- Pour récupérer des données, cliquer sur **Open/Edit** (Ouvrir/Modifier). Naviguer entre les différents histogrammes acquis en faisant défiler le bouton de commande. Pour voir le comptage complet s'afficher pour un histogramme donné, cliquer une fois sur le bouton de commande, faire défiler une fois et les données complètes du comptage seront affichées sous l'histogramme. Pour retourner au **Menu**, double-cliquer, puis cliquer encore une fois pour choisir **Save & Exit** (Enregistrer & Quitter).
- Pour supprimer toutes les données, faire défiler jusqu'à **Histograms** (Histogrammes), cliquer sur le bouton de commande, puis faire défiler jusqu'à **Delete All** (Supprimer Tout) et cliquer sur le bouton de commande. **Delete All? (No, Yes)** (Supprimer tout? (Non, Oui)) s'affichera. Faire défiler pour choisir **Yes** (Oui) et cliquer sur le bouton de commande pour choisir cette action.



Si vous ne souhaitez pas supprimer **tous** les histogrammes, faire défiler et/ou cliquer sur **No** (Non). Le système retournera au **Menu**.

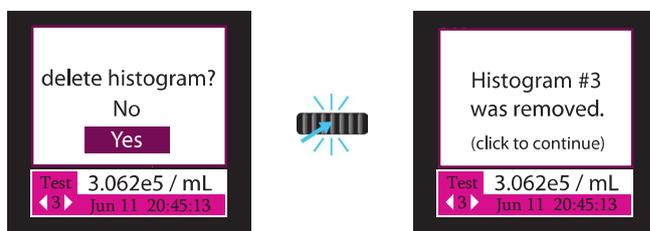


- Pour supprimer un histogramme spécifique, faire défiler jusqu'à **Histograms** (Histogrammes), cliquer sur le bouton de commande, puis cliquer sur **Open/Edit** (Ouvrir/Modifier). Faire défiler jusqu'à l'histogramme que vous souhaitez supprimer. Appuyer sur le piston et le relâcher. **Delete histogram? (No, Yes)** (Supprimer l'histogramme? (Non, Oui)) apparaîtra sur l'écran d'affichage. Si ce n'est pas l'histogramme que vous vouliez supprimer, cliquer pour choisir **No** (Non). Le système retournera à l'histogramme que vous aviez affiché.



Récupération et suppression des données, suite

S'il s'agit de l'histogramme que vous vouliez supprimer, cliquer pour choisir **Yes** (Oui). Cliquer à nouveau pour supprimer l'histogramme.



Acquisition de données

Le logiciel d'acquisition de données Scepter Software Pro est disponible pour téléchargement à l'adresse www.millipore.com/sceptersoftwarepro. Le manuel d'utilisation associé au logiciel Scepter Software Pro peut également être téléchargé sur Internet à l'adresse www.millipore.com/techlibrary, en faisant une recherche sur le mot-clé "**scepter**".

Mises à jour du micrologiciel et du logiciel de l'instrument

Le micrologiciel et le logiciel Scepter peuvent être mis à jour périodiquement. Pour une information sur les dernières versions du micrologiciel et du logiciel, rendez-vous sur www.millipore.com/scepterupgrade. Enregistrer votre instrument afin de recevoir des notifications sur les mises à jour des micrologiciel/logiciel.

Défauts de fonctionnement

Symptôme	Cause	Action correctrice
Concentration discutable	La sonde n'était pas entièrement immergée dans la solution lorsque l'échantillon a été prélevé	Garder la sonde entièrement immergée tant que l'écran affiche Keep Sensor submerged .
	La concentration de l'échantillon de cellules est trop élevée ou trop faible	S'assurer que la concentration de l'échantillon de cellules se situe dans la fourchette recommandée. Se reporter à la section "Recommandations générales".
	Mauvais diluant	Utiliser un diluant qui est compatible avec les cellules en cours de comptage. Se reporter à la section "Recommandations générales".
	Agglutination de cellules	S'assurer que les cellules sont dans une suspension unicellulaire. Briser les amas de cellules en pipetant dans les deux sens avec une pipette standard.
	Le micrologiciel n'a pas été mis à jour pour une utilisation avec les sondes de 40 µm	Consulter www.millipore.com/scepterupgrade pour des informations sur la mise à jour du micrologiciel.
Diamètre cellulaire discutable	Mauvais diluant	Utiliser un diluant qui est compatible avec les cellules en cours de comptage. Se reporter à la section "Recommandations générales".
	Agglutination de cellules	S'assurer que les cellules sont dans une suspension unicellulaire. Briser les amas de cellules en pipetant dans les deux sens avec une pipette standard.
	Le micrologiciel n'a pas été mis à jour pour une utilisation avec les sondes de 40 µm	Consulter www.millipore.com/scepterupgrade pour des informations sur la mise à jour du micrologiciel.
Incapacité de passer à l'écran d'affichage suivant	La sonde n'est pas correctement insérée	S'assurer que le numéro de taille de la sonde et la carte circuit se trouvent en face avant de l'instrument. S'assurer que la sonde est entièrement insérée dans le port de fixation de la sonde.
Le pic d'intérêt ne se distingue pas	L'axe des Y n'est pas optimisé pour le pic d'intérêt	Se reporter à la section "Gestion des données" pour les instructions sur la façon d'ajuster l'axe des Y.
Le pic d'intérêt n'est pas sélectionné par les fenêtres de lecture	Utiliser la fonction de définition automatique des fenêtres de lecture	Après comptage, redéfinir les fenêtres de lecture manuellement. Se reporter à la section "Gestion des données" pour les instructions sur la façon d'ajuster les fenêtres de lecture manuellement.

Messages d'erreur/ de mise en garde

	Cause	Action correctrice
Aperture block (Orifice obstrué)	Échantillon visqueux (par exemple milieu enrichi en sérum)	Conservé la sonde immergée dans l'échantillon jusqu'à ce que Count Complete apparaisse à l'écran. Utilisez du PBS pour diluer l'échantillon.
	La sonde du Compteur de cellules est obstruée	La concentration de l'échantillon est trop élevée ; diluer davantage l'échantillon de cellules. S'assurer que les cellules sont dans une suspension unicellulaire. Briser les amas de cellules en pipetant dans les deux sens avec une pipette standard.

Défauts de fonctionnement, suite

Messages d'erreur/ de mise en garde

	Cause	Action correctrice
Aperture block, continued (Orifice obstrué, suite)	Bulle d'air dans la sonde à cause : D'un relâchement prématuré du piston Scepter De la présence de bulles d'air dans l'échantillon Sonde retirée de l'échantillon avant que l'écran n'affiche Sample Loaded	Immerger entièrement la sonde dans l'échantillon avant de relâcher le piston. Mélanger doucement l'échantillon pour éviter les bulles. Garder la sonde entièrement immergée dans l'échantillon tant que l'écran affiche Keep Sensor submerged .
	Le filtre est mouillé	Si l'erreur Aperture block (orifice obstrué) apparaît de façon répétée, retirer le cache-filtre et sécher le filtre. Se reporter à la section "Entretien".
	Mauvais diluant	Se reporter à la liste des diluants acceptés dans la section "Recommandations générales".
	Joint torique endommagé ou mal aligné	Remplacer ou repositionner le joint torique. Se reporter à la section "Entretien".
Lost start (Faux départ)	Le volume d'échantillon est trop faible, la sonde n'est pas entièrement immergée dans la solution pendant que l'échantillon est prélevé ou il y a une bulle d'air dans la sonde	S'assurer que le volume d'échantillon est $\geq 100 \mu\text{l}$. Garder la sonde entièrement immergée tant que l'écran affiche Keep Sensor submerged .
Lost sensor - detect (Sonde manquante - détectée)	La sonde a été retirée avant la fin du cycle de comptage ou n'a pas été correctement insérée dans le Compteur de cellules	Ne pas retirer la sonde du Compteur de cellules avant la fin du cycle de comptage. S'assurer que la sonde est correctement insérée.
Warning High Concentration (Mise en garde Concentration élevée)	La concentration de l'échantillon de cellules est trop élevée	S'assurer que la concentration de l'échantillon de cellules se situe dans la fourchette recommandée. Se reporter à la section "Recommandations générales".
Start open Stop open	Problèmes détectés à l'insertion de la sonde	Réinsérer la sonde. Si le problème persiste, retourner l'instrument pour maintenance.
Start/stop short Electrode short	Détection d'une sonde précédemment utilisée	Ne pas réutiliser les sondes.
Low battery (Batterie faible)	La batterie a besoin d'être rechargée	Recharger l'instrument pendant au moins 3 heures en utilisant un PC ou l'adaptateur secteur.
Disk full (Disque plein)	L'instrument a dépassé sa capacité de stockage maximale de 72 histogrammes	Supprimer des histogrammes ou les transférer sur PC.

Défauts de fonctionnement, suite

Messages d'erreur/ de mise en garde

	Cause	Action correctrice
Disk now full (Le disque est maintenant plein)	Après enregistrement et sauvegarde d'un histogramme, il n'y a plus d'espace sur le disque dur	Supprimer des fichiers.
Unhandled exception (Exception non gérée)	Problème interne au logiciel dû à un dysfonctionnement de l'instrument ou à un niveau élevé d'interférence externe	Effacer l'erreur en éteignant puis rallumant l'instrument. Éloigner le Compteur de cellules de sources d'interférence externe. Si le problème persiste, retourner l'instrument pour maintenance.
SPI timeout	Dysfonctionnement de l'instrument	Si le problème persiste, retourner l'instrument pour maintenance.
Corrupt filesystem (Fichier système corrompu)	Dysfonctionnement de l'instrument	Si le problème persiste, retourner l'instrument pour maintenance.
Defaults loaded (Défauts chargés)	L'instrument a détecté une corruption ou une nouvelle version du micrologiciel et réinitialiser tous les réglages sur les réglages par défaut faits en usine	Si le problème persiste, retourner l'instrument pour maintenance.
False start (Faux départ) False stop (Faux arrêt)	Dysfonctionnement de la sonde	Remplacer la sonde

Entretien et stockage

Stockage

Stocker le compteur de cellules Scepter et les sondes Scepter à température ambiante dans un environnement sec.

Éviter toute exposition aux ultraviolets car cela décolorera et/ou endommagera l'instrument.

Stocker les billes test au réfrigérateur après ouverture. Ne pas congeler.

Chargement de la batterie

Le compteur de cellules automatique piloté manuellement Scepter est équipé d'une batterie de 3,7 V au lithium-ion qui peut être chargée pendant environ 400 cycles. La batterie peut être chargée à n'importe quel moment du cycle de déchargement et peut être chargée en continu sans dommage, en utilisant un PC ou l'adaptateur universel (vendu séparément). Se reporter à la section "Installation" pour de plus amples informations sur la façon de charger la batterie.

MISE EN GARDE : Pour éviter d'endommager la batterie, utiliser **UNIQUEMENT** l'adaptateur spécifié (Réf. PHCCPOWER).

La durée de vie de la batterie est de 2 à 5 ans, en fonction de l'utilisation que vous en faites. Les batteries lithium-ion se déchargent même lorsqu'elles ne sont pas en fonctionnement. Pour éviter un endommagement de la batterie provoqué par un auto-déchargement, charger la batterie au moins une fois tous les deux mois.

Nettoyage/Décontamination

Le Compteur de cellules n'est **PAS** autoclavable. Une chaleur extrême endommagera l'écran d'affichage et d'autres composants électroniques.

Le corps et le bouton de commande du Compteur de cellules peuvent être décontaminés en les essuyant avec un chiffon doux imbibé d'éthanol à 70 %. Ne pas nettoyer l'écran d'affichage avec des agents décontaminants ou d'autres solutions agressives. Essuyer l'écran à l'aide d'un chiffon doux, sec et non abrasif.

MISE EN GARDE : Lors de la décontamination, s'assurer qu'aucun liquide ne pénètre dans une quelconque partie de l'instrument.

Entretien

À l'exception des deux procédures qui suivent, les réparations de l'instrument doivent être réalisées uniquement par le personnel autorisé.

Utiliser uniquement des pièces détachées et des accessoires originaux (adaptateur universel, câble USB, Sondes Scepter, Kit de joints toriques, Billes test).

Remplacement du joint torique :

Le compteur de cellules a deux joints toriques, mais celui qui est le plus susceptible de nécessiter un remplacement est situé sur l'arrière de l'instrument sous le cache-filtre. Pour accéder à ce joint torique, soulever légèrement l'ergot de verrouillage pour le dégager et, en même temps, insérer un petit tournevis ou la lame d'une spatule de laboratoire dans l'espace montré (Étape 1). Tourner la lame pour faire glisser le cache-filtre vers le bas, puis continuer pour le retirer entièrement (Étape 2).



Insérer une Sonde Scepter dans le port de fixation de la sonde pour empêcher le joint torique de tomber à l'intérieur de l'instrument (Étape 3). Retirer le joint torique avec une spatule ou l'extrémité d'un tournevis (Étape 4).



Placer un nouveau joint torique dans la fente circulaire (Étape 5) et s'assurer qu'il est bien en place (Étape 6).



Remplacement du joint torique, suite

Retirer la Sonde Scepter et remettre le cache-filtre en place en le faisant glisser (Étape 7). Appuyer doucement l'extrémité du cache-filtre sur une surface dure jusqu'à ce qu'elle soit alignée avec l'extrémité du Compteur de cellules (Étape 8). Prendre soin de n'appuyer doucement que sur le cache-filtre, et non sur l'extrémité de l'instrument.



Sécher le filtre :

Le filtre se situe derrière le cache-filtre. Pour y accéder, retirer le cache-filtre comme indiqué au paragraphe **Remplacement du joint torique**. Laisser sécher à l'air à température ambiante pendant 1 à 2 heures ou souffler très doucement de l'air comprimé, propre, sec et à température ambiante. Après séchage, s'assurer que le joint torique est bien en place et remettre le cache-filtre en place en le faisant glisser comme montré ci-dessus.

Caractéristiques du Compteur de cellules automatique piloté manuellement Scepter

Performance	Sonde 40 µm	Sonde 60 µm
Volume d'échantillon requis	≥ 100 µl	≥ 100 µl
Plage de fonctionnement		
Taille des cellules	3–18 µm	6–36 µm
Concentration cellulaire	50 000 – 1 500 000 cellules/ml	10 000 – 500 000 cellules/ml
Temps de traitement	< 40 secondes	< 30 secondes
Logiciel	PC, nécessite un des systèmes d'exploitation supportés suivants Windows XP®/Windows Vista®/Windows® 7	
Dimensions		
Longueur	29 cm	
Largeur	5,5 cm	
Poids (approximatif)	230 g	
Matériau	Polycarbonate, Acrylonitrile Butadiène Styrene (ABS)	
Caractéristiques électriques		
Tension	Batterie interne de 3,7 V au lithium-ion rechargeable. La batterie est rechargeable via un câble USB.	
Adaptateur universel pour le rechargement de la batterie (vendu séparément)	Entrée 100–240 Vca (50/60 Hz), 0,2 A Sortie 5 V, 1 A Certifié CE	
Conditions environnementales de fonctionnement		
Température	15–30 °C	
Humidité relative maximum	20 à 80 % (non condensée)	
Caractéristiques des Sondes Scepter		
Matériau	Polycarbonate	
Volume d'aspiration	50 µl	
Dimensions	Longueur : 8,6 cm Largeur : 1,6 cm	
Poids	2,3 g	
Orifice/Ouverture de la sonde	40 µm ou 60 µm	

Guide d'achat

Cette section dresse la liste des références pour le Compteur de cellules Scepter et les produits apparentés. Se reporter à la section Assistance technique pour de plus amples informations sur la façon de contacter Millipore. Il est également possible de commander les produits Millipore en ligne sur www.millipore.com/products.

Description du produit	Référence	Qté
------------------------	-----------	-----

Compteur de cellules automatique piloté manuellement Scepter

Compteur de cellules automatique piloté manuellement Scepter (inclut le Compteur de cellules, des Sondes Scepter 40 ou 60 µm (Q50), un câble USB, des billes test, des joints toriques, un logiciel téléchargeable et des manuels d'utilisation)

avec sondes de 40 µm	PHCC20040	1
avec sondes de 60 µm	PHCC20060	1

Pièces de rechange/Accessoires Scepter

Sondes Scepter, 40 µm	PHCC40050	50
	PHCC40500	10 × 50
Sondes Scepter, 60 µm	PHCC60050	50
	PHCC60500	10 × 50
Câble USB Scepter	PHCCCABLE	1
Kit de joints toriques Scepter (contient 2 joints toriques et 1 cache-filtre)	PHCC0CLIP	1 kit
Billes test Scepter, 5 ml	PHCCBEADS	1
Adaptateur universel	PHCCPOWER	1

Produits apparentés

EmbryoMax® 1x Tampon phosphate salin Dulbecco sans Ca ⁺⁺ & Mg ⁺⁺	BSS-1006-A	1 l
Flacons Millicell® HY		
T-600, surface 600 cm ² , 3 couches, stériles	PFHYS0616	16
T-1000, surface 1 000 cm ² , 5 couches, stériles	PFHYS1008	8
Systèmes de filtration stérilisante Stericup®		
150 ml, membrane PES, 0,22 µm	SCGPU01RE	12
250 ml, membrane PES, 0,22 µm	SCGPU02RE	12
500 ml, membrane PES, 0,22 µm	SCGPU05RE	12
500/1000 ml, membrane PES, 0,22 µm	SCGPU10RE	12
1000 ml, membrane PES, 0,22 µm	SCGPU11RE	12
250 ml, membrane PES, 0,10 µm	SCVPU02RE	12
1000 ml, membrane PES, 0,10 µm	SCVPU11RE	12
Unités de filtration stérilisante Steritop®		
Filetage 33 mm, 150 ml, membrane PES, 0,22 µm	SCGPS01RE	12
Filetage 33 mm, 250 ml, membrane PES, 0,22 µm	SCGPS02RE	12
Filetage 33 mm, 500 ml, membrane PES, 0,22 µm	SCGPS05RE	12

Guide d'achat, suite

Produits apparentés

Unités de filtration stérilisante Steritop		
Filetage 45 mm, 150 ml, membrane PES, 0,22 µm	SCGPT01RE	12
Filetage 45 mm, 250 ml, membrane PES, 0,22 µm	SCGPT02RE	12
Filetage 45 mm, 500 ml, membrane PES, 0,22 µm	SCGPT05RE	12
Filetage 45 mm, 1000 ml, membrane PES, 0,22 µm	SCGPT10RE	12
<hr/>		
Unités de filtration stérilisante Steriflip®, 50 ml, membrane PES, 0,22 µm	SCGP00525	50

Service technique

Pour de plus amples informations, contactez la filiale Millipore la plus proche. Pour connaître ses coordonnées, consultez votre catalogue Millipore ou notre site Internet www.millipore.com/offices où vous trouverez des informations à jour pour le monde entier. Vous pouvez également consulter la page de notre Service technique : www.millipore.com/techservice.

Garantie

Millipore Corporation ("Millipore") garantit, pendant une durée d'un an à compter de leur date d'expédition, que chacun de ses produits répond aux spécifications publiées, dans la mesure d'une utilisation conforme aux instructions. **MILLIPORE N'ACCORDE AUCUNE AUTRE GARANTIE, NI EXPLICITE, NI IMPLICITE, EN PARTICULIER AUCUNE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER.** Les termes de la présente garantie et les données, spécifications et descriptions des produits Millipore figurant sur les imprimés et dans les catalogues édités par la Société ne peuvent être modifiés sans l'autorisation expresse, signée d'un représentant de la Société dûment habilité. Toute interprétation, écrite ou orale, qui ne serait pas conforme à cette garantie ou aux dites publications, devrait être considérée comme nulle et non avenue.

En cas de défaillance aux termes de la garantie susvisée, la seule obligation de Millipore serait, à son choix, de réparer ou de remplacer tout produit ou tout élément qui s'avérerait défectueux pendant la période de garantie, à condition que le client lui ait signalé sans tarder ledit défaut. Si, malgré ses efforts, Millipore n'est pas en mesure de réparer ou de remplacer le produit ou les éléments défectueux, Millipore remboursera au client les sommes déboursées pour l'acquisition du produit ou des éléments. **MILLIPORE NE SAURAIT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DU PRÉJUDICE CONSÉCUTIF À UNE PERTE D'EXPLOITATION OU À DES DOMMAGES IMMOBILIERS DONT L'UTILISATION DE SES PRODUITS POURRAIT ÊTRE À L'ORIGINE, NI PAR CONSÉQUENT ÊTRE ASTREINT À VERSER DES DOMMAGES ET INTÉRÊT.**

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

