



Leica AutoStainer XL

Appareil automatique de
coloration des lames

Mode d'emploi

Leica AutoStainer XL, V2.1 Français – 10/2002

Toujours garder à proximité de l'appareil.

Lire soigneusement avant la mise en service.

Leica

MICROSYSTEMS

Remarque

Les informations, chiffrées ou non, les remarques et jugements de valeur contenus dans cette documentation représentent après recherche approfondie l'état actuel de la science et de la technique, tel que nous le connaissons. Nous n'avons aucune obligation d'adapter régulièrement ce manuel aux nouveaux développements techniques et d'en fournir à nos clients des suppléments et mises à jour.

Notre responsabilité dans le cadre de la fiabilité est exclue, selon les législations nationales applicables, pour toute erreur éventuelle portant sur les indications, esquisses et figures techniques, etc., contenues dans ce manuel. Nous ne sommes en particulier nullement responsables des dommages pécuniaires ou autres dommages consécutifs liés à l'observation des indications et informations diverses contenues dans ce manuel.

Les indications, esquisses, figures et diverses informations à caractère général ou technique qui sont contenues dans ce mode d'emploi ne valent pas en tant que caractéristiques garanties de nos produits.

Dans cette mesure, seules les dispositions contractuelles passées entre nous et nos clients sont déterminantes.

Leica se réserve le droit de modifier sans avis préalable les spécifications techniques ainsi que le processus de production. Ce n'est qu'ainsi qu'un processus d'amélioration continu de la technique et de la technique de production est possible.

Cette documentation est protégée par le droit d'auteur. Leica Microsystems Nussloch GmbH est titulaire du droit d'auteur du présent document.

La reproduction du texte et des figures (en tout ou en partie) par impression, photocopie, microfilm, Web Cam ou autres procédures - y compris l'intégralité des systèmes et supports électroniques - n'est permise qu'avec l'autorisation expresse préalable et donnée par écrit de Leica Microsystems Nussloch GmbH.

Le numéro de série et l'année de fabrication figurent sur la plaque signalétique située au dos de l'appareil.

© Leica Microsystems Nussloch GmbH

Publié par :

Leica Microsystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17 - 19
D-69226 Nussloch
Allemagne

Téléphone : 0049 6224 143-0
Télécopie : 0049 6224 143-200
Courriel : histo_info@leica-microsystems.com
Internet : <http://www.histo-solutions.com>

1.	Remarques importantes	6
1.1	Symboles du texte et leur signification	6
1.2	Utilisation conforme à l'usage prévu/Modes opérationnels non autorisés	7
1.3	Groupe d'utilisateurs	7
2.	Sécurité	8
2.1	Consignes générales de sécurité	8
3.	Présentation de l'appareil	9
3.1	Synoptique – Pièces de l'appareil	10
3.2	Equipement fourni - liste de colisage	12
3.3	Données techniques	13
4.	Installation de l'appareil	14
4.1	Conditions requises pour l'installation	14
4.2	Branchements de l'appareil	14
4.2.1	Branchement électrique	14
4.2.2	Arrivée d'eau	15
4.3	Alimentation de soutien par pile (accessoire)	16
4.4	Alarme à distance (accessoire)	17
4.5	Système d'évacuation des vapeurs de réactifs	17
4.6	Chambre à air chaud	17
5.	Fonctionnement de l'appareil	18
5.1	Panneau de commande	19
5.2	Menu principal	20
5.3	Aperçu du menu	21
5.4	Création d'un programme	22
5.4.1	Comment entrer des pas dans un programme	23
5.4.2	Comment annuler des pas d'un programme	24
5.4.3	Comment introduire un pas vide dans un programme	24
5.4.4	Comment supprimer les pas vides d'un programme	25
5.4.5	Sauvegarder programme	25
5.4.6	Comment effacer un programme	25
5.4.7	Comment recopier un programme	26
5.4.8	Affichage d'un programme	27
5.4.9	Vérification de la compatibilité des programmes	27
5.5	Paramètres réglables par l'utilisateur	29
5.6	Chambre à air chaud	29

5.7	Mouvement de va-et-vient (agitation)	30
5.8	Nombre de mouvements de va-et-vient	31
5.9	Coloration	31
5.9.1	Bacs à réactifs	32
5.9.2	Système de lavage	32
5.9.3	Fonction Economie d'eau	33
5.9.4	Chargement des paniers	33
5.9.5	Prélèvement des paniers dans le tiroir	34
5.9.6	Prélèvement des paniers dans une autre station	34
5.9.7	Interruption momentanée d'un cycle de coloration	35
5.9.8	Arrêt d'un cycle de coloration	36
6.	Nettoyage et entretien de l'appareil	37
6.1	Nettoyage de l'appareil	37
6.1.1	Réipients de lavage	37
6.1.2	Bacs à réactifs	37
6.1.3	Panier porte-lame	37
6.1.4	Chambre à air chaud	37
7.	Incidents et remèdes	38
7.1	Messages d'avertissement lors d'incidents	39
7.2	Autres messages d'information et d'avertissement	40
7.2.1	Pendant la coloration	40
7.2.2	Pendant la création d'un programme	41
7.2.3	Pendant la modification des paramètres de l'appareil	42
8.	Garantie et SAV	43
	Informations pour le service après-vente	43
	ANNEXE 1	44
	Paramètres variables	44
	ANNEXE 2	45
	Consommables et accessoires	45
	ANNEXE 3	46
	Protocoles de coloration compatibles	46
	Protocoles de coloration compatibles	47
	Glossaire	48

1. Remarques importantes

Chapitres du mode d'emploi de l'automate de coloration Leica AutoStainer XL :

Chapitre 1 Organisation par :

- Sommaire
- remarques importantes concernant ce manuel.

Chapitre 2 Sécurité

- Lisez impérativement ce chapitre avant d'utiliser l'appareil !

Chapitre 3 Présentation de l'appareil

- Vue d'ensemble

Chapitre 4 Installation de l'appareil

- Déballage et installation de l'appareil

Chapitre 5 Utilisation de l'appareil

- Les éléments de réglage
- Diagramme des menus

Chapitre 6 Nettoyage et entretien

Chapitre 7 Incidents et remèdes

Chapitre 8 Garantie et service après-vente

Annexe 1 Paramètres variables

Annexe 2 Consommables et accessoires

Annexe 3 Protocoles de coloration compatibles

1.1 Symboles du texte et leur signification



Les mises en garde sont sur fond gris et identifiées par un triangle de mise en garde .



Les conseils utiles, c.-à-d. les informations importantes pour l'utilisateur sont sur fond gris; elles sont identifiées par un .

(5)
(Fig. 5)

Les chiffres entre parenthèses se réfèrent en guise d'explication aux numéros de position indiqués dans les figures resp. aux figures elles-mêmes.

Type d'appareil :

Toutes les indications figurant dans ce mode d'emploi ne servent qu'aux automates de coloration Leica AutoStainer XL décrits ici.

Une plaque signalétique portant le numéro de série est fixée au dos de l'appareil.

Informations :

Pour tous les rappels, il importe d'indiquer :

- Appareil, type
- N° de série

Informations d'ordre général

Ce mode d'emploi contient des instructions et informations importantes pour la fiabilité et le maintien en bon état de l'appareil.

C'est un élément essentiel de l'appareil. Il convient de le lire attentivement avant la mise en service et l'utilisation de l'appareil, et de le garder près de l'appareil.

Ce mode d'emploi est à compléter par les instructions appropriées, quand ceci est rendu nécessaire par les prescriptions nationales en vigueur pour la prévention des accidents et la protection de l'environnement dans le pays de l'exploitant.

Il est impératif de lire l'intégralité du mode d'emploi avant de travailler sur l'appareil.



Respectez avant tout les consignes de sécurité et les indications de danger contenues dans le chapitre 2. Lisez-les même si vous savez déjà comment faire fonctionner et utiliser votre appareil Leica.

1.2 Utilisation conforme à l'usage prévu/Modes opérationnels non autorisés

- L'automate AutoStainer XL sert à fabriquer des colorations dans les domaines de la médecine, de la biologie et de l'industrie.
- Cet appareil ne doit être utilisé que conformément aux instructions figurant dans ce mode d'emploi.
- Toute autre utilisation de l'appareil constitue un mode opérationnel non autorisé.

1.3 Groupe d'utilisateurs

- Le maniement de l'automate AutoStainer XL devrait être réservé à un personnel spécialisé et ayant reçu la formation appropriée.
- Il est recommandé à tout utilisateur de l'appareil de lire attentivement le mode d'emploi ci-joint afin d'en connaître tous les détails techniques.

2. Sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité

Cet appareil a été construit et contrôlé conformément aux consignes de sécurité en vigueur pour les appareils électriques de mesure, les contrôleurs, les dispositifs automatiques et les appareils de laboratoire

- DIN EN 292,
- DIN EN 61010-1,
- EN 50082-1,
- EN 55011,
- IEC 1000-4

et à la norme de qualité

- DIN ISO 9001.

Pour maintenir cet appareil en bon état et garantir que son fonctionnement sera sans danger, l'utilisateur doit suivre les remarques et mises en garde contenues dans ce mode d'emploi.

Des résultats de coloration surprenants, obtenus par une technologie éprouvée et évoluée

L'automate AutoStainer XL fut développé dans le but de satisfaire aux exigences de qualité des laboratoires modernes :

- rendement,
- flexibilité,
- sécurité.

L'AutoStainer XL doit son rendement élevé à l'utilisation d'un système de transfert des lames permettant de traiter simultanément jusqu'à 11 paniers de 30 lames chacun.

Grâce à sa flexibilité, l'AutoStainer XL permet d'utiliser simultanément des protocoles de coloration différents.

Il comporte une chambre à air chaud pulsé pour le séchage rapide des lames et des stations de lavage optimisées pour l'élimination rapide des réactifs en excédent. Les paniers contenant les lames sont conçus pour réduire au minimum l'entraînement de réactifs et éviter une contamination obligeant à remplacer prématurément un fluide.

L'AutoStainer XL garantit un maximum de sécurité. Il possède un système intégré de récupération des vapeurs de solvant. L'introduction et le prélèvement des paniers porte-lames se font au moyen de deux tiroirs.

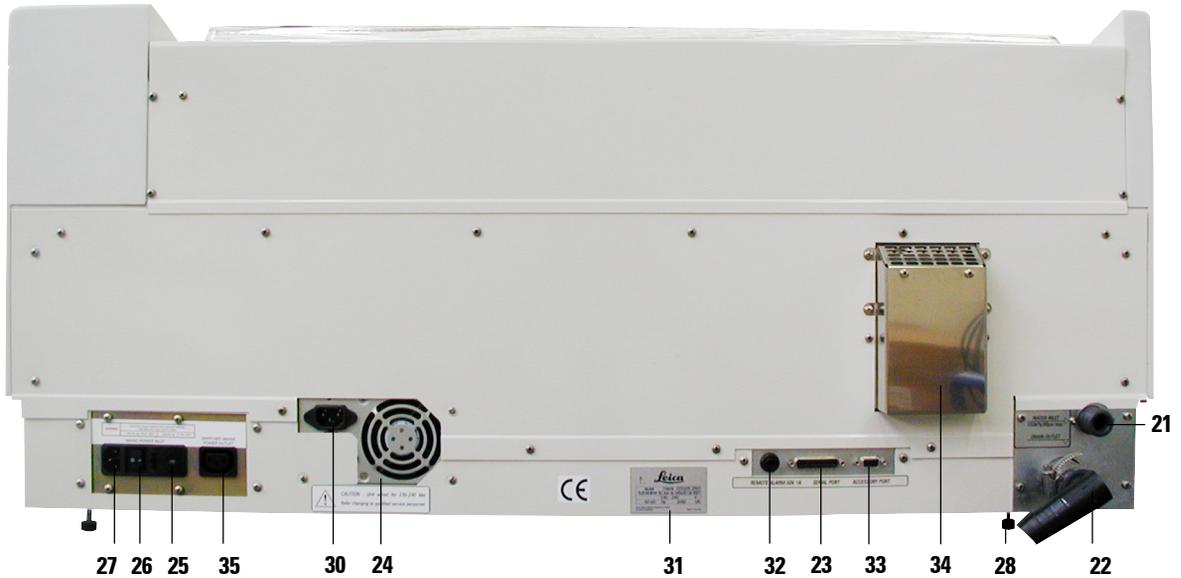


Fig. 2

Face avant

1. Bras de transfert
2. Stations de lavage
3. Chambre à air chaud
4. Bloc-notes pour consigner les protocoles
5. Moulage de logement du bloc-notes
6. Interrupteur ON/STOP (MARCHE/ARRÊT)
7. Ecran
8. Clavier
9. Diodes électroluminescentes
10. Panier porte-lames
11. Couvercle de bac
12. Bacs à réactifs
13. Tiroir de chargement
14. Diode de contrôle et touche du tiroir de chargement
15. Tiroir de déchargement
16. Couvercle de bac avec fentes (pour le transport)
17. Diode de contrôle et touche du tiroir de déchargement
18. Schéma des stations
19. Dispositif de retenue du capot
20. Capot

Face arrière

21. Arrivée d'eau
22. Effluent
23. Interface série (PC de service)
24. Bloc d'alimentation (électronique)
25. Sélecteur de tension et fusibles pour chauffage
26. Interrupteur ON/OFF (MISE SOUS TENSION/HORS TENSION)
27. Entrée secteur
28. Pied réglable
29. Câble de connexion
30. Entrée du bloc d'alimentation
31. Plaque signalétique avec numéro de série et tension
32. Prise pour alarme à distance, maxi. 50 V 1 A
33. Connexion pour accessoire (appareil périphérique)
35. Air d'échappement
35. Sortie du bloc d'alimentation

3. Présentation de l'appareil

3.2 Equipement fourni - liste de colisage

Equipement fourni standard :

1	appareil Leica ST5010 (100-120 V/50-60 Hz)	
1	ensemble d'accessoires (0456 35660) comprenant :	
	- 22 cuves de réactifs avec couvercles	0475 33659
	- 5 cuves de lavage	0456 35268
	- 5 paniers porte-lames, en métal	0456 33919
	- 2 couvercles (avec fentes) pour cuves de réactifs	0475 34486
	- 1 câble de connexion au secteur	0411 34604
	- 1 fiche de l'alarme distante	6844 01005
	- 1 collier	0422 31972
	- 1 raccord en équerre pour tuyau	0475 33669
	- 1 filtre V 3/4	0456 36101
1	filtre à charbon actif	0474 32273
1	étui de filtre	0456 35240
1	cuve collectrice de paraffine (chauffage) (dans l'appareil)	0456 35216
1	bloc de protocoles de coloration (fixé à l'appareil)	0456 35459
1	tuyau d'arrivée d'eau avec joint	0474 32325
1	tuyau d'écoulement	0475 35748
1	câble d'alimentation réseau USA-C-J	0411 13559
1	mode d'emploi Leica AutostainerXL Al/An/Fr/Es	0456 25634
	- 1 manuel de référence en annexe, seulement disponible en anglais (protocoles de coloration, etc.)	

3.3 Données techniques

Débit des lames :	au moins 200 lames/heure (en fonction du programme, jusqu'à 600 lames/heure)
Capacité de charge :	11 paniers porte-lames
Capacité de réception/panier porte-lames :	30 paniers porte-lames
Stations :	26
Stations à réactifs :	au moins 18
Volumes des bacs à réactifs :	450 ml
Nombre de stations de lavage :	5 au max.
Chambre à air chaud :	1
Température de la chambre :	température environnante ou 30°C à 65°C
Réglage du temps d'incubation :	0 sec. à 99 minutes, 59 sec.
Stations de chargement/déchargement :	1 de chaque
Capacité de la mémoire permanente :	15 progr. avec jusqu'à 25 pas de programmes
Plage de température de service :	15 °C à 35 °C
Hygrométrie relative :	80 %, sans condensation
Dimensions (L x P x H) :	109 cm x 67 cm x 51 cm
Poids :	65 kg
Variantes de tension :	110V - 120V, 50Hz - 60Hz 230V - 240V, 50Hz - 60Hz

4. Installation de l'appareil

On trouvera dans ce chapitre les instructions concernant l'installation de l'appareil ainsi qu'une description détaillée des divers éléments de l'AutoStainer XL. Il est également indiqué comment remplacer le filtre à charbon actif du dispositif d'évacuation des vapeurs de réactifs.

4.1 Conditions requises pour l'installation

L'AutoStainer XL doit être installé sur une table parfaitement stable (dimensions minimum : 1090 mm de long, 670 mm de large). La distance au robinet d'eau et à l'écoulement ne devra pas être supérieure à 3 m.

Caractéristiques du courant requises:

8 amp. pour 110 volts

4 amp. pour 240 volts

Le sélecteur de tension et autres composants internes sont réglés à l'usine sur les caractéristiques du courant du pays où est livré l'AutoStainer XL.



L'utilisateur ne devra en aucun cas modifier le réglage du sélecteur de tension.

L'AutoStainer XL doit être raccordé à un robinet de laboratoire avec réducteur de pression.

4.2 Branchements de l'appareil

4.2.1 Branchement électrique

- Branchez le câble réseau (secteur) sur l'entrée secteur ((**28**), page 10).
- Branchez le câble de connexion sur la porte du bloc d'alimentation ((**30**), page 10) et l'entrée du bloc d'alimentation ((**32**), page 10). Voir aussi la Fig. 10 à la page 10.

Pour mettre l'AutoStainer XL en marche :

1. Raccordez l'appareil à son alimentation.
2. Mettez l'interrupteur marche/arrêt (sur la droite de l'appareil) sur STOP.
3. Mettez l'interrupteur ON/OFF (au dos de l'appareil) sur ON (= sous tension).
4. Mettez l'interrupteur ON/STOP (sur la droite de l'appareil) sur ON (= MARCHE).

Vous entendrez alors trois bips brefs et le Menu principal (**Main Menu**) apparaîtra sur l'écran.

Lorsque vous n'utilisez pas l'AutoStainer XL, mettez l'interrupteur marche/arrêt (ON/STOP), sur le côté de l'appareil, sur STOP.

L'interrupteur de mise sous tension (ON/OFF) au dos de l'appareil restera toujours en position ON.



Ne jamais utiliser l'appareil sans le câble de connexion. L'appareil devra toujours être branché sur une prise avec mise à la terre.

4.2.2 Arrivée d'eau

Raccordez le tuyau d'eau à l'arrivée d'eau, en face arrière de l'appareil, l'autre extrémité du tuyau étant vissée sur le robinet d'eau froide. Le tuyau a un raccord BSP de 3/4". Tournez lentement le robinet pour l'ouvrir à fond.



Assurez-vous que le filtre à eau est en place avant de raccorder le tuyau d'eau. Si ce n'est pas le cas il y a risque de fuites.

Raccordez le tuyau d'écoulement à la tubulure se trouvant au dos de l'appareil.

4. Installation de l'appareil

4.3 Alimentation de soutien par pile (accessoire)

L'utilisation d'une alimentation ininterrompue externe permet d'éviter une interruption du cycle de coloration en cas de brève coupure de courant.

On peut raccorder une alimentation de soutien compacte au moyen du câble de connexion (cf. **Fig. 15**).

L'alimentation de soutien devra être prévue pour fournir 200 VA pendant 5 minutes. Elle ne maintient cependant pas le chauffage en marche.

L'alimentation de soutien doit correspondre à la tension utilisée. Demandez conseil à notre distributeur.

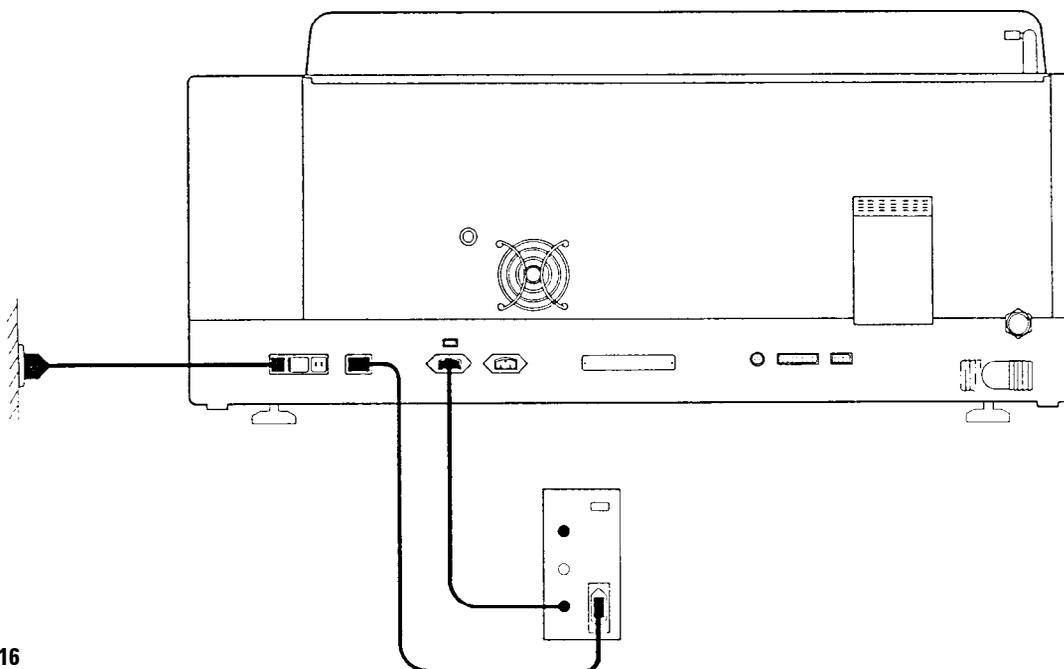


Fig. 16

4.4 Alarme à distance (accessoire)

L'alarme qui peut être fournie en tant qu'accessoire est un relais de verrouillage isolé du reste de l'appareil. Lorsqu'il y a état d'alarme (défaillance de l'appareil ou panne de courant pendant le cycle de coloration, l'alimentation de soutien étant raccordée), le circuit se ferme et l'alarme est déclenchée.



Si vous avez besoin d'une alarme à distance se déclenchant en cas de panne de courant, vous devez utiliser une alarme sur pile.

Assurez-vous que l'appareil est encore sur MARCHE (ON) et validez l'alarme en appuyant sur une touche quelconque du clavier. S'il y a eu une panne de courant pendant le cycle de coloration, arrêtez éventuellement l'appareil en appuyant sur l'interrupteur ON/STOP (sur le côté de l'appareil) et remettez-le en marche en appuyant de nouveau sur l'interrupteur.

En cas de panne de courant : l'alarme à distance ne fonctionne que sur l'alimentation de soutien. Pour de plus amples renseignements veuillez consulter notre distributeur.

L'alarme utilisée doit être prévue pour moins d'1 A et 50 V au maximum.

L'alarme à distance se branche sur la prise d'alarme de l'appareil au moyen d'une fiche phono (6,25 mm).

4.5 Système d'évacuation des vapeurs de réactifs

Les vapeurs de réactifs sont évacuées après être passées sur un filtre à charbon actif que l'on change tous les trois mois (pour une fréquence d'utilisation moyenne).

Pour changer le filtre, enlevez le panneau d'accès (cf. **Fig. 11**). Retirez le filtre à l'aide des cordons prévus à cet effet. Mettez le nouveau filtre en place ; remettez le panneau d'accès en place.

4.6 Chambre à air chaud

Placez la cuvette destinée à recueillir la paraffine au fond de la chambre à air chaud.

5. Fonctionnement de l'appareil

Introduction

Ce chapitre décrit le fonctionnement de l'AUTOSTAINER XL en expliquant comment utiliser les touches de fonction et les indicateurs du panneau de commande. On trouvera également la marche à suivre pour créer et modifier un programme ainsi que pour réaliser un cycle de coloration.

L'AUTOSTAINER XL possède de nombreuses caractéristiques qu'on ne trouve sur aucun autre appareil à colorer les lames : des tiroirs permettent d'introduire les paniers garnis de lames dans l'appareil et de les sortir sans ouvrir le capot. Dès que l'appareil peut commencer à traiter un nouveau panier, la diode de contrôle du tiroir de chargement s'allume. Lorsqu'on a mis un panier dans le tiroir, il **faut** appuyer sur la touche LOAD pour lancer le cycle de coloration. De même lorsque le cycle de coloration d'un panier est terminé, la diode de contrôle du tiroir de déchargement s'allume. Lorsqu'on a sorti le panier du tiroir, il **faut** appuyer sur la touche EXIT pour indiquer à l'appareil que le panier a été enlevé. Les programmes peuvent se terminer sur une station quelconque. Si le dernier pas du programme n'est pas le tiroir de déchargement, la station dans laquelle on doit prélever le panier s'affiche **sur l'écran à cristaux liquides**. Dans ce cas, il faut ouvrir le capot pour retirer le panier.

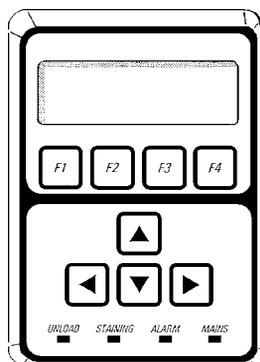
On peut introduire un nouveau panier dans l'AutoStainer XL dès que la diode LOAD du tiroir de chargement s'allume. L'appareil peut traiter jusqu'à 11 paniers simultanément.

Chacun des paniers peut être traité selon un des 15 programmes, à condition que les réactifs correspondants se trouvent dans les bacs et que le programme choisi soit compatible avec les autres programmes en cours d'utilisation (il ne doit pas y avoir chevauchement).

Dialogue

Le dialogue avec l'AUTOSTAINER XL s'établit au moyen du panneau de commande, des touches LOAD et UNLOAD, des diodes électroluminescentes et des signaux acoustiques.

5.1 Panneau de commande



Le panneau de commande se compose d'un écran à cristaux liquides, du clavier et de quatre diodes électroluminescentes.

L'écran

L'écran à cristaux liquides, avec rétro-éclairage, affiche les messages sur quatre lignes. La quatrième ligne est normalement réservée aux instructions en rapport avec les touches de fonction [F1] à [F4]. Un curseur clignotant apparaît au-dessous des réglages qui peuvent être modifiés par l'utilisateur.

Le clavier

Le clavier consiste en une feuille plastique à touches sensibles, avec quatre touches de fonction et quatre touches à flèche. Chacune des touches de fonction déclenche la fonction indiquée immédiatement au-dessus, sur la quatrième ligne de l'écran. Les touches à flèche permettent de déplacer le curseur dans la direction indiquée par la flèche. On peut également les utiliser pour choisir un chiffre ou un autre réglage.



La feuille à touches sensibles risque d'être abîmée par les solvants, des objets pointus ou un choc brutal.

Les indicateurs à diodes électroluminescentes

Les quatre diodes électroluminescentes se trouvant au-dessous des touches à flèches ont les fonctions suivantes. La diode UNLOAD (clignotant jaune) indique que le cycle de coloration est terminé pour un panier et que celui-ci peut être prélevé dans la dernière station du cycle (et non pas dans le tiroir de déchargement). La diode de coloration (jaune) reste allumée pendant le cycle de coloration. La diode d'alarme (rouge) s'allume en cas d'incident de fonctionnement. La diode verte MAINS (témoin d'alimentation) indique que l'appareil est sous tension (mise sous tension à l'aide de l'interrupteur ON/OFF, mise en marche à l'aide de l'interrupteur ON/STOP).

5. Fonctionnement de l'appareil

Touches et témoins LOAD et EXIT

Les touches LOAD et EXIT et les diodes électroluminescentes correspondantes se trouvent à côté des tiroirs de chargement et de déchargement des paniers. *Pour le fonctionnement de ces touches, veuillez-vous reporter aux pages 32 et 33.*

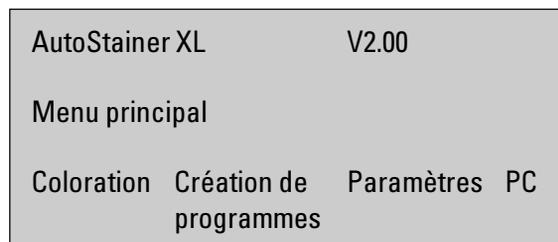
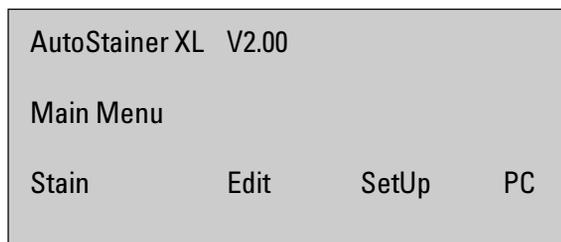
Signaux acoustiques

Il existe quatre signaux acoustiques différents sur l'appareil :

- Un seul bip bref : Suit la sélection d'une touche.
- Deux bips successifs brefs : Indique qu'on n'a pas appuyé sur la bonne touche ou signale une erreur.
- Deux bips successifs longs : L'utilisateur doit intervenir pour prélever un panier, une fois le cycle terminé.
- Signal continu : Signale un incident de fonctionnement.

5.2 Menu principal

Lorsqu'on met l'AutoStainer XL en marche le Menu principal (Main Menu) apparaît sur l'écran et l'appareil émet 3 bips.



L'appareil dispose des modes de fonctionnement suivants:

- Coloration : pour la coloration des lames,
- Création de programmes : pour créer, afficher ou modifier un programme,
- Paramètres : pour choisir ou modifier les paramètres tels que température de la chambre à air chaud et nombre de mouvements de va-et-vient du panier dans une station de réactif,
- PC : uniquement pour le service.

5.3 Aperçu du menu

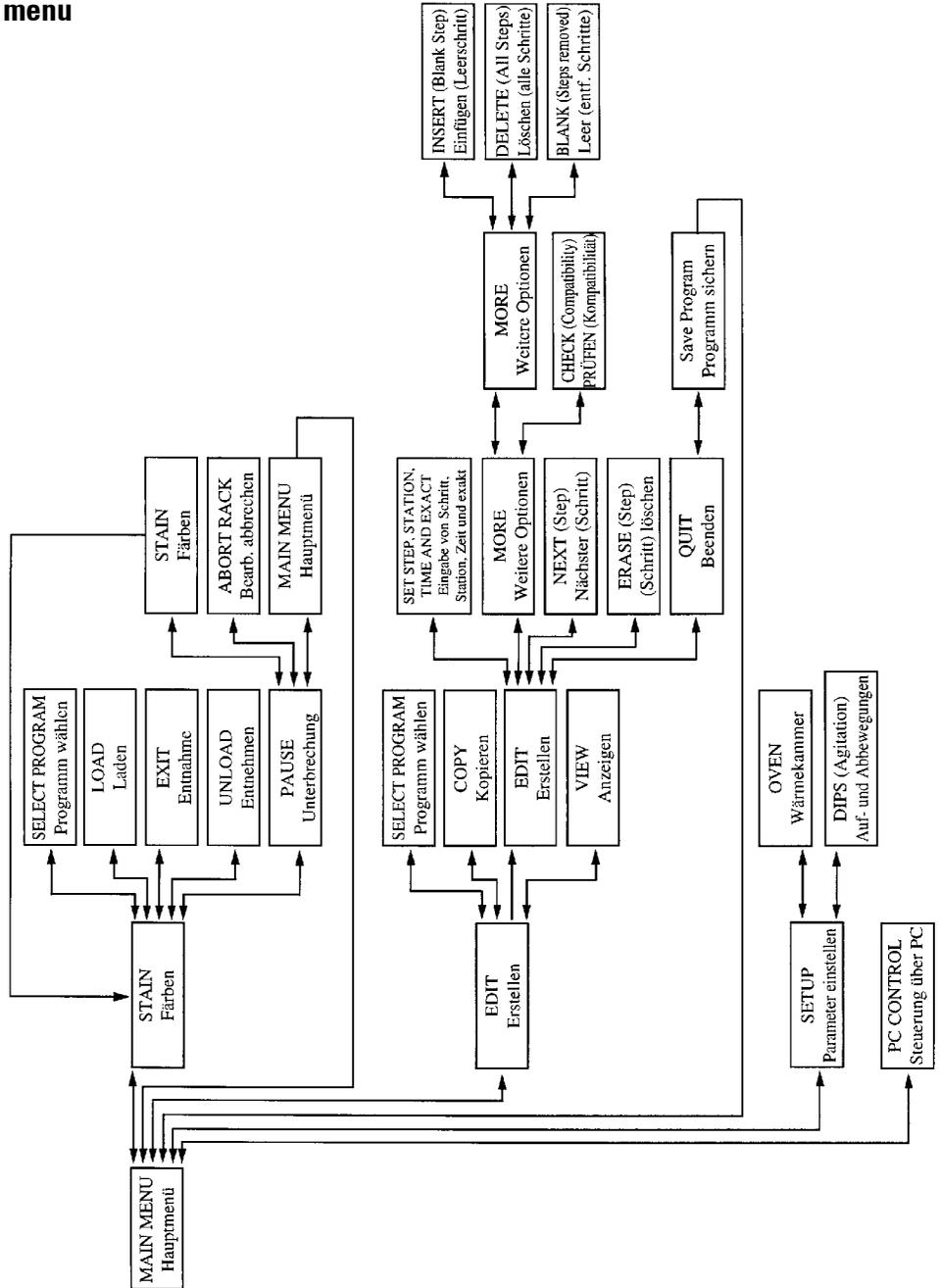


Fig. 21

5. Fonctionnement de l'appareil

5.4 Création d'un programme

L'AUTOSTAINER XL peut stocker jusqu'à 15 programmes. Les programmes sont numérotés de 1 à 15. La programmation est simple, l'utilisateur étant guidé par le menu et toutes les informations étant entrées à l'aide du clavier.

Chaque programme comprend 25 pas dont certains peuvent être des pas vides. Un pas est défini par les informations suivantes:

- numéro du pas,
- numéro de la station,
- temps d'incubation (temps d'immersion),
- respect du temps d'incubation impératif ou non.

Le numéro d'un pas définit l'ordre dans lequel les stations doivent être utilisées. Le temps d'incubation est le temps pendant lequel le panier est entièrement plongé dans un bac.

Etant donné qu'il peut y avoir chevauchement lorsque plusieurs paniers sont traités en même temps, les pas pour lesquels la durée d'immersion doit impérativement être observée avec précision sont définis comme 'exacts' dans le programme. Les temps d'incubation de ces pas sont prioritaires et sont observés avec une précision de l'ordre de ± 1 seconde. Les paniers se trouvant dans un pas qui n'a pas été défini comme 'exact' sont traités dès que le bras de transfert est libre.



Les programmes assignés à un panier en cours de traitement ne peuvent être modifiés. Il n'est pas possible non plus de recopier dans ceux-ci des pas d'un autre programme.

Le diagramme des menus à la page 21 donne une vue d'ensemble de la structure de programmation.

5.4.1 Comment entrer des pas dans un programme

1. Appuyer sur **[F2] Edit** en partant du Menu principal (Main Menu).
2. Choisir le programme voulu à l'aide des touches  et .
3. Appuyer sur **[F2] Edit**.

Le premier pas du programme est alors affiché avec les indications suivantes:

- pas: numéro du pas ;
- stn: nom ou numéro de la station ;
- temps: temps d'incubation en minutes et secondes ;
- exact: le temps d'incubation exact doit-il impérativement être observé ou non.

4. Pour passer aux autres pas du programme (de 1 à 25) amener le curseur au-dessous du numéro du pas et utiliser les touches  et . On peut également appuyer sur **[F2] Next** pour passer au pas suivant.
5. Pour entrer les informations nécessaires, amener le curseur au-dessous de l'indication correspondante en utilisant les touches  et . A l'aide des touches  et  on peut faire défiler les options ou modifier les chiffres. Ajouter les différentes données du programme et après avoir entré chaque point d'un pas passer au point suivant en utilisant les touches  et .



Un temps d'incubation de 00.00 signifie que le pas considéré sera sauté.

6. Répéter les points 4 et 5 jusqu'à ce que le programme soit complet.



Si vous voulez prélever le panier dans le tiroir de déchargement (EXIT), entrez cette instruction en tant que dernier pas.

7. Sauvegarder le programme (*Cf. page 24*).

5. Fonctionnement de l'appareil

5.4.2 Comment annuler des pas d'un programme

On peut effacer l'information entrée pour un pas donné en la remplaçant par un pas vide.

1. Sélectionner le programme (*Cf. points 1 à 3, page 22*).
2. Sélectionner le pas à annuler (*Cf. point 4, page 22*).
3. Appuyer sur **[F3] Erase**.
On a alors un pas vide.
On peut entrer d'autres données pour ce pas.
4. Sauvegarder le programme (*Cf. page 24*).

5.4.3 Comment introduire un pas vide dans un programme

Cette fonction est utilisée pour introduire un pas supplémentaire dans un programme existant.

1. Sélectionner le programme. (*Cf. points 1 et 2, page 22*).
2. Appuyer sur **[F2] Edit**.
3. Sélectionner le numéro du pas avant lequel on veut insérer un nouveau pas (pas vide).
4. Appuyer sur **[F1] More**.
5. Appuyer sur **[F1] More**.
6. Appuyer sur **[F1] Insert**.
7. Pour continuer, valider en appuyant sur **[F1] Yes**.
Le pas vide est alors inséré avant le pas sélectionné au point 3.



Les pas qui suivent un pas vide sont renumérotés. Lorsqu'on a ajouté un pas vide, le pas 25 est supprimé.

8. Continuer la création du programme.
9. Sauvegarder le programme (*Cf. page 24*).

5.4.4 Comment supprimer les pas vides d'un programme

Cette fonction permet de supprimer les pas vides d'un programme qui a été créé en annulant un ou plusieurs pas d'un programme existant. Les pas restants sont alors numérotés en conservant l'ordre primitif.

1. Sélectionner le programme (*Cf. points 1 et 2, page 22*).
2. Appuyer sur **[F2]** *Edit*.
3. Appuyer sur **[F1]** *More*.
4. Appuyer sur **[F1]** *More*.
5. Appuyer sur **[F3]** *Blank*.
6. Pour continuer, valider en appuyant sur **[F1]** *Yes*. Les pas vides sont supprimés et les pas suivants sont renumérotés.
7. Sauvegarder le programme (*Cf. page 24*).

5.4.5 Sauvegarder programme

Lorsque le programme est complet, procéder comme suit pour le sauvegarder:

1. L'écran affichant Edit Program (création d'un programme) appuyez sur **[F4]** *Quit*. Vous pouvez alors soit sauvegarder le nouveau programme en appuyant sur **[F1]**, soit conserver le programme primitif en appuyant sur **[F2]**, soit continuer à modifier le programme en appuyant sur **[F4]**.
2. Si vous voulez sauvegarder le programme, appuyez sur **[F1]** ;
3. Si vous voulez conserver le programme initial primitif, appuyez sur **[F2]** ;
4. Si vous voulez continuer à modifier le programme, appuyez sur **[F4]**.

5.4.6 Comment effacer un programme

Cette fonction permet d'annuler tous les pas d'un programme.

1. Sélectionner le programme (*Cf. points 1 et 2, page 22*).
2. Appuyer sur **[F2]** *Edit*.
3. Appuyer sur **[F1]** *More*.
4. Appuyer sur **[F1]** *More*.
5. Appuyer sur **[F2]** *Delete*.
6. Pour continuer, valider en appuyant sur **[F1]** *Yes*.
7. Pour sauvegarder le programme dont tous les pas ont été effacés, voir ci-dessus.

5. Fonctionnement de l'appareil

5.4.7 Comment recopier un programme

Cette fonction permet de recopier un programme sous un autre numéro.

1. Sélectionner le programme (*Cf. points 1 et 2, page 22*).
2. Appuyer sur **[F1] Copy**.



Si le programme sélectionné est vide, vous en serez averti par un message affiché à l'écran.

3. Utiliser les touches  et  pour sélectionner le numéro du programme dans lequel le programme sélectionné doit être recopié.
4. Appuyer sur **[F1] Copy**.



**Si le numéro de programme sélectionné n'est pas libre, un message correspondant apparaît sur l'écran.
Si le numéro de programme sélectionné a déjà été attribué à un panier en cours de traitement, il ne peut être recopié et un message correspondant apparaît sur l'écran.**

Lorsque la copie est terminée, un message de confirmation apparaît brièvement sur l'écran.

5. Si vous désirez recopier encore une fois le programme sous un autre numéro, répétez les points 3 et 4.
6. Pour quitter la routine de copie, appuyer sur **[F4] Cancel**.

5.4.8 Affichage d'un programme

Pour que le programme s'affiche sur l'écran:

1. Sélectionner le programme (*Cf. points 1 et 2, page 22*).

2. Appuyer sur **[F3]** *View*.

Le programme s'affiche sur l'écran; on peut voir jusqu'à quatre pas à la fois; pour voir les autres pas, faire défiler le programme en utilisant les touches  et .

3. Revenir à l'affichage précédent en appuyant sur **[F4]**.

5.4.9 Vérification de la compatibilité des programmes

Cette fonction permet de vérifier si deux programmes peuvent être utilisés simultanément. Il n'est pas possible d'utiliser parallèlement deux programmes qui, en raison des temps définis comme exacts, auraient besoin au même moment d'une station donnée.

Ce calcul est effectué automatiquement par l'appareil.

1. Sélectionner le programme (*Cf. points 1 et 2, page 22*).

2. Appuyer sur **[F2]** *Edit*.

3. Appuyer sur **[F1]** *More*.

4. Appuyer sur **[F2]** *Check*.

5. Sélectionner le numéro du programme dont on veut vérifier la compatibilité en utilisant les touches  et .

6. Appuyer sur **[F2]** *Check*.

L'écran affiche un message indiquant si les programmes sont compatibles ou non.

7. Si les programmes ne sont pas compatibles le message en indique la raison. Pour continuer appuyer sur **[F4]**.

8. Répéter les points 5 et 6 pour vérifier la compatibilité avec les autres programmes.

5. Fonctionnement de l'appareil

9. Appuyer sur [F4] pour revenir au programme sélectionné au point 1.



L'incompatibilité des programmes de coloration est souvent causée par l'allocation des stations de lavage. C'est pourquoi l'utilisateur peut choisir les stations de lavage.

Annexe 3 donne des exemples de protocoles de coloration compatibles.

5.5 Paramètres réglables par l'utilisateur

L'AutoStainer XL dispose de plusieurs paramètres concernant des réglages relatifs au fonctionnement de l'appareil et pouvant être effectués par l'utilisateur indépendamment du programme choisi:

- Température de la chambre à air chaud;
- Nombre de mouvements de va-et-vient d'un panier dans une station;
- Durée d'un mouvement de va-et-vient complet;
- Durée de prélèvement d'un panier d'une station;
- Durée de l'insertion d'un panier dans une station.

5.6 Chambre à air chaud

La température de la chambre à air chaud peut être réglée entre 35 et 65 °C. Il est également possible de couper le chauffage.



La chambre à air chaud est thermostatée pendant toute la durée du cycle de coloration à la température choisie, qu'elle soit utilisée ou non.

Pour régler, afficher ou modifier la température:

1. En partant du Menu principal (Main Menu), appuyer sur [F3] *SetUp*.
Le réglage actuel apparaît sur la première ligne de l'écran.

Pour modifier ce réglage

2. Appuyer sur [F1] *Oven*.
3. Appuyer sur [F1] pour allumer le chauffage de la chambre, ou bien appuyer sur [F2] pour couper le chauffage de la chambre, ou bien utiliser les touches  et  pour modifier la température sur laquelle est réglé le chauffage.
4. Appuyer sur [F4] pour revenir à l'affichage **SetUp** (paramètres de l'appareil).

La température sur laquelle est désormais réglé le chauffage de la chambre est affichée sur l'écran.

5. Retourner au Menu principal (**Main Menu**) en appuyant sur [F4].

5. Fonctionnement de l'appareil

5.7 Mouvement de va-et-vient (agitation)

Le nombre de mouvements de va-et-vient imprimés au panier après qu'il ait été introduit dans une station peut être réglé de 1 à 20, sur agitation continue ou, si on ne désire pas d'agitation, sur OFF.



Si on a choisi le réglage « agitation continue », l'appareil ne peut traiter qu'un panier à la fois.

Pour afficher le réglage ou le modifier:

1. En partant du Menu principal (**Main Menu**), appuyer sur **[F3] Setup**.
Le dernier réglage valable est affiché sur la deuxième ligne de l'écran.

Pour modifier ce réglage:

2. Appuyer sur **[F2] Dips**.
3. Appuyer sur **[F1]** pour obtenir un mouvement de va-et-vient, ou bien appuyer sur **[F2]** pour annuler le mouvement de va-et-vient, ou bien utiliser les touches  et  pour modifier le nombre de mouvements de va-et-vient.
4. Appuyer sur **[F4]** pour revenir à l'affichage Setup (paramètres de l'appareil).
Le nombre de mouvements de va-et-vient sélectionné est affiché sur l'écran.
5. Retourner au Menu principal (**Main Menu**) en appuyant sur **[F4]**.



**La durée du mouvement de va-et-vient complet est sélectionnée dans le menu (Setup/Move).
Vous pouvez vous baser sur cette durée pour choisir le nombre de mouvements. Si le temps d'immersion est trop court pour le nombre de mouvements choisis, l'appareil n'effectuera que le nombre de mouvements de va-et-vient possible compte tenu du temps d'incubation sélectionné.**

5.8 Nombre de mouvements de va-et-vient

Le nombre et la durée des mouvements de va-et-vient du panier peuvent être sélectionnés selon la durée et les besoins spéciaux du cycle de coloration (voir annexe 1).

Pour afficher le réglage ou le modifier:

1. En partant du Menu principal (Main Menu), appuyer sur **[F3]** *SetUp*.
2. Appuyer sur **[F3]** *Move*.
Le réglage actuel est affiché en secondes pour la durée de chacun des mouvements, ça veut dire la durée totale du mouvement va-et-vient, la durée du prélèvement du panier et la durée de l'insertion du panier.
3. Pour modifier chacune de ces valeurs appuyer sur **[F1]** *Dip*, **[F2]** *Up* ou **[F3]** *Down* pour placer le curseur au-dessous de la valeur voulue.
4. Utiliser les touches  et  pour modifier le réglage.
5. Répéter les pas 3 et 4 si nécessaire.
6. Appuyer sur **[F4]** pour revenir à l'affichage **SetUp** (paramètres de l'appareil).
7. Retourner au Menu principal (**Main Menu**) en appuyant sur **[F4]**.

5.9 Coloration

Ce chapitre traite de la coloration des lames.

L'AutoStainer XL peut accepter un nouveau panier dès que le tiroir de chargement est vide. Les lames sont alors colorées selon le programme attribué au panier considéré. On peut utiliser plusieurs programmes simultanément dans la mesure où ils sont compatibles. Pour la vérification de compatibilité, voir page 26.

5. Fonctionnement de l'appareil

5.9.1 Bacs à réactifs

On peut sortir les bacs séparément pour les remplir. Chaque bac a une capacité de 450 ml. Le repère de niveau se trouve à l'intérieur. Une fois le bac rempli, remettez-les dans l'appareil à l'emplacement prévu par le programme que vous voulez utiliser.

Un espace a été prévu sur le côté du bac, juste au-dessus du point d'attache de l'anse, pour coller une étiquette ou mettre une inscription.

Les stations sont représentées schématiquement à l'intérieur de l'appareil, sur la paroi arrière (Cf. **Fig. 11**). Veillez à ce que les bacs soient bien d'aplomb, et que toutes les anses soient du même côté, pour ne pas gêner le déplacement des paniers. Les couvercles évitent l'évaporation des solvants pendant le temps où les bacs ne sont pas utilisés.

Il est évidemment possible de remplir de réactif les bacs se trouvant dans les tiroirs de chargement et de déchargement. Toutefois le temps d'immersion dans ces deux stations n'est pas surveillé par l'appareil.

5.9.2 Système de lavage

Le système de lavage consiste en cinq stations de lavage à flux continu. Une station de lavage peut recevoir un panier à la fois. L'eau arrive par le fond du bac et s'écoule par l'échancrure de trop-plein sur le rebord gauche.



Une broche de positionnement est placée au fond de la station. On ne peut donc l'introduire que dans un sens. Attention lorsque vous sortez le bac de lavage ou que vous le remettez en place. En forçant vous risquez d'abîmer les joints. Humectez le joint d'étanchéité avant de mettre la station en place.

Pour utiliser le système de lavage, ouvrez le robinet du laboratoire à fond, mais lentement. La vanne de contrôle de débit de l'AutoStainer XL limite l'arrivée d'eau dans les stations à une valeur optimale (8 l/minute).



Si pour une raison quelconque le débit est inférieur à cette valeur, on prolongera le cas échéant le temps de lavage prévu par le programme.

5.9.3 Fonction Economie d'eau

L'AutoStainer XL possède une fonction d'économie d'eau, qui coupe l'arrivée d'eau lorsqu'aucune des stations de lavage n'est utilisée et que les réactifs en excédent ont été rincés.

5.9.4 Chargement des paniers

Les paniers ne peuvent être introduits dans l'appareil que par un tiroir situé sur l'avant, à droite. Pour ouvrir le tiroir, glisser deux doigts dans le moulage au bas du tiroir. Exercer une légère pression vers le haut pour surmonter la résistance et tirer le tiroir. Lorsque le tiroir est ouvert à fond, il est arrêté par une butée. Pour mettre le panier en place:

1. Appuyer sur **[F1] Stain** en partant du Menu principal (**Main Menu**).
L'appareil s'initialise en quelques secondes.



Si un panier se trouve déjà dans le tiroir, l'écran affiche le Menu Arrêt (Abort menu). Pour continuer, appuyer sur [F1] Stain.

2. Sélectionner le numéro du programme voulu à l'aide des touches  et .
3. Appuyer sur la touche **[LOAD]**.

Si le programme est compatible avec les autres programmes en cours, la diode **[LOAD]** s'éteint et le panier est traité selon le programme sélectionné. S'il n'est pas compatible un message s'affiche sur l'écran et le panier n'est pas traité.

4. Pour introduire d'autres paniers dans l'appareil répéter les points 2 et 3.



Si le traitement d'un panier est en cours, un certain délai peut être nécessaire pour le traitement des paniers suivants.

5. Fonctionnement de l'appareil

5.9.5 Prélèvement des paniers dans le tiroir

Lorsqu'un panier se trouve dans le tiroir de déchargement la diode [EXIT] s'allume et toutes les 30 secondes retentit un signal acoustique.

Pour sortir le panier du tiroir de déchargement:

1. Ouvrir le tiroir avec précautions et sortir le panier du bac. On peut également sortir le panier avec le bac et mettre un autre bac à la place.
2. Fermer le tiroir et appuyer sur la touche [EXIT]. *La diode de contrôle s'éteint.*



Si on n'appuie pas sur la touche [EXIT] l'appareil ne peut pas terminer le cycle de traitement des paniers devant passer dans cette station.

5.9.6 Prélèvement des paniers dans une autre station

Si le dernier pas d'un programme n'est pas le tiroir de déchargement, la diode [UNLOAD] du panneau de commande clignote lorsque le cycle est terminé.

Pour prélever le panier:

1. Appuyez sur [F1] *Unload*.
Un message de validation apparaît sur l'écran tandis que le bras de transfert termine l'opération en cours. Le numéro de la station dans laquelle se trouve le panier à prélever s'affiche alors sur l'écran.
2. Sélectionner le numéro de la station dans laquelle se trouve le panier à prélever à l'aide des touches  et  (si plusieurs cycles sont terminés), ou
3. Appuyer sur [F4] *Cancel* si on ne veut pas sortir le panier. L'appareil recommence alors à travailler.

4. Appuyez sur **[F1]** *Unload*.
Ouvrir le capot et sortir le panier.
5. Appuyer sur **[F1]** *Done*.
6. Pour sortir d'autres paniers dont le cycle est terminé, répéter les points 2 à 5.

5.9.7 Interruption momentanée d'un cycle de coloration

On peut interrompre un cycle de coloration:

- pour modifier un programme qui n'est pas utilisé pour le moment;
- pour modifier les paramètres généraux de l'appareil;
- pour permettre d'ouvrir l'appareil pour contrôler ou changer les réactifs;
- pour interrompre le cycle de coloration d'un ou plusieurs paniers.

Pour interrompre un cycle de coloration:

1. Appuyez sur **[F4]** *Pause* en partant de l'affichage Abort (arrêt).



Lorsqu'on interrompt le cycle de coloration, les temps d'immersion effectifs ne correspondront pas, pendant l'interruption, à ceux indiqués dans le(s) programme(s) sélectionné(s).

Lorsqu'il ne se présente plus de panier l'appareil affiche le Menu principal (Main Menu).

2. Pour arrêter un cycle de coloration, *voir page 35*.
3. Appuyez sur **[F1]** *Stain* pour continuer le cycle, ou
4. Appuyez sur **[F4]** *Main Menu* pour retourner au **Menu principal** (Main Menu).

Vous pouvez alors créer des programmes à partir des programmes non utilisés ou modifier les paramètres généraux de l'appareil.

Pour continuer le cycle de coloration, appuyez sur **[F1]** en partant de l'affichage **Main Menu**.

5. Fonctionnement de l'appareil

5.9.8 Arrêt d'un cycle de coloration

Si vous désirez arrêter un cycle de coloration avant qu'il ne soit terminé:

1. L'écran affichant **Staining** (coloration), appuyer sur **[F4] Pause**.
2. Appuyer sur **[F2] Abort rack** (arrêt du cycle pour un panier).
3. Sélectionner à l'aide des touches  et  la station dans laquelle se trouve le panier dont vous voulez arrêter la coloration.
4. Appuyer sur **[F2] Abort** (arrêt).
5. Sortez le panier en vous conformant aux instructions. Appuyer sur **[F1] Done** pour valider.
6. Pour arrêter le cycle de coloration d'autres paniers, répéter les pas 3 à 5.
7. Appuyer sur **[F4] Cancel** (annuler) pour quitter la routine d'arrêt de coloration.
8. Appuyer sur **[F1]** pour continuer la coloration ou sur **[F4]** pour retourner au Menu principal (Main Menu).

6.1 Nettoyage de l'appareil

Pour nettoyer les surfaces en inox à l'intérieur de l'appareil on utilisera un détergent; rincer à l'eau claire. Essuyer la surface du bras de transfert avec un chiffon humide.



Le bras abrite des composants électroniques très sensibles. On ne peut donc pas le laver. Il suffit de l'essuyer.

Pour éviter la prolifération de micro-organismes, on rincera le système d'écoulement à l'eau de Javel diluée (solution d'hypochlorite de sodium à 5%). Les parties métalliques ne doivent toutefois pas entrer en contact avec cette solution sur une longue période (par ex. toute la nuit). Bien rincer à l'eau claire. On peut laver les surfaces extérieures laquées avec un détergent doux et les essuyer avec un chiffon humide.



Eviter l'utilisation de solvants pour le nettoyage des surfaces extérieures et du panneau de commande en particulier.

Essuyer le panneau de commande avec précaution à l'aide d'un chiffon humide.

6.1.1 Récipients de lavage

Sortir les bacs de l'appareil et les nettoyer avec un produit détergent.

6.1.2 Bacs à réactifs

Laver les bacs à l'eau chaude additionnée d'un produit détergent.



Ne jamais mettre les bacs à réactifs ou les bacs de lavage à la machine à laver.

6.1.3 Panier porte-lame

Nettoyez les paniers en utilisant selon le cas un détergent de ménage ou de laboratoire.

6.1.4 Chambre à air chaud

Vérifier de temps à autre si la paraffine ne s'est pas accumulée sur le plateau au fond de la chambre; nettoyer le plateau s'il y a lieu.

7. Incidents et remèdes

Introduction

L'AutoStainer XL dispose d'un système d'auto-surveillance qui fonctionne en permanence et émet un message d'erreur au moindre dérangement. En cas d'incident mineur se produisant pendant un cycle de coloration l'appareil essaie de remédier lui-même au dérangement. S'il n'y parvient pas, il affiche un message d'erreur et attend l'intervention de l'utilisateur.

Certains incidents déclenchent une alarme acoustique. On peut arrêter l'alarme en appuyant sur **[F1] Quiet** (arrêt d'alarme).

Lorsque l'écran affiche un message d'erreur, on peut interrompre le cycle de coloration en appuyant sur **[F2] Pause**.

On trouvera à ce chapitre une liste des messages d'erreur avec leur signification.

7.1 Messages d'avertissement lors d'incidents

Mains Power fail Panne secteur	Ce message avertit d'une panne de courant. Il n'apparaît que si l'appareil possède de une alimentation ininterrompue. Voir à ce propos page 15.
Power Supply fail Panne de bloc-secteur	Le bloc secteur ne fonctionne pas et doit être réparé.
Make sure that the head is free of obstruction Vérifiez si la tête n'est pas bloquée	<p>Quelque chose arrête le bras de transfert (la tête). Ce sera le plus souvent:</p> <ol style="list-style-type: none">1. un bac à réactif qui n'est pas d'aplomb2. une anse qui n'est pas rabattue correctement3. un couvercle resté sur un bac4. un panier déformé <p>L'appareil essaiera de reprendre le cycle dès que la cause de l'arrêt aura été supprimée.</p>
Head stalled La tête est bloquée	L'appareil a essayé de reprendre le cycle mais la tête du bras de transport reste bloquée. Enlevez tout ce qui peut l'arrêter et relancez le cycle de coloration. Si l'appareil ne redémarre pas, contactez le service après-vente.
Fume system blocked Système d'évacuation obturé	L'orifice d'évacuation au dos de l'appareil n'est pas libre. Enlever ce qui le bouche.
Oven failure Incident sur la chambre à air chaud	La chambre à air chaud ne fonctionne pas et doit être réparée. Toutes les autres stations de l'appareil restent opérationnelles mais les lames devront être séchées à l'extérieur de l'AutoStainer.
Oven overheating Surchauffe de la chambre à air chaud	L'affichage de ce message est généralement provoqué par un blocage de la chambre. Vérifiez si la fente du fond de la chambre n'est pas obstruée.
Remove obstruction and replace rack on hook Supprimer ce qui bloque et raccrocher le panier	Le panier s'est probablement décroché. Supprimer la cause du problème (p.ex. bac à réactif mal positionné) et raccrocher le panier.

7. Incidents et remèdes

7.2 Autres messages d'information et d'avertissement

7.2.1 Pendant la coloration

Program (x) cannot be used for staining
Le programme (x) ne peut pas être utilisé pour la coloration

Soit le programme (x) ne contient aucun pas, soit il ne contient que des pas vides ou des pas avec temps 0.

Program (x) is not compatible with programs in use
Le programme (x) n'est pas compatible avec les programmes utilisés

Le programme (x) est incompatible avec un programme assigné à un ou plusieurs paniers dont le cycle est en cours. Le programme ne pourra être utilisé qu'une fois le cycle de coloration de ce(s) panier(s) terminé.
Cf. page 26.

Ensure a rack is in the Load drawer and close the drawer
Vérifiez s'il y a un panier dans le tiroir de chargement et fermez le tiroir

Le tiroir doit être fermé pour que l'appareil puisse prendre le panier.

Ensure the Exit drawer is empty and close the drawer
Assurez-vous que le tiroir de déchargement est vide et fermez le tiroir

Le tiroir de déchargement doit être fermé pour qu'un panier puisse y entrer.

7.2.2 Pendant la création d'un programme

Station (x) and Station (y) are in reverse order
La station (x) et la station (y) sont inversées

Ce message peut s'afficher pendant le contrôle de compatibilité de deux programmes. Les stations indiquées figurent aux deux programmes mais dans l'ordre inverse. Dans ce cas on ne peut pas utiliser les deux programmes parallèlement.

The steps after Exit will be ignored
Les pas postérieurs à Exit seront considérés comme inexistant

Le pas Exit a été indiqué avant la fin du programme. Dans ce cas les pas ultérieurs seront considérés comme inexistant.

Program (x) is in use for staining and cannot be altered
Le programme (x) est en cours d'utilisation, il ne peut donc être modifié

Il n'est pas possible de modifier un programme en cours d'utilisation. Recopier le programme sous un autre numéro; il pourra alors être utilisé pour créer un autre programme.

7. Incidents et remèdes

7.2.3 Pendant la modification des paramètres de l'appareil

SetUp lost. Default Set-Up used. Les paramètres choisis ont été effacés. L'appareil utilise des valeurs par défaut.	Les programmes et les valeurs mises pour les paramètres de l'appareil ont été perdus; il faut les entrer à nouveau.
Battery backed RAM Failure! Service is required Défaillance de la RAM soutenue par pile! Contacter le service après-vente.	Il faut remplacer la mémoire interne. Adressez-vous à votre service après-vente.
Caution: increasing Dips might extend some station times Attention: l'augmentation du nombre de mouvements de va-et-vient pourrait entraîner l'augmentation des temps d'immersion dans les stations.	L'augmentation du nombre de mouvements de va-et-vient en cours de cycle pourrait entraîner l'augmentation des temps d'immersion exactement définis. Si on sélectionne le mouvement de va-et-vient continu on ne pourra traiter qu'un seul panier à la fois.*

Garantie

Leica Microsystems Nussloch GmbH garantit que le produit contractuel livré a fait l'objet d'un contrôle de qualité approfondi basé sur les normes de vérification internes de Leica, que le produit est sans défaut et qu'il comporte toutes les spécifications techniques garanties et/ou les caractéristiques convenues.

L'étendue de la garantie dépend du contenu du contrat. Seules s'appliquent les conditions de garantie de votre société de vente de produits Leica compétente ou de la société qui vous a livré le produit contractuel.

Informations pour le service après-vente

Si vous avez besoin d'une intervention du service technique ou de pièces de rechange, veuillez contacter votre agent ou votre vendeur Leica, qui vous a vendu l'appareil.

Il est nécessaire de communiquer les données suivantes de l'appareil :

- Description du modèle et numéro de série de l'appareil.
- Lieu d'implantation de l'appareil et personne à contacter.
- Raison de la demande d'intervention du SAV.
- Date de livraison.

Mise hors service et mise au rebut

L'appareil ou pièces détachées de l'appareil doivent être mis au rebut conformément aux dispositions légales respectives en vigueur.

ANNEXE 1

Paramètres variables

Paramètre	Réglage départ usine	variable	Plage
Nombre de lames par panier	--	OUI	0 - 30
Nombre de paniers dans l'appareil	--	OUI	0 - 11
Stations			
Stations à réactifs	18	NON	0 - 18
Stations de lavage	5		0 - 5
Chambre à air chaud	1		1
Tiroir de chargement	1		1
Tiroir de déchargement	1		0 - 1
Programmes	15	NON	15
Nombre de pas par programme	25	NON	25 (N.B.: certains pas peuvent être définis comme pas vides)
Temps d'immersion	--	OUI	0 sec - 59 min 99 sec (N.B.: 0 sec. signifie que le pas considéré est sauté)
Temps exact/non exact	--	OUI	±1 sec (exact) 0 - « infini » (non exact)
Température de la chambre à air chaud	--	OUI	Chauffage coupé / 30-65°C
Mouvement de va-et-vient	--	OUI	Pas d'agitation / 1 à 20 mouvements / agitation continue
Durée d'un mouvement de va-et-vient complet (secondes)	2	OUI	1 - 4
Durée du prélèvement du panier (secondes)	9	OUI	4 - 9
Durée de l'insertion du panier (secondes)	2	OUI	2 - 4

Consommables et accessoires**Consommables**

Filtre à charbon actif

Accessoires

Adaptateur Sakura pour utilisation de paniers porte-lames Sakura

Adaptateur Medite/Meisei pour utilisation de paniers porte-lames Medite/Meisei (20)

Adaptateur Medite/Meisei pour utilisation de paniers porte-lames Medite/Meisei (30)

Adaptateur Shandon pour utilisation de paniers porte-lames Shandon

Réception de grandes lames individuelles

Bouchon de fermeture de la station de lavage

Anneau crochet

Joint torique pour station de lavage

Écoulement

Adaptateur pour évacuation

Tuyau d'arrivée d'eau

Bac à réactif avec couvercle et anse

Bacs de lavage

Panier porte-lames 30, en métal, 1 pièce

Panier porte-lames 30, en plastique, 1 pièce

Support pour panier porte-lames

Support pour bac à réactifs

Couvercle de bac

Couvercle de bac avec fentes (pour le transport)

Bloc-notes

Mode d'emploi

ANNEXE 3

Protocoles de coloration compatibles

Réactif	Station	Programme 1 H&E			Programme 2 Papanicoleau		
		Pas	Durée	Exact	Pas	Durée	Exact
	Chambre à air chaud	1	10:00	OUI			
Xylène	1	2	2:00	NON			
Xylène	2	3	2:00	NON			
100% Alcool	3	4	2:00	NON			
100% Alcool	4	5	2:00	NON			
70% alcool	5	6	1:00	NON	1	1:30	NON
Lavage	Stn. de lavage 1	7	2:00	NON	2	2:00	NON
Hématoxyline	6	8	5:00	OUI	3	3:30	OUI
Lavage	Stn. de lavage 2	9	2:00	NON	4	2:00	NON
Alcool acide	7	10	0:02	OUI	5	0:05	OUI
Lavage	Stn. de lavage 3	11	3:00	NON	6	2:00	NON
Scott's Medium	8	12	3:00	OUI	7	4:00	OUI
Lavage	Stn. de lavage 4	13	3:00	NON	8	2:00	NON
95% Alcool	9				9	1:30	NON
OG 6	10				10	2:00	OUI
95% Alcool	11				11	1:30	NON
95% Alcool	12				12	1:30	NON
EA 50	13				13	2:30	OUI
Eosine	14	14	2:00	OUI			
95% Alcool	15	15	0:30	OUI	14	1:30	OUI
100% Alcool	16	16	2:00	NON	15	1:30	NON
100% Alcool	17	17	2:00	NON	16	1:30	NON
100% Alcool	18	18	2:00	NON	17	1:30	NON
Xylène	Tiroir de déchargem.	19			18		



Les stations de lavage 1 à 4 (ainsi que les stations entre celles-ci) sont utilisées dans le même ordre dans les deux programmes.

Ces deux programmes sont compatibles l'un avec l'autre, tandis qu'ils ne sont pas compatibles avec les programmes à la page 47.

Protocoles de coloration compatibles

Réactif	Station	Programme 1 H&E			Programme 5 Hx Contrecoloration		
		Pas	Durée	Exact	Pas	Durée	Exact
	Chambre à air chaud	1	10:00	OUI			
Xylène	1	2	2:00	NON			
Xylène	2	3	2:00	NON			
100% Alcool	3	4	2:00	NON			
100% Alcool	4	5	2:00	NON			
70% alcool	5	6	1:00	NON			
Lavage	Stn. de lavage 1	7	2:00	NON			
Hämatoxylin	6	8	5:00	OUI	1	5:00	OUI
Lavage	Stn. de lavage 2	9	2:00	NON	2	2:00	NON
Alcool acide	7	10	0:02	OUI	3	0:02	OUI
Lavage	Stn. de lavage 3	11	3:00	NON	4	3:00	NON
Scott	8	12	3:00	OUI	5	3:00	OUI
Lavage	Stn. de lavage 4	13	3:00	NON	6	3:00	NON
Eosine	14	14	2:00	OUI			
95% Alcool	15	15	0:30	OUI			
100% Alcool	16	16	2:00	NON	7	2:00	NON
100% Alcool	17	17	2:00	NON	8	2:00	NON
100% Alcool	18	18	2:00	NON	9	2:00	NON
Xylène	Tiroir de déchargem.		19			10	

Glossaire

ACCROCHAGE	Procédure permettant au BRAS DE TRANSFERT de se fixer au PANIER avant la RECEPTION.
AGITATION	Après avoir été introduit dans une STATION À RÉACTIFS, le PANIER À LAMES est agité selon un mouvement de va-et-vient. On peut programmer le nombre de mouvements de va-et-vient.
BAC À RÉACTIF	Bac rempli de RÉACTIF dans lequel sont plongées les LAMES.
BATTERIE TAMPON	Alimentation ininterrompue en courant permettant à l'appareil de fonctionner sans interruption en cas de panne de secteur courte.
BRAS DE TRANSFERT	Dispositif se déplaçant selon les axes x, y et z pour PRÉLEVER les PANIERS, les PLONGER dans les stations, leur imprimer un MOUVEMENT DE VA-ET-VIENT et les TRANSPORTER d'une STATION à l'autre en n'entraînant qu'une quantité minime de réactif.
CHAMBRE À AIR CHAUD	STATION dans laquelle l'air chaud pulsé sèche les LAMES pour assurer l'adhésion des spécimens.
COLORER, COLORATION	Procédure permettant de colorer les coupes de tissu.
CURSEUR	Indicateur clignotant sur l'écran à cristaux liquides au-dessous des paramètres que l'utilisateur peut modifier.
DÉCROCHAGE	Le processus selon lequel le BRAS DE TRANSFERT se détache du PANIER après INTRODUCTION dans la station ou PLONGÉE dans la cuve.
DEPOSE	Le PANIER est introduit dans une station par le BRAS DE TRANSFERT.
DIODES	Diodes électroluminescentes se trouvant au bas du panneau de commande ainsi qu'à côté des TIROIRS DE CHARGEMENT ET DE DÉCHARGEMENT.
ECRAN À CRISTAUX LIQUIDES	Ecran d'affichage sur le panneau de commande.

ENTRAÎNEMENT DE RÉACTIF	RÉACTIF entraîné par le PANIER d'une STATION à l'autre.
ÉVACUATION DES VAPEURS	Les vapeurs de RÉACTIFS nocives sont aspirées par un ventilateur et captées sur un filtre.
IMMERSION EXACTE	Le temps d'IMMERSION est respecté à la seconde près par rapport au temps programmé.
IMMERSION NON EXACTE	Le TEMPS D'IMMERSION est au minimum le temps programmé, mais il peut être prolongé pour s'accorder avec d'autres temps exacts.
LAME	Lames de verre de 25 x 75 x 1 mm
MOUVEMENT DE VA-ET-VIENT	Voir agitation
PANIER	Monture dans laquelle on place les LAMES pour faciliter leur manutention.
PAS	Défini par le numéro de la STATION, le TEMPS D'IMMERSION et la précision du temps, pour un événement déterminé du processus de COLORATION.
PC	Ordinateur individuel compatible IBM
PRÉLÈVEMENT	Action de sortir un PANIER du TIROIR DE DÉCHARGEMENT ou d'une station dans laquelle le cycle de COLORATION est terminé.
PROGRAMME	Succession de PAS auxquels sont soumises les LAMES pendant un cycle de COLORATION dans l'appareil.
REACTIF	Bac rempli de REACTIF dans lequel sont plongées les LAMES.

Glossaire

RECEPTION	Le PANIER est sorti d'une STATION par le BRAS DE TRANSFERT, de sorte qu'un ENTRAINEMENT minimal des REACTIFS ait lieu.
RÉGLAGE	Réglage de paramètres nécessaire pour le fonctionnement de l'appareil, indépendamment du programme utilisé - p.ex. température de la CHAMBRE DE SÉCHAGE, nombre de MOUVEMENTS DE VA-ET-VIENT.
SOLVANT	Liquide organique tels que xylène, éthanol.
STATION	Partie de l'appareil où se déroule une étape du cycle de COLORATION.
STATION DE LAVAGE	Cuve dans laquelle circule l'eau pour éliminer le RÉACTIF restant sur le PANIER et sur les LAMES qu'il contient.
TEMPS D'IMMERSION	Temps pendant lequel un PANIER reste dans une STATION, compté entre l'INTRODUCTION et la SORTIE des lames.
TEMPS D'INCUBATION	Voir TEMPS D'IMMERSION
TÊTE DE TRANSFERT	Voir BRAS DE TRANSFERT
TIROIR DE CHARGEMENT	Tiroir dans lequel l'utilisateur place les PANIERS et où vient les prendre le BRAS DE TRANSFERT pour les introduire dans le cycle de COLORATION.
TIROIR DE DÉCHARGEMENT	Tiroir dans lequel l'utilisateur prélève les paniers qui y ont été déposés par le BRAS DE TRANSFERT.