



MANUEL D'UTILISATION
LECTEUR DE MICROPLAQUES 2600-C
code : 45 110 000

Table des Matières

Description des symboles

- Symboles dans le manuel

- Symboles sur l'appareil

Précautions d'Emploi et Risques Potentiels

- Qualification de l'utilisateur

- Risques d'emploi

- Précaution supplémentaires

Chapitre 1 Introduction

- Spécifications

Chapitre 2 Installation

- Déballage

- Connexions

- Installation de la Bouteille de Nettoyage

- Mise en route de l'appareil

Chapitre 3 Mode opératoire

- Panneau de commande

- Programmation

- Remise à 0

- Tête de Nettoyage

- Position du Haut de l'aspiration

Description des Symboles

Symboles dans le Manuel



Attention! Important pour votre sécurité



Précaution d'emploi

Les Instructions doivent être suivies scrupuleusement afin que l'appareil fonctionne normalement, et pour éviter tout incident.

Symboles sur l'appareil



Ce symbole indique la possibilité de blessure ou de dommage à l'appareil et est placé près de la prise d'alimentation et des interfaces externes

SN

Symbole du Numéro de Série (Serial Number). Le numéro de série est indiqué après ou sous le Symbole SN.



Ce Symbole indique que l'appareil est un dispositif médical In vitro

Précautions d'Emploi et Risques Potentiels

Généralité

Avant de commencer l'installation et de travailler avec le laveur, vous devez prendre connaissance des précautions d'emploi, et les consignes indiquées dans ce chapitre.

Qualification de l'utilisateur

Merci de noter que l'utilisation du laveur de microplaques doit être réalisée uniquement par le docteur ou l'inspecteur clinique qui aura reçu la formation dispensée par le vendeur.

Service Technique

Pour l'installation, la maintenance et la réparation de l'appareil, celle-ci doit être faite par un technicien ou le représentant du fabricant. Ce technicien sera sensé être familiarisé avec les opérations normales de l'appareil telles que décrites dans ce manuel d'utilisation.

Risque Électrique

Pour utiliser le laveur en toute sécurité, faire attention aux points suivants :

Pour prévenir le risque de choc électrique ou de dommage à l'appareil, **l'opérateur** ne doit pas ouvrir le capot de l'appareil. Seules les personnes autorisées, par exemple, le service technique, pourra ouvrir l'appareil afin de procéder à la maintenance ou à la réparation.

Le fait de toucher les parties internes quand l'appareil est sous tension, peut entraîner de graves blessures ou la mort. Pour tout problème, demander des informations à votre fournisseur.

Risque Mécanique

Il n'y a pas de risque présenté par les parties mécaniques de l'appareil lorsque celui-ci est fermé. Si le capot de l'appareil est enlevé ou ouvert, les parties mécaniques peuvent provoquer des blessures à la personne, ou l'appareil peut être endommagé si les avertissements suivants ne sont pas respectés :

NE PAS porter de vêtement ou bijoux qui pourraient se coincer dans les mécanismes

NE PAS mettre les doigts ou les mains dans les interstices ou autres parties de l'appareil quand l'appareil est en fonctionnement.

NE PAS tenter de réparation mécanique tant que l'appareil n'est pas débranché et en maintenance.

Bouteille de recueil du fluide de nettoyage souillé

Il y a des risque d'infection à toucher la bouteille de recueil de fluide de nettoyage lorsque l'appareil est en train de laver des microplaques. L'opérateur doit être équipé de gants lorsqu'il accomplit les opérations de vidage de la bouteille de recueil de nettoyage. Faire attention aux coulures de liquide souillé sur la bouteille et s'en prémunir.

Risque Chimique

L'utilisateur a la responsabilité de prendre toutes précautions contre les risques de réactions et d'association avec l'utilisation de produits chimiques de laboratoire. Nettoyer immédiatement toute coulure accidentelle de produits chimiques sur l'appareil.

Risque Biologique

Comme les containers à échantillon, les microplaques doivent être traitées comme des risques potentiels biologiques. Tous les matériaux et composants mécaniques associés avec l'échantillonnage et la collecte de déchets doivent être traités selon vos procédures de traitement de déchets.

Déchets Liquide et déchets solides

Évitez les contacts directs avec les déchets liquides et solides. Les deux doivent être considérés comme des déchets biologiques. L'élimination des déchets doit se faire selon la réglementation en vigueur.

Autres Risques

Inflammable

Évitez l'utilisation de produits inflammable à proximité de l'appareil.

Précision des résultats de mesure

Pour un bon usage de l'appareil, contrôlez le volume des échantillons et surveillez l'écran de contrôle pendant les opérations.

Fonctionnement et maintenance

Pendant la réparation et la maintenance de l'appareil, procédez selon le mode opératoire indiqué, et ne touchez pas à d'autres parties ou pièces, que celles indiquées.

Vérifiez que le capot est bien fermé lorsque l'appareil est en fonctionnement.

Évitez de toucher le mécanisme, comme les 2 axes en mouvement de la plateforme à l'intérieur de l'appareil, quand celui-ci est en fonctionnement. Cela pourrait entraîner des blessures, et endommager l'appareil.

CHAPITRE 1 INTRODUCTION

Le Nettoyeur est un système de nettoyage de microplaques contrôlé par microprocesseur, et fonctionnant selon le protocole défini par l'utilisateur. Il est construit de manière à laver tous les puits d'une rangée, ou 1 puit à la fois d'une plaque de 96 puits. Le protocole de nettoyage peut être programmé afin que tous les puits soient nettoyés de la même façon, ou que différents cycles de nettoyage puissent être appliqués à des puits spécifiques de la plaque.

Spécifications

Opération	
Gamme	: 50-2000µl
Précision	: 5% CV (avec 350 eau distillée)
Aspiration du volume résiduel	: < 1µl pour les plaques de fond U et V : < 5µl pour les plaques de fond plate
Puissance	: < 150 W
Interface informatique	: Port en série RS-232 : 19200, Odd, 1 stop bit



Exigences environnementales :

Température ambiante (en opération)	: 15 - 32°C
Humidité relative	: 20 - 85%

Transport et stockage de l'appareil :

Température	: -25 à +55°C
Humidité	: jusqu'à 93%
Pression atmosphérique	: 86 – 106 Kpa

CHAPITRE 2 INSTALLATION

Déballage

Déballiez avec précaution l'appareil, et enlevez-le de son sac plastique. Au cas où des dommages visibles sur l'emballage étaient à déplorer, merci d'en faire les réserves d'usage au transporteur.

Placez le laveur sur une surface de travail plane.

Placez la bouteille de nettoyage et la bouteille de recueille à l'arrière.

Enlever du carton le câble d'alimentation et les autres accessoires.

Merci de conserver l'emballage d'origine pour un usage ultérieur.

Emplacement des composants

L'emplacement des composants du laveur est indiqué en figure 1.

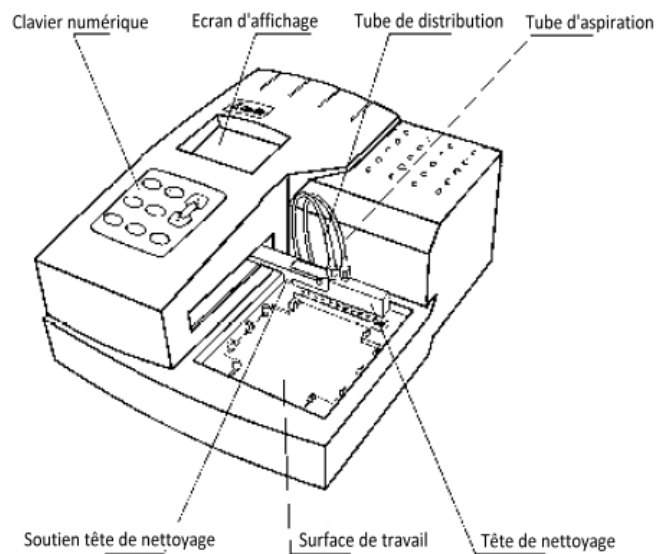


fig.1

Tête de Nettoyage

La tête de nettoyage contient un jeu (1x8 ou 1 x12) de double canule de nettoyage. Chaque jeu de canule de nettoyage comprend une canule pour dispenser le fluide de nettoyage et une canule pour l'aspirer, chacune indépendante, afin que le fluide puisse être à la fois aspiré d'un puits et en même temps dispensé dans ce même puits. La tête de nettoyage se déplace en arrière et par rang (ou colonne, en fonction de la tête de nettoyage utilisée) de la plaque en abaissant les canules de nettoyage dans le puits correspondant.

Panneau d’Affichage

Le système communique avec l'utilisateur par l'afficheur. Toutes les informations du système et les paramètres de lavage enregistrées par l'utilisateur apparaissent dans le panneau d'affichage.

Clavier Numérique

Le clavier numérique est utilisé pour sélectionner les commandes et entrer les paramètres de nettoyage.

Interface RS 232

L'appareil inclus une interface RS232 afin qu'un ordinateur extérieur puisse y être connecté ultérieurement. L'interface RS232 pourra être utilisée pour mettre à jour des nouvelles versions informatiques.

Bouteille de nettoyage

La bouteille de nettoyage contient le fluide de nettoyage utilisé pour distribuer, délivrer et purger le fluide, au moyen de la pompe de distribution interne.

Bouteille de recueil du fluide de nettoyage souillé

La bouteille de recueil du fluide de nettoyage souillé, contient le fluide aspiré dans les puits au moyen d'un détecteur de niveau interne.

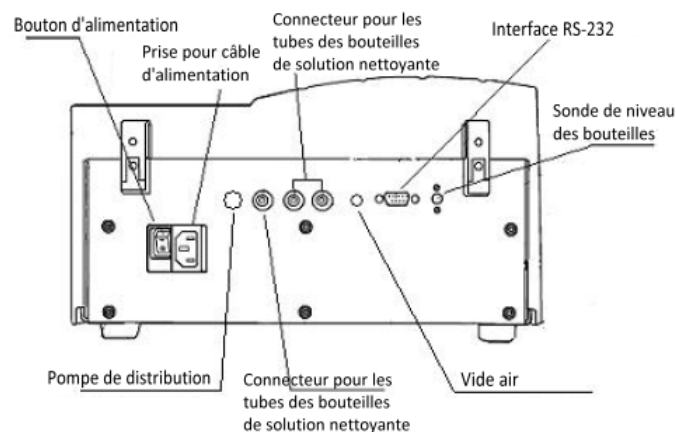
Attention



Il y a des risque d'infection à toucher la bouteille de recueil du fluide de nettoyage lorsque l'appareil est en train de laver des microplaques. L'opérateur doit être équipé de gants lorsqu'il accomplit les opérations de vidage de la bouteille de recueil du fluide de nettoyage. Faire attention aux coulures de liquide souillé sur la bouteille et s'en prémunir.

Les connecteurs à l'arrière du système de nettoyage sont montrés à la figure 2.

Les connexions, pour le cordon d'alimentation, la pompe dispensatrice, le détecteur de niveau de la bouteille de recueil, la ligne de vide de la bouteille de recueil et l'ordinateur extérieur, sont montrés à l'arrière du panneau de commande.



Installation de la bouteille de nettoyage

La pompe dispensatrice doit être mise à l'intérieur de la bouteille de nettoyage, et le tube dispensateur ainsi que le câble d'alimentation de la pompe dispensatrice doivent être connectés. Pour installer la bouteille de nettoyage :

- 1/ Insérer la tête blanche dans le tube de la pompe. (figure 3)
 - 2/ Passer le fil de la pompe et le tube dans le trou sur le couvercle de la bouteille de nettoyage, puis mettre la pompe à l'intérieur de la bouteille de nettoyage. (figure 4)
 - 3/ Remplir la bouteille de nettoyage avec la solution de nettoyage
- Connecter le bout du tube de nettoyage au connecteur du tube de la bouteille de nettoyage qui se trouve à l'arrière de l'appareil. (figure 2)
- 4/ Connecter le câble d'alimentation de la pompe dispensatrice au connecteur d'alimentation de la pompe dispensatrice qui se trouve à l'arrière de l'appareil. (figure 2)

Mise en route de l'appareil

Connecter le laveur à la prise électrique du laboratoire.

Presser l'interrupteur d'alimentation qui se trouve à l'arrière de l'appareil.

Après une série d'auto tests, la version de l'interface s'affichera.

Attention



La sécurité d'abord. Merci de respecter les précautions d'utilisations et danger potentiels présentées dans le chapitre concerné ci-dessus.

Avant de vous servir de cet appareil, vous devez veiller au respect des normes de sécurité de votre propre laboratoire.

Vérifiez les connexions de l'appareil. Vérifiez que le cordon d'alimentation est bien raccordé à la fiche d'alimentation de l'appareil.

Manipulez les déchets correctement. Assurez vous que le tube de sortie du liquide souillé est bien connecté à la bouteille de recueil du fluide souillé. Evitez de vous contaminer vous-même, votre environnement, et l'appareil, avec des déchets biologiques dangereux.



Fig. 3



Fig. 4

CHAPITRE 3 MODE OPERATOIRE

Panneau de commande

PRIME : Amorçage = Commencer l'amorçage

RINSE : Rinçage = commencer procédure rinçage

DISP : Distribution = commencer procédure Distribution

ASPR : Aspiration = commencer procédure aspiration

SELECT : Selection = changer de sélection

START : Commencer = commencer la procédure de lavage. Aller à l'opération suivante.

CANCEL : Annuler = annuler opérations courantes. Double cliquer pour entrer dans le programme.

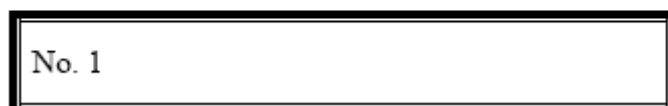
+ : Changer les paramètres

- : changer les paramètres



Commencer la programmation

Double click sur « START »



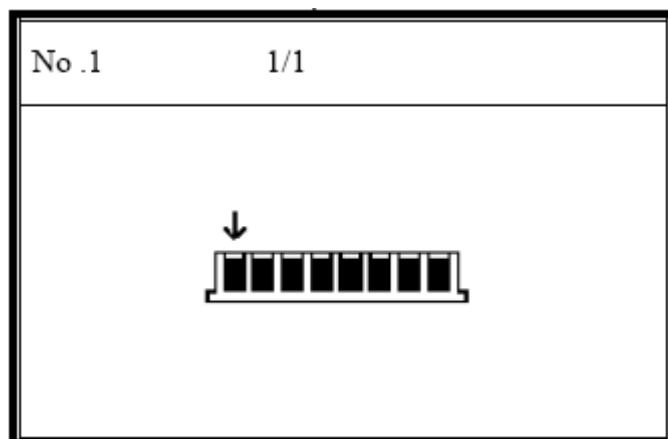
Wash Mode	Plate
Wash Times	1
Aspiration	Single
Fluid Volume	350µL
Soak Time	0h00m00s

Click sur « SELECT » pour changer les paramètres
puis sur « + » et « - » pour les modifier

Click sur « START »

Strip Setting
8

Click sur « START » pour démarrer la procédure de lavage



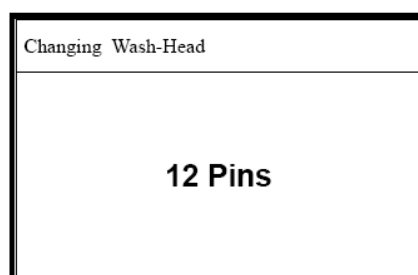
Vous pouvez faire un double click sur « CANCEL » pour annuler la procédure.

Système de paramétrage

Faire un double click sur « CANCEL » pour rentrer dans le système de paramétrage.
Click sur « SELECT » pour changer et modifier les paramètres.

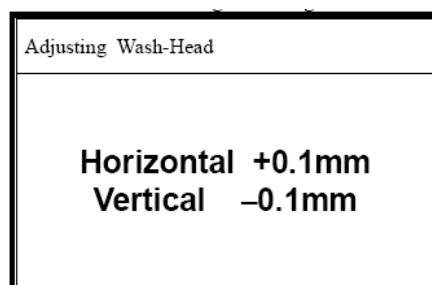
Spécifier la tête de nettoyage

Sélectionner « Changing Wash-Head », ceci vous permet de changer le type de plaque à 12 ou 8 broches, utiliser les « + » et « - » pour changer le type de plaque puis cliquer sur « START » pour enregistrer ce paramètre ou sur « CANCEL » pour ignorer le changement.



Spécifier la position de la tête nettoyante

Sélectionner « Adjusting Wash-Head », ceci vous permet de changer la position Horizontale et Verticale de la tête nettoyante, cliquer sur « START » pour enregistrer ces paramètres ou sur « CANCEL » pour ignorer le changement.



Spécifier la position du haut de l'aspiration

Le paramétrage de la position du haut de l'aspiration vous permet de changer la hauteur de l'aspiration de +2mm à -2mm, cliquer sur « START » pour enregistrer ces paramètres ou sur « CANCEL » pour ignorer le changement.

Adjusting Top-Aspr
0.0mm