

Leica VT1000 S

Microtome à couteau vibrant

mode d'emploi
anglais

Numéro de référence : 14 0472 80105 - Révision N

Toujours garder à proximité de l'appareil.
Lire soigneusement avant la mise en service.

CE



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 ne sommes pas tenus d'adapter à intervalles réguliers le présent mode d'emploi aux nouveaux développements techniques ni de fournir à nos clients des compléments, mises à jour, etc., de ce mode d'emploi.

Notre responsabilité en termes de fiabilité selon la législation nationale en vigueur ne pourra être engagée pour les erreurs éventuelles contenues dans les indications, dessins ou illustrations techniques de ce manuel. En particulier, nous ne pouvons en aucun cas être tenus responsables des pertes financières ou autres dommages consécutifs en rapport avec le respect des indications et autres informations de ce mode d'emploi.

Les indications, dessins ou illustrations et autres informations à caractère général ou technique qui sont contenus dans ce mode d'emploi ne valent pas en tant que caractéristiques garanties de nos produits.

Sur ce point, seules les dispositions contractuelles établies entre nous et nos clients font autorité.

Leica se réserve le droit de modifier les spécifications techniques ainsi que le processus de fabrication sans préavis. C'est seulement ainsi qu'un processus permanent d'amélioration de la technologie et du processus de fabrication de nos produits est possible.

Cette documentation est protégée par le droit d'auteur. Leica Biosystems 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 Biosystems Nussloch GmbH.

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



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Allemagne
Téléphone : +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax : +49 - (0) 6224 - 143 268
Web : www.LeicaBiosystems.com

Fabriqué sur ordre, par Leica Microsystems Ltd. Shanghai.

Table des matières

1. Remarques importantes	5
1.1 Signification des symboles utilisés	5
1.2 Type d'instrument	8
1.3 Informations	8
1.4 Groupe d'utilisateurs	9
1.5 Utilisation conforme/modes d'utilisation proscrits	9
2. Sécurité	10
2.1 Consignes de sécurité	10
2.2 Avertissement	10
2.3 Règlements de sécurité pour l'utilisation de la machine	11
3. Propriété de l'instrument	12
3.1 Caractéristiques techniques	12
3.2 Vue d'ensemble - Leica VT1000 S	14
4. Installation	17
4.1 Fournitures standard	17
4.2 Déballage et installation du microtome	18
5. Fonctionnement	21
5.1 Emplacement approprié	21
5.2 Avant la mise en service	21
5.3 Les éléments de commande et leurs fonctions – Leica VT1000 S	23
5.4 Réglage de l'amplitude	27
5.5 La pratique quotidienne de la coupe sur le Leica VT1000 S	27
5.6 Maintenance quotidienne et mise hors tension du Leica VT1000 S	31
6. Dysfonctionnements : Causes et remèdes	32
7. Nettoyage et entretien	36
7.1 Nettoyage du microtome	36
7.2 Remplacement du fusible	37
8. Informations rel. à la commande : pièces de rechange, accessoires, consommables	38
8.1 Informations rel. à la commande	38
8.2 Commande à pédale	38
8.3 Cuve à tampon	39
8.3.1 Cuve à tampon à double paroi S	39
8.4 Loupe, éclairage à LED	40
8.5 Refroidisseur à circulation Julabo FL300	41
9. Garantie et service après-vente	42
10. Confirmation de décontamination	43

1. Remarques importantes

1.1 Signification des symboles utilisés



Attention

Leica Biosystems GmbH décline toute responsabilité en cas de dommages consécutifs au non-respect des instructions suivantes, en particulier en ce qui concerne le transport et la manipulation de l'appareil et le non-respect des instructions de manipulation.

Symbole :



Désignation du symbole :

Avertissement

Description :

Si ce danger n'est pas évité, cela peut provoquer la mort ou des blessures graves.

Symbole :



Désignation du symbole :

Attention

Description :

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

Symbole :



Désignation du symbole :

Remarque

Description :

Indique une situation pouvant entraîner des dommages matériels qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient endommager la machine ou quelque chose à proximité de celle-ci.

Symbole :

→ "Fig. 7 - 1"

Désignation du symbole :

Numéros de position

Description :

Numéros d'éléments pour la numérotation des figures. Les chiffres en rouge renvoient aux numéros de position indiqués dans les figures.

Symbole :

Start

Désignation du symbole :

Touche

Description :

Les icônes logicielles sur lesquelles il faut appuyer sur l'écran de saisie apparaissent sous forme de texte gris, souligné et en gras.

Symbole :



Désignation du symbole :

RoHS Chine

Description :

Symbole de protection de l'environnement de la directive RoHS Chine. Le chiffre apparaissant dans le symbole indique, en années, la "durée d'utilisation sûre du produit pour l'environnement". Ce symbole est employé quand un matériau limité en Chine est utilisé au-delà de la limite maximale admissible.

Symbole :













Désignation du symbole :

Symbole DEEE

Description :

Le symbole DEEE indique que les déchets des équipements électriques et électroniques doivent être collectés séparément, il représente une poubelle barrée sur roulettes (art. 7 de la loi allemande sur les équipements électriques et électroniques ElektroG).

1 Remarques importantes

Symbole : 	Désignation du symbole : Fabricant Description : Indique le fabricant du produit.
Symbole : 	Désignation du symbole : Date de fabrication Description : Indique la date à laquelle le dispositif a été fabriqué.
Symbole : 	Désignation du symbole : Conformité CE Description : Le marquage CE représente la déclaration du fabricant attestant que le produit répond aux exigences des directives et règlements CE applicables.
Symbole : 	Désignation du symbole : Marquage UKCA Description : Le marquage UKCA (Conformité du Royaume-Uni évaluée) est un nouveau marquage de produit britannique utilisé pour les produits mis sur le marché en Grande-Bretagne (Angleterre, Pays de Galles et Écosse). Il couvre la plupart des marchandises qui nécessitaient auparavant le marquage CE.
Symbole :  <small>Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes, England, United Kingdom, MK14 6FG</small>	Désignation du symbole : Responsable au R.-U. Description : La personne responsable au R.-U. agit au nom du fabricant non britannique pour effectuer des tâches spécifiées en relation avec les obligations du fabricant.
Symbole : 	Désignation du symbole : Pays d'origine Description : La case Pays d'origine définit le pays où la transformation finale du produit a été effectuée.
Symbole : 	Désignation du symbole : Respectez le mode d'emploi Description : Rappelle qu'il est nécessaire que l'utilisateur consulte le mode d'emploi.
Symbole : 	Désignation du symbole : Numéro de référence Description : Indique le numéro de catalogue du fabricant, de façon à pouvoir identifier le dispositif.
Symbole : 	Désignation du symbole : Numéro de série Description : Indique le numéro de série du fabricant permettant d'identifier un dispositif spécifique.
Symbole : 	Désignation du symbole : Fragile, à manier avec précaution Description : Désigne un dispositif qui peut casser ou être endommagé en cas de maniement imprudent.

Symbole :



Désignation du symbole :

À conserver au sec

Description :

Désigne un dispositif qui doit être protégé de l'humidité.

Symbole :



Désignation du symbole :

En haut

Description :

Indique la position verticale correcte du colis.

Symbole :



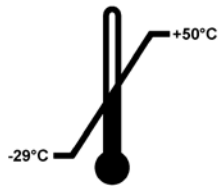
Désignation du symbole :

Limite de la pile

Description :

Le plus grand nombre d'emballages identiques pouvant être empilés ; "2" représente le nombre d'emballages autorisés.

Symbole :



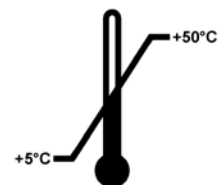
Désignation du symbole :

Limitation de la température pour le transport

Description :

Indique les valeurs limites de température auxquelles ce dispositif peut être exposé en toute sécurité pendant le transport.

Symbole :



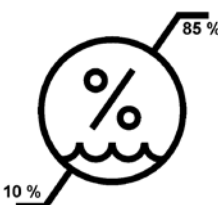
Désignation du symbole :

Limitation de la température pour le stockage

Description :

Indique les valeurs limites de température auxquelles ce dispositif peut être exposé en toute sécurité pendant le stockage.

Symbole :



Désignation du symbole :

Limitation de l'humidité de l'air pour le transport et le stockage

Description :

Indique la plage d'humidité à laquelle ce dispositif peut être exposé en toute sécurité pendant le transport et le stockage.

Symbole :**Désignation du symbole :**

Indicateur d'inclinaison

Description

Tip-n-Tell contrôle si, conformément à vos exigences, le colis a été transporté et stocké en position verticale. Si le colis est incliné à 60° ou plus, du sable quartzéux bleu s'écoule dans le champ d'affichage en forme de flèche et y reste collé.

Une anipulation non conforme du colis est donc visible immédiatement et peut être décelée indubitablement.

Symbole :**Désignation du symbole :**

Indicateur d'impact de point de choc

Description

L'indicateur Shockwatch contient un point d'impact qui signale au moyen d'un colorant rouge les chocs et les impacts supérieurs à une force donnée. Le dépassement d'une accélération définie (valeur g) provoque le changement de couleur du tube indicateur.

Symbole :**Désignation du symbole :**

Recyclage

Description :

Indique que l'article peut être recyclé si des installations prévues à cet effet existent.

Symbole :**Désignation du symbole :**

Marque réglementaire de conformité (RCM)

Description :

La marque réglementaire de conformité (RCM) indique la conformité d'un dispositif avec les standards techniques ACMA en vigueur en Nouvelle-Zélande et Australie, pour les télécommunications, radio-communications, CEM et EEM.

1.2 Type d'instrument

Toutes les informations contenues dans ce mode d'emploi sont uniquement applicables au type d'appareil mentionné sur la page de garde. Une plaque signalétique portant le numéro de série est fixée au dos de l'appareil.

1.3 Informations

Pour toute question qui nous sera adressée, veuillez mentionner :

- Type d'instrument
- Numéro de série

1.4 Groupe d'utilisateurs

L'utilisation du Leica VT1000 S sera uniquement confiée au personnel spécialisé ayant reçu la formation requise. Le microtome est uniquement conçu pour une utilisation professionnelle.

Avant de commencer à utiliser l'appareil, l'utilisateur est tenu de lire attentivement le présent mode d'emploi et de se familiariser avec tous les détails techniques de l'appareil.

1.5 Utilisation conforme/modes d'utilisation proscrits

Le Leica VT1000 S est destiné à la réalisation de coupes pour les applications médicales, biologiques et industrielles. Il sert en particulier à l'obtention de coupes de tissus frais, fixés ou non, dans une solution tampon.



Avertissement

Le Leica VT1000 S ne doit être utilisé que pour les travaux de recherche. Les coupes réalisées avec le Leica VT1000 S ne doivent EN AUCUN CAS être utilisées à des fins de diagnostic !

Le microtome devra toujours être utilisé conformément aux instructions de ce mode d'emploi.

Toute autre application du microtome est considérée comme mode d'utilisation proscrit.

2. Sécurité



Avertissement

Suivez impérativement les consignes de sécurité et les indications de danger contenues dans ce chapitre.

Veuillez les lire, même si vous êtes déjà familiarisé avec le maniement et le fonctionnement d'un appareil Leica.

2.1 Consignes de sécurité

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

Il fait partie intégrante de l'instrument. Il convient de le lire attentivement avant la mise en service et l'utilisation et de le conserver auprès de l'instrument.

Cet appareil a été construit et contrôlé conformément aux dispositions relatives à la sécurité des instruments électriques de mesure, de commande, de réglage et de laboratoire.

Pour bénéficier de ce niveau de sécurité et travailler sans risque sur l'instrument, l'utilisateur devra se conformer à tous les instructions et mises en garde contenues dans ce mode d'emploi.

Les déclarations de conformité CE et UKCA actuelles figurent sur notre site Internet : www.LeicaBiosystems.com



Remarque

Le présent mode d'emploi doit être complété si besoin est par la réglementation nationale en vigueur pour la prévention des accidents et la protection de l'environnement dans le pays de l'exploitant.



Avertissement

Ne jamais supprimer ou modifier les dispositifs de sécurité de l'instrument ou de ses accessoires. Seuls les techniciens du service après-vente agréés par Leica sont habilités à ouvrir et réparer l'instrument.

2.2 Avertissement

Les dispositifs de sécurité qui ont été installés sur cet instrument par le fabricant ne sont que l'élément de base de la prévention des accidents. La responsabilité pour un fonctionnement exempt d'accidents incombe essentiellement à l'entreprise qui se sert de l'instrument et accessoirement aux personnes chargées par elle de son utilisation, de son entretien ou de son nettoyage.

Pour garantir un fonctionnement impeccable de l'instrument, il convient de tenir compte des instructions et mises en garde suivantes.

2.3 Règlements de sécurité pour l'utilisation de la machine

Danger



Attention

Tout contact avec les couteaux/lames extrêmement tranchants présente un risque de blessure !



Attention

Risque d'infection lors du travail avec des tissus frais !



Attention

La loupe non recouverte présente un risque d'incendie !



Avertissement

Ne jamais entrer en contact direct avec les pièces sous tension !

Comportement correct

- Faites très attention lorsque vous manipulez les couteaux ou les lames !
- Prenez toujours les couteaux de manière à ne pas risquer d'entrer en contact avec le tranchant !
- Ne laissez pas traîner les couteaux ni les porte-couteaux dans lesquels se trouve encore la lame ou le couteau !
- Prendre les mesures de protection qui s'imposent pour éviter le risque d'infection !
- Le personnel doit impérativement porter des vêtements de protection appropriés, conformément aux directives "Travail avec des substances dangereuses pour la santé" (protection pour le visage, gants, vêtements) !
- Lors de pauses, couvrir la loupe qui, sans cela, risque d'agir comme un verre ardent.
- En cas d'urgence, actionnez l'interrupteur rouge **d'ARRÊT D'URGENCE**, en tournant dans le sens indiqué par la flèche pour le déverrouiller.
- L'instrument ne devra être ouvert que par le personnel du service technique autorisé.
- Avant d'ouvrir le microtome débrancher toujours le câble secteur.

3 Propriété de l'instrument

3. Propriété de l'instrument

3.1 Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation nominale	100 V - 240 V
Fréquences d'alimentation nominales	50/60 Hz
Fluctuations de la tension d'alimentation du réseau	Ne doit pas excéder $\pm 10\%$ de la tension d'alimentation nominale
Consommation électrique	50 VA
Fusibles d'entrée principale	2x T1,25 A L 250 V AC

Caractéristiques relatives aux dimensions et au poids

Taille globale de l'appareil en mode de fonctionnement (Largeur x Profondeur x Hauteur, mm)	480 mm x 360 mm x 200 mm
Taille globale de l'emballage de série (Largeur x Profondeur x Hauteur, mm)	780 mm x 585 mm x 656 mm
Poids à vide (sans accessoires, kg)	17 kg
Poids total (avec accessoires, kg)	19 kg
Poids de l'appareil, emballage compris (kg)	40 kg

Caractéristiques relatives à l'environnement

Altitude de fonctionnement (mètres)	jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau moyen de la mer
Température (fonctionnement) (min./max.)	min. + 5 °C - max. + 40 °C
Humidité relative (fonctionnement) (min./max.)	max. 80 %
Température (transit) (min./max.)	-29 °C à +50 °C
Température (stockage) (min./max.)	+5 °C à +50 °C
Humidité relative (transit/stockage)	10 %-85 % hr
Niveau de bruit en fonctionnement	< 70 dB

Émissions et conditions limites

Catégorie de surtension selon la norme CEI 61010-1	II
Degré de pollution conformément à la norme CEI 61010-1	2
Moyens de protection conformément à la norme CEI 61010-1	Classe I
Degré de protection conformément à la norme CEI 60529	IP20
Émission de chaleur	50 J/s
Niveau sonore pondéré A, mesuré à une distance de 1 m	< 70 dB
Classe CEM	B

Raccordement électrique et interfaces

Alim. électrique	Prise pour câble secteur
Raccordement électrique	"Connexion de la commande à pédale, 9 broches"

Raccordement mécanique

Interfaces avec les autres dispositifs	Fixation du support de loupe, porte-couteau, cuve à tampon S, support de loupe, loupe, Module à spot haute puissance, LED 1000 (en option), module à spots LED haute puissance, à 2 bras (en option)
--	--

Autres caractéristiques

Fréquence de coupe ($\pm 10\%$)	0 - 100 Hz
Amplitude	5 niveaux de réglage : 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1 mm
Plage de coupe	1 - 40 mm (réglable)
Orientation de l'échantillon, rotation	330 °, 0 - 999 μm (réglable, peut être désactivable)
Protection électrique contre les surtensions	Oui
Limitation interne de courant pour l'électronique	Oui
Hauteur avec support de loupe	285 mm
Support de loupe	2 kg
CE	Oui
Vitesse de coupe ($\pm 10\%$)	0,025 - 2,5 mm/s
Vitesse de retour du couteau ($\pm 10\%$)	5 mm/s
Course verticale de l'objet	15 mm (mot.)
Dimension max. de l'échantillon : avec porte-couteau standard	33 x 40 mm
Réglage épaisseur de coupe	1 - 999 μm , par pas de 1 μm
Loupe, complète (accessoires standard du microtome configuré)	grossissement 2x

3 Propriété de l'instrument

3.2 Vue d'ensemble - Leica VT1000 S

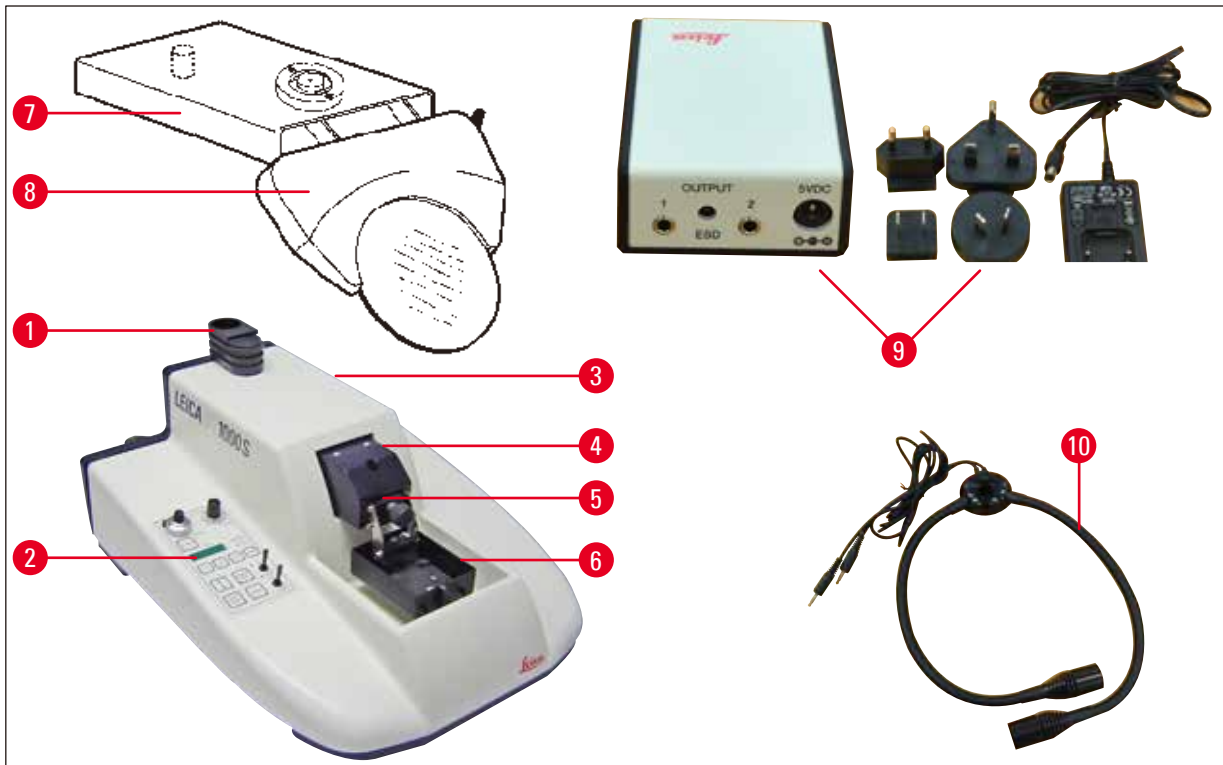


Fig. 1

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Fixation du support de loupe | 6 | Cuve à tampon S |
| 2 | Tableau de commande | 7 | Support de loupe |
| 3 | Interrupteur d'ARRET D'URGENCE (caché) | 8 | Loupe |
| 4 | Tête de découpe | 9 | "Module à spot haute puissance, LED 1000 (en option)" |
| 5 | Porte-couteau | 10 | "Module à spots LED haute puissance, à 2 bras (en option)" |

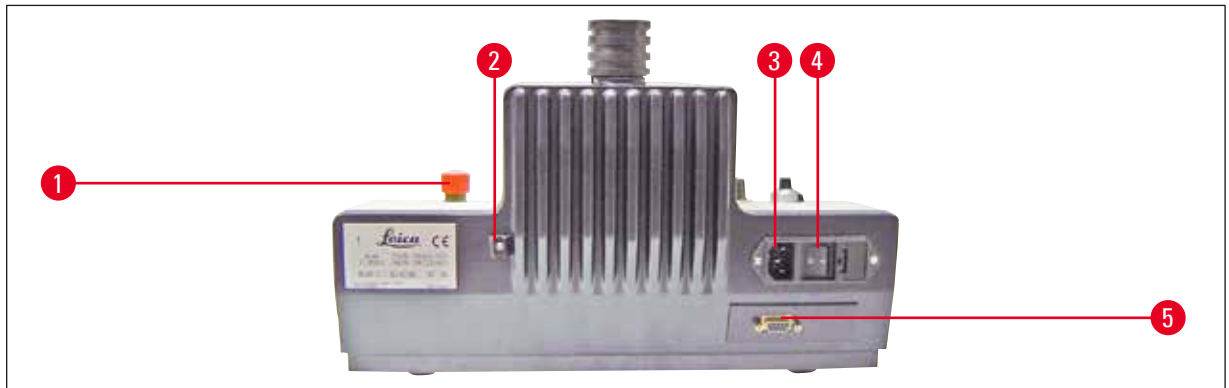


Fig. 2

- | | | | |
|----------|--------------------------------------|----------|--|
| 1 | Interrupteur d'ARRET D'URGENCE | 3 | Prise pour câble secteur |
| 2 | Attache de fixation tuyau de vidange | 4 | Interrupteur principal |
| | | 5 | "Connexion de la commande à pédale, 9 broches" |

3 Propriété de l'instrument

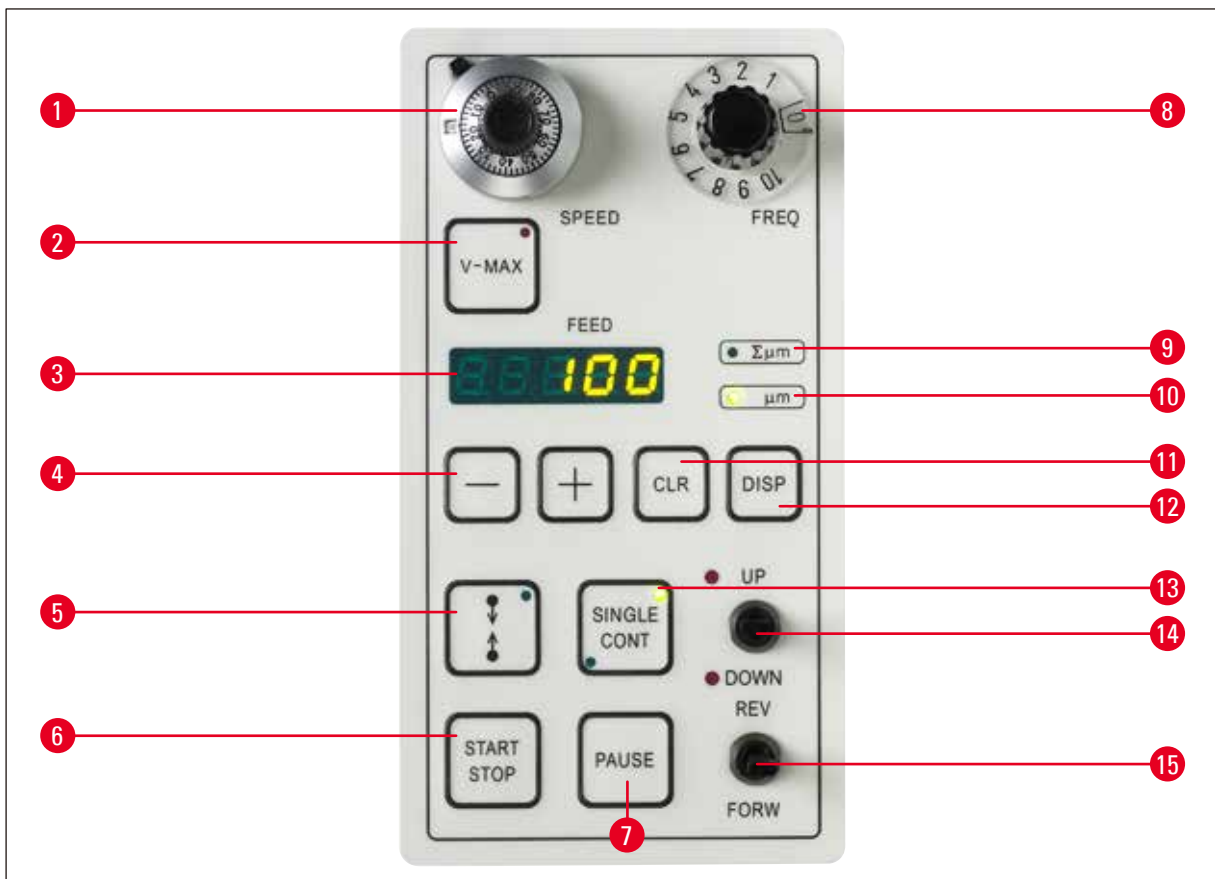


Fig. 3

1	Bouton de réglage de la fréquence de coupe	8	Bouton de réglage de la fréquence de coupe
2	Touche de réglage de la vitesse d'avance maximale	9	Indication mode LED : "Total de l'épaisseur de coupe"
3	Affichage en μm épaisseur de coupe sélectionnée et total de l'épaisseur de coupe	10	Indication mode LED : "épaisseur de coupe"
4	Touche de réglage +/- pour l'épaisseur de coupe (1 - 999 μm), réglage de la rétraction ou du volume du signal acoustique	11	Touche CLR
5	Touche de réglage de limitation pour la fenêtre de coupe	12	Touche de programme DISP
6	Touche de démarrage coupe unique/coupe continue	13	Touche de commutation "Coupe unique/ coupe continue" (LED témoins de la sélection)
7	Touche de pause interrompant le cycle de coupe	14	Interrupteur/bouton à bascule "Réglage en hauteur de la cuve à tampon" (les LED indiquent les positions de fin de course)
		15	Interrupteur/bouton à bascule pour l'avance ou le retour du couteau

4. Installation

4.1 Fournitures standard

Quantité	Désignation	Numéro de référence
	Microtome	14 0472 35612
1	tuyau en silicone	14 0462 27513
1	ensemble de fusibles de rechange 2 x T 1,25 A	14 6000 04803
1	jeu d'outils :	
1	clé pour vis à six pans creux de 2,5 mm	14 0194 13195
1	clé pour vis à six pans creux de 8,0 mm	14 0222 04143
1	manipulateur	14 0462 28930
1	capot de protection contre la poussière	14 0212 04091
1	Mode d'emploi imprimé (anglais, avec CD multilingue 14 0472 80200)	14 0472 80001
	Leica VT1000 S Configuration complète	14 0472 35613
	Leica VT1000 S Microtome	14 0472 35612
	platines à échantillon S, non orientables	14 0463 27404
	Cuve à tampon S	14 0462 30132
5	vis noyée M 5x8	14 2101 77121
2	pincettes pour flexible	14 0481 41952
	Porte-couteau S – pour lames de rasoir	14 0462 30131
	Clé pour vis à six pans creux, surplat 3 – avec poignée	14 0194 04764
1	flacon de colle cyanoacrylique	14 0371 27414
	Support de loupe et loupe, complet	14 0462 31191

Si le cordon d'alimentation local fourni est défectueux ou perdu, veuillez contacter votre représentant Leica Biosystems local.



Remarque

En cas de commande d'autres accessoires, comparez les pièces livrées avec votre commande ; si vous avez reçu des pièces autres que celles qui avaient été commandées, signalez-le immédiatement à votre vendeur.

4 Installation

4.2 Déballage et installation du microtome



Remarque

L'emballage possède deux indicateurs : l'indicateur d'impact ShockDot et l'indicateur d'inclinaison, signalant le transport incorrect. Vérifiez ces deux éléments à la livraison de l'appareil. Si l'un des deux indicateurs se déclenche, cela signifie que le colis n'a pas été manipulé selon les prescriptions. Dans ce cas, veuillez le signaler sur les documents d'accompagnement et vérifier si le colis est endommagé.



Fig. 4

- Retirez la sangle d'emballage et la bande adhésive (→ Fig. 4-1).
- Retirez le couvercle de carton (→ Fig. 4-2).
- Sortez le carton intérieur (→ Fig. 4-3).
- Sortez-en la clé Allen n° 8 et mettez-la de côté pour une utilisation ultérieure.
- Retirez le carton de fixation (→ Fig. 4-4).
- Retirez la paroi en carton extérieure (→ Fig. 4-5).
- Sortez l'appareil du carton en le soulevant par les sangles (→ Fig. 4-6) et déposez-le sur une table de laboratoire stable appropriée.

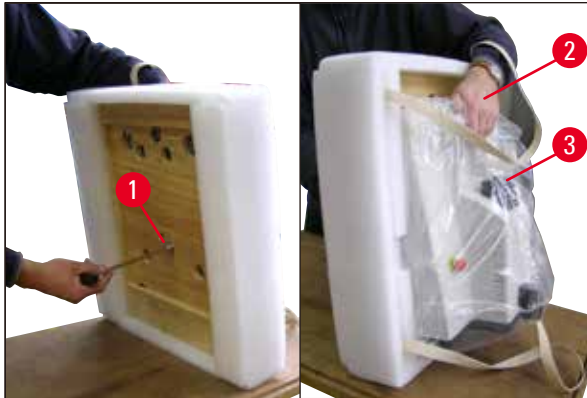


Fig. 5

- Basculez le microtome avec le socle (→ Fig. 5). Ce faisant, retenez le microtome par la cavité (→ Fig. 5-2) de la cuve à tampon ! NE JAMAIS soulever ou tenir l'appareil par la tête de découpe (→ Fig. 5-3) ! Dévissez la vis (→ Fig. 5-1) avec la clé pour vis à six pans creux de 8 mm fournie et retirez le socle.



Fig. 6

- Saisissez le microtome par en dessous en plaçant les deux mains de par et d'autre du microtome (→ Fig. 6) et déposez-le avec précaution sur une paille adéquate.

**Remarque**

Comparez l'ensemble de la livraison avec la liste d'emballage jointe.

**Remarque**

Le carton de transport et les éléments de maintien doivent être conservés en cas d'un éventuel retour ultérieur. Pour remballer l'appareil, exécutez les instructions ci-dessous dans l'ordre inverse.

4 Installation

Montage du tuyau de vidange

- Face inférieure du microtome (→ Fig. 7).
- Montez le tuyau de vidange (→ Fig. 7) sur la face inférieure du microtome (→ Fig. 7-1).
- Faites attention à ce que l'autre extrémité du tuyau soit obturée et que le bouchon tienne bien.
- Fixez l'extrémité libre du tuyau sur le support, à l'arrière du microtome (→ Fig. 7-2).

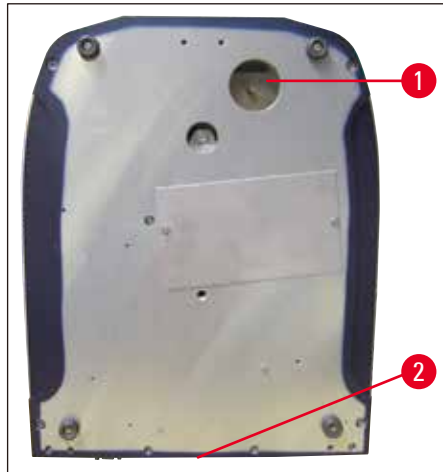


Fig. 7

Montage du support de loupe et de la pédale (en option)

- Le support de loupe (→ Fig. 8-1) est emballé à part.
- Positionnez-le sur le microtome, comme illustré sur la (→ Fig. 8).
- Raccordez la pédale en option.
- Raccordez la pédale à la prise à 9 pôles (→ Fig. 8-2).

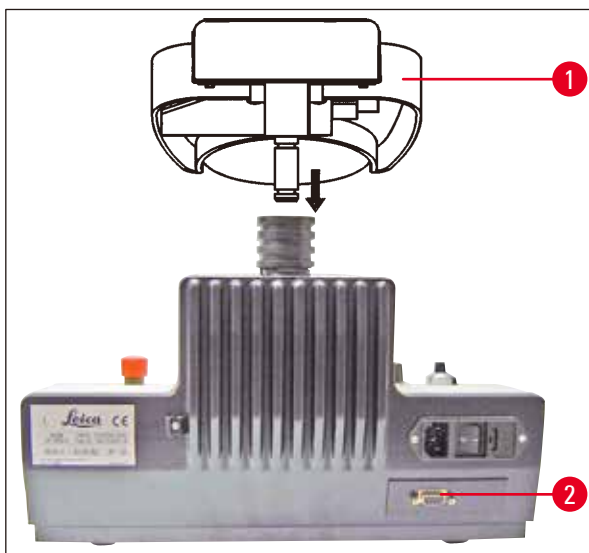


Fig. 8



Remarque

Le microtome doit toujours être transporté SANS le support de loupe !

5. Fonctionnement

5.1 Emplacement approprié

Le microtome doit être placé dans les conditions suivantes :

- Le microtome est uniquement conçu pour une utilisation à l'intérieur.
- La fiche secteur doit être dégagée et aisément accessible.
- L'alimentation électrique doit se situer dans le périmètre de la longueur du câble secteur (3 m) – l'utilisation d'une rallonge est proscrite.
- Surface plane
- Sol non sujet à oscillation
- Hygrométrie relative maximale 80 %
- Température ambiante entre +5 °C et +40 °C
- Toute secousse, tout écart important de température et la lumière directe du soleil doivent absolument être évités !



Avertissement

L'utilisation du microtome en atmosphère explosive est proscrite !



Avertissement

Le microtome DOIT être raccordé à une prise de terre. Il ne peut être alimenté que par le câble secteur fourni prévu pour l'alimentation électrique locale.

5.2 Avant la mise en service



Remarque

Le microtome DOIT être raccordé à une prise de terre. Il ne peut être alimenté que par le câble secteur fourni prévu pour l'alimentation électrique locale.



Avertissement

Le microtome DOIT être placé de manière à ce que la fiche secteur/le sectionneur soient toujours dégagés et aisément accessibles !



Remarque

Le Leica VT1000 S est équipé d'un bloc d'alimentation couvrant une large plage de tension (100 V - 240 V).

La mise sous tension par le biais de l'interrupteur est immédiatement suivie de la séquence d'initialisation du microtome : après un bref déplacement vers l'avant, le couteau revient en position de fin de course arrière.

5 Fonctionnement

1. Placez l'interrupteur d'alimentation au dos du microtome sur **ARRET**.
2. Vérifiez le raccordement correct du câble secteur sur le microtome.
3. Mettez le support de loupe en place.
4. Placez la cuve à tampon.
5. Mettez le porte-couteaux en place.
6. Placez le couteau dans le porte-couteaux.
7. Connectez le support de loupe au module à spots LED haute puissance, à 2 bras, comme illustré sur la (→ Fig. 9). Insérez la fiche (→ Fig. 9-1) du module à spots LED haute puissance, à 2 bras, dans la prise (→ Fig. 9-2) du module à spot haute puissance, LED 1000.

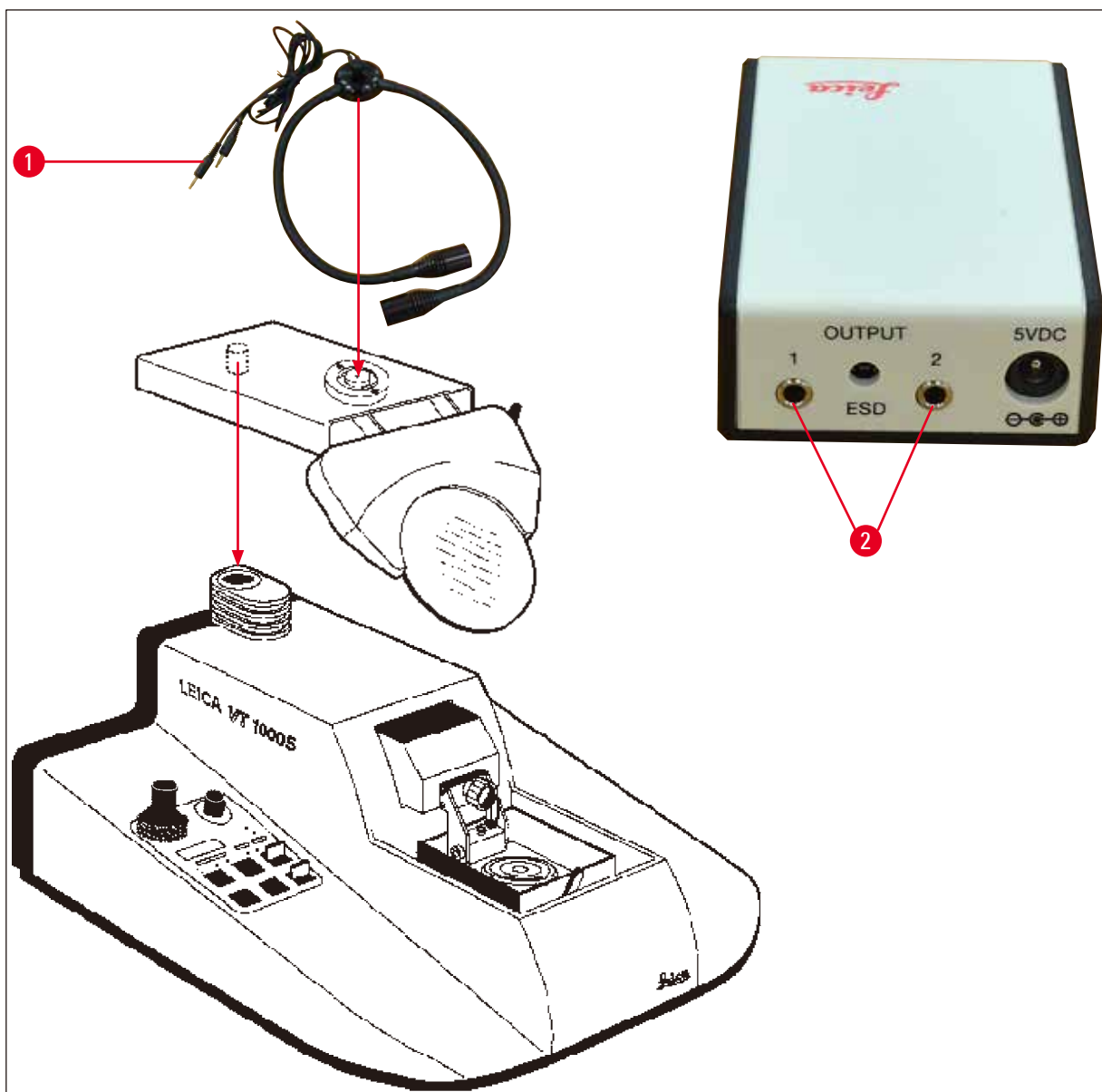


Fig. 9

8. Raccordez la pédale en option au dos du microtome.
9. Branchez le câble secteur dans la prise.
10. Mettez le microtome en marche avec l'interrupteur d'alimentation.

5.3 Les éléments de commande et leurs fonctions – Leica VT1000 S



Attention

Commencez par vous familiariser avec le fonctionnement des commandes sans le porte-couteaux ! Attendez, pour monter les porte-couteaux, d'être familiarisé avec le fonctionnement de toutes les commandes !



Fig. 10

SPEED

Valeur de	mm/s
0	0.00
0.5	0.025
1	0.050
2	0.075
3	0.125
4	0.175
5	0.225
6	0.40
7	0.65
8	0.90
9	1.30
10	2.50

Bouton gradué de 0 à 10

Fonction :

Réglage de l'avance du couteau en continu entre 0,05 et 2,5 mm/s :

La vitesse de retour du couteau est constante : 5 mm/s.

Le levier (→ Fig. 10-1) de blocage supplémentaire empêche tout déplacement accidentel (levier en position "12 heures") de l'avance du couteau pendant la coupe.



Fig. 11

FREQ

Valeur de	Hz
0	0
0.5	8
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
10	100

Bouton gradué de 0 - 10

Fonction :

Réglage de la fréquence de coupe (vibration) du couteau en continu entre 8 et 100 Hz.



Touche avec affichage à LED

Fonction :

- Si la touche **V-Max** est activée en mode manuel (le LED devient rouge) et si la touche **REV/FORW** est actionnée, l'avance du couteau vers l'échantillon se produit à la vitesse maximale.
- L'appui sur la touche **START** déclenche l'allumage du LED de la touche **V-Max**. La coupe commence à la vitesse précédemment réglée.

Réglage de la fenêtre de coupe :





Avertissement

Si on place par mégarde une seule limitation d'ouverture de coupe, le couteau accomplit toute la plage de coupe !



Touche avec affichage à LED

- Activez la touche V-Max et utilisez le bouton **REV/FORW** pour avancer rapidement jusqu'à l'échantillon, puis appuyez sur la touche  pour placer la première fenêtre de coupe.
- Continuez d'appuyer sur le bouton **REV/FORW** pour dépasser l'échantillon et appuyez sur la touche  pour définir une deuxième fenêtre de coupe.
- Appuyez sur la touche **START** pour désactiver V-Max. Le couteau se déplace jusqu'à au premier bord de la fenêtre de coupe et poursuit lentement la coupe à la vitesse prédéfinie (bouton gradué de 0 à 10).

Fonction :

- Lancer la course de tronçonnage simple ou continue – selon que le mode **SINGLE** ou **CONT** a été sélectionné au préalable (→ p. 25 – Affichage à LED avec touche de réglage -/+, touches de fonction DISP et CLR).
- L'avance de l'objet de l'épaisseur sélectionnée s'effectue avant la coupe.
- L'avance de rétraction (mouvement descendant de l'échantillon) s'effectue quand le couteau a atteint le point de retour.
- Le couteau s'arrête automatiquement en fin de course arrière quand la coupe **SINGLE** est sélectionnée.
- Pendant la coupe **CONT**, la touche **START/STOP** déclenche la fin de la coupe en cours. Le couteau s'arrête en fin de course arrière.
- La coupe en cours est poursuivie jusqu'au bout.



Fonction :

Interruption immédiate du mouvement du couteau.

- Pour continuer le travail appuyez de nouveau sur la touche **PAUSE**.





Fig. 12

Interrupteur/bouton à bascule

Fonction :

Sert à approcher le couteau de l'objet.

Peut également être utilisé pour la coupe à commande manuelle.

Pour des raisons de sécurité, le commutateur fonctionne dans le sens **FORW** en tant que commutateur à action fugitive (ressort) ; dans le sens **REV** en tant que commutateur à crans.

Pour arrêter le mouvement **REV** avant que le couteau n'arrive en fin de course arrière, désenclencher le commutateur en le remettant manuellement en position médiane.

Le commutateur **REV/FORW** peut également servir à interrompre un cycle de coupe déclenché par la touche **START/STOP**.



Fig. 13

Affichage à LED avec touche de réglage +/-, touches de fonction DISP et CLR

Fonction de l'affichage à LED :

Affichage en μm de l'épaisseur de coupe sélectionnée ou du total de l'épaisseur coupée.

Fonction de la touche +/- :

Réglage de l'épaisseur de coupe de 0 à 999 μm , par pas de 1 μm .

L'avance de l'objet de la valeur présélectionnée s'effectue avant la coupe.

Fonction de la touche DISP :

Cette touche permet de choisir entre deux modes :

" $\Sigma\mu\text{m}$ " = total de l'épaisseur de coupe

" μm " = épaisseur de coupe

Fonction de la touche CLR en mode d'addition de l'épaisseur de coupe :

Remise à zéro, par simple pression d'une touche, du total de l'épaisseur de coupe affiché ($\Sigma\mu\text{m}$).



"Touche avec affichage à LED"

Fonction :

Pour passer de la

- Coupe unique (1 avance de couteau/1 retour de couteau) et coupe continue (le couteau coupe jusqu'à ce qu'on appuie sur la touche **START/STOP**) et inversement.
- Pour stopper le couteau dans la position de fin de course arrière, appuyez sur la touche **START/STOP** dans le mode **CONT**.
- Le cycle de coupe qui a débuté se poursuit jusqu'à son terme, puis le couteau s'arrête dans la position de fin de course réglée de la plage de coupe.



Fig. 14

Interrupteur/bouton à bascule

Fonction :

- Déplacement en hauteur de la cuve à tampon. Course maximale : 15 mm (course verticale de l'objet).

Les positions de fin de course supérieure et inférieure sont indiquées par un signal acoustique et un voyant rouge.

Lorsque le couteau est en mouvement, l'interrupteur à bascule **UP/DOWN** est arrêté.

Lors du mouvement descendant, **DOWN**, le commutateur peut être bloqué en position **DOWN**. Lors du mouvement ascendant **UP**, l'interrupteur doit être enfoncé et maintenu en position **UP**.

Une fois arrivé à la position de fin de course inférieure avec le commutateur à crans **DOWN**, un signal acoustique et un signal optique se déclenchent. Après déblocage de la touche, la cuve à tampon remonte automatiquement jusqu'à l'extinction des signaux.

- Le réglage de la valeur de rétraction, la désactivation de la rétraction ainsi que le réglage de volume du signal acoustique Leica VT1000 S se font au moyen de la combinaison de touches suivantes :



Fig. 15

Réglage de volume :

- Appuyez sur la touche **DISP** pour accéder au mode Épaisseur ("μm").
- Appuyez simultanément sur les touches **CLR** et **±**. Affichage : "BE 15".
La valeur indiquée peut être modifiée avec la touche **-/+**.
Le signal acoustique s'éteint quand la valeur est égale à "0".
- Appuyez sur la touche **CLR** pour quitter le mode de programmation.



Fig. 16

Réglage de la rétraction :

- Pour activer le menu pour la rétraction d'échantillon appuyez sur **DISP** dans le mode de programmation.
- Affichage : "LO".
- Appuyez sur la touche **-/+** pour régler la rétraction de l'échantillon sur une valeur comprise entre 1 et 999 µm ; ou sélectionnez la valeur "0" pour désactiver cette fonction.
- La case FEED affiche la valeur sélectionnée.
- Quitter le menu avec la touche **CLR**.

5.4 Réglage de l'amplitude

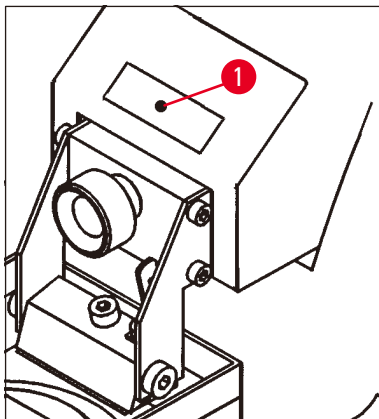


Fig. 17

- Pour l'obtention de résultats de coupe optimaux, sélectionnez une amplitude qui convient au tissu à couper.

A cet effet :

- Desserrez la vis de réglage (→ Fig. 17-1) de l'amplitude actuelle au moyen d'une clé pour vis à six pans creux de 2,5 mm, puis maintenez l'excentrique par en dessous avec le doigt. Les amplitudes de position, de gauche à droite, sont les suivantes : 0,2 mm ; 0,4 mm ; 0,6 mm ; 0,8 mm ; 1 mm.
- Placez la vis sur la position de réglage de l'amplitude voulue et serrez-la.



Remarque

Desserrez la vis sans la sortir complètement.
L'amplitude est réglée par défaut en usine sur une valeur de 0,6 mm

5.5 La pratique quotidienne de la coupe sur le Leica VT1000 S

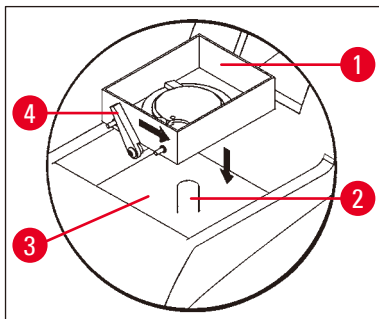


Fig. 18

- Mettez la cuve à tampon (→ Fig. 18-1) en place en la posant sur le tourillon (→ Fig. 18-2) du bac (→ Fig. 18-3).
- Fixez la cuve à tampon en rabattant le levier de blocage (→ Fig. 18-4) vers la droite (sens de la flèche).
- Appuyez sur le commutateur **UP/DOWN** pour abaisser la cuve jusqu'à sa position la plus basse (signal acoustique et LED rouge allumée).
- Remettez le commutateur en position médiane pour arrêter le signal acoustique.
- Si nécessaire, remplissez le bac (→ Fig. 18-3) de glace pilée.
- Remplissez la cuve (→ Fig. 18-1) de solution tampon refroidie.

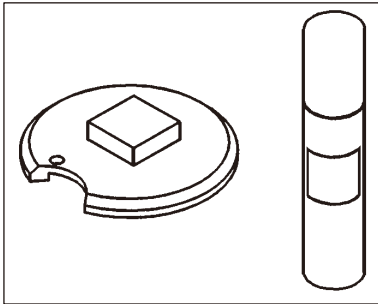


Fig. 19

- Fixez l'échantillon sur la platine avec de la colle cyanoacrylique (→ Fig. 19).

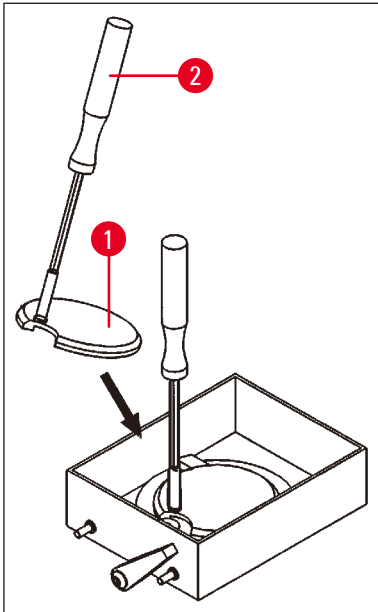


Fig. 20

- Placez la platine (→ Fig. 20-1) avec l'échantillon dans la cuve à tampon en utilisant le manipulateur (→ Fig. 20-2).

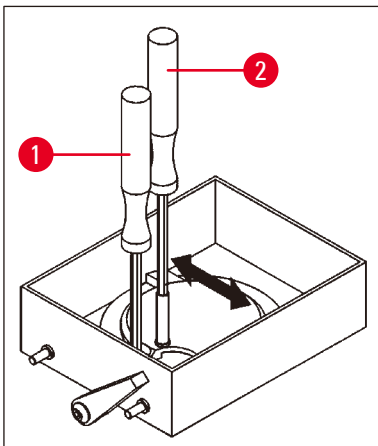


Fig. 21

- À l'aide du manipulateur (→ Fig. 21-2), tournez la platine dans la position souhaitée, puis serrez au moyen d'une clé pour vis à six pans creux (de 3 mm) (→ Fig. 21-1).
- Attention à ce que la vis de serrage ou les éléments de blocage ne se trouvent pas dans l'échancrure de la platine, sinon il est impossible de les fixer.
- Retirez le manipulateur (→ Fig. 21-2).

Réglage de l'angle voulu

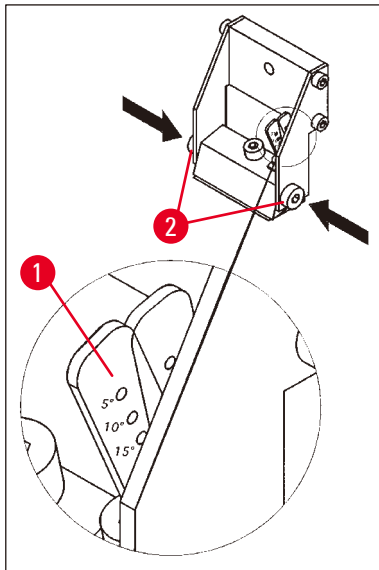


Fig. 22

- Réglez l'angle voulu (→ Fig. 22-1) sur le porte-couteau.

A cet effet :

- Desserrez les deux vis (→ Fig. 22-2) (clé pour vis à six pans creux de 3 mm).
- Réglez l'angle voulu sur le levier (→ Fig. 17-1).
- Fixer le réglage de l'angle voulu à l'aide de la vis (→ Fig. 22-2).



Remarque

Dans le cas du Leica VT1000 S, il n'est pas nécessaire de réajuster l'angle de dégagement à chaque changement de couteau. On ne modifie le réglage que lorsque le changement d'application le demande (p.ex. autre type de tissu).

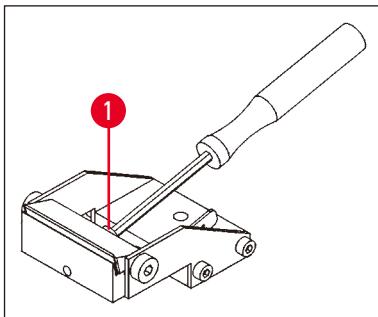


Fig. 23

- Pour monter la lame, desserrez la vis de serrage (→ Fig. 23-1) du porte-couteau.
- Nettoyez la lame.

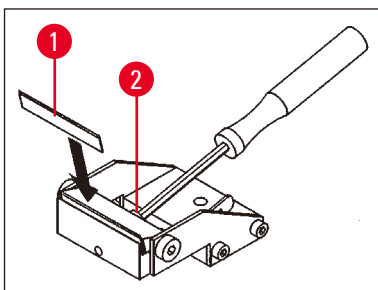


Fig. 24

- Placez la lame dans le porte-couteau (→ Fig. 24-1).
- Fixez la lame à l'aide de la vis de serrage (→ Fig. 24-2).



Avertissement

La lame doit être en contact sur toute sa longueur avec la butée interne du porte-couteau.
Une fois serrée, elle doit impérativement être parallèle à l'arête avant des deux mâchoires.

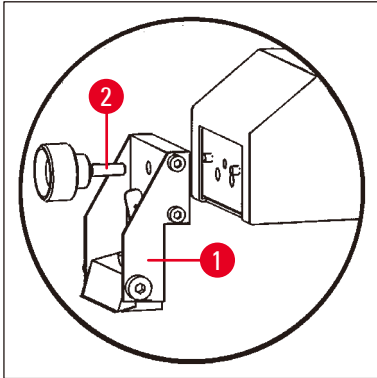


Fig. 25

- Fixez le porte-couteau (→ Fig. 25-1) à l'aide de la vis de serrage (→ Fig. 25-2).
- A l'aide du commutateur **REV/FORW**, amenez la lame jusqu'au bord arrière de l'échantillon (du point de vue de l'opérateur).
- Actionnez le commutateur **UP/DOWN** en position ascendante, et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la surface de l'échantillon se trouve juste en dessous du tranchant de la lame (voir la flèche (→ Fig. 26-1)).

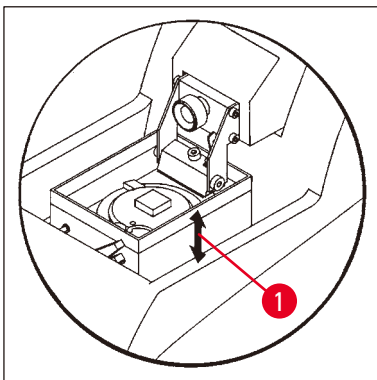


Fig. 26

- Choisissez la vitesse et la fréquence de coupe à l'aide des boutons **SPEED** et **FREQ.**
- Sélectionnez l'épaisseur de coupe pour le dégrossissage à l'aide de la touche **+/-**.
- Déterminez une plage de coupe correspondant à la taille de l'échantillon à l'aide de la touche **CUTTING WINDOW**.
- Mettez la touche **SINGLE/CONT** sur **CONT.**
Appuyez sur la touche **START/STOP**.
Le microtome taillera alors en continu des coupes de l'épaisseur sélectionnée jusqu'à ce que vous appuyez sur **START/STOP** à nouveau.
- Une fois que le niveau de coupe souhaité est atteint, choisissez l'épaisseur de coupe voulue à l'aide de la touche **+/-**.

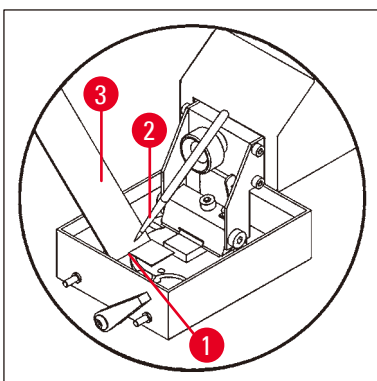


Fig. 27

- Réalisation d'une coupe :
- Réglez l'épaisseur de coupe voulue (touche **+/-**).
- Mettez la touche **SINGLE/CONT** sur **SINGLE**.
- Appuyez sur la touche **START/STOP**.
Le microtome produit une coupe (→ Fig. 27-1). Le couteau s'arrête automatiquement en position de fin de course, derrière l'échantillon (par rapport à l'opérateur).
- Prélevez la coupe à l'aide d'un pinceau (→ Fig. 27-2) comme indiqué ci-contre pour la déposer sur un porte-objet (→ Fig. 27-3).

5.6 Maintenance quotidienne et mise hors tension du Leica VT1000 S

Une fois le travail terminé, procédez comme suit :

- Éteignez l'instrument à l'aide de l'interrupteur principal.
- Recouvrez la loupe de son couvercle.
- Sortez le porte-couteau.
- Enlevez la lame du porte-couteau et mettez-la au rebut selon les consignes de sécurité.
- Retirez la platine et posez-la à plat sur la table.
- Retirez l'échantillon avec la lame unilatérale et éliminez les restes de la colle cyanacrylique.
- Sortez la cuve à tampon et videz-la. Éliminez le contenu de la cuve à tampon selon les règles de l'art.
- Videz le bac à glace.

À cet effet, sortez le tuyau du support à l'arrière du microtome et évacuez le contenu du bac à glace dans un récipient approprié. Essuyez ensuite avec un chiffon sec.



Attention

Le bain de glace risque également d'être contaminé par débordement du tampon.

6. Dysfonctionnements : Causes et remèdes


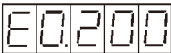

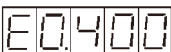
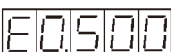





Avertissement

Si vous utilisez des platines orientables, amenez la cuve à tampon en position inférieure aussitôt après avoir mis le microtome en marche !

Messages d'erreur/ Symptômes	Causes	Remèdes
Collision entre le couteau et la platine.	<p>Réglage de l'angle de dégagement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si l'angle de dégagement est plus grand que 5°, le tranchant risque de heurter la platine. • Lorsqu'on utilise des platines orientables, il y a risque de collision entre le tranchant et la platine. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descendre la platine en conséquence. • Descendre la platine en conséquence.
Signal acoustique. Le mouvement de retour en arrière est incomplet.	<p>Erreur de commande en rapport avec la fonction d'encliquetage de l'interrupteur <u>REV/FORW</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • On a arrêté le microtome à l'aide de l'interrupteur principal, l'interrupteur <u>REV/FORW</u> étant enclenché et on l'a remis en marche (à l'aide de l'interrupteur principal) sans désenclencher l'interrupteur <u>REV/FORW</u>. • Le microtome a été arrêté (à l'aide de l'interrupteur d'arrêt d'urgence), l'interrupteur <u>REV/FORW</u> étant enclenché, puis on a déverrouillé l'arrêt d'urgence sans désenclencher l'interrupteur <u>REV/FORW</u>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Désenclencher l'interrupteur <u>REV/FORW</u> (c.-à-d. le ramener en position médiane). • Pour réactiver le retour en arrière, appuyez de nouveau sur l'interrupteur <u>REV/FORW</u> (REV). • Désenclencher l'interrupteur <u>REV/FORW</u> (c.-à-d. le ramener en position médiane). • Pour réactiver le retour en arrière, appuyez de nouveau sur l'interrupteur <u>REV/FORW</u> (REV).

Messages d'erreur/ Symptômes	Causes	Remèdes
<p>Signal acoustique.</p> <p>Le mouvement descendant n'est pas achevé.</p>	<p>Erreur de commande en raison de la fonction d'encliquetage de l'interrupteur <u>UP/DOWN</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'interrupteur <u>UP/DOWN</u> étant enclenché on a éteint l'instrument avec l'interrupteur principal et on l'a remis sous tension (à l'aide de l'interrupteur principal) sans désenclencher l'interrupteur <u>UP/DOWN</u>. • L'interrupteur <u>UP/DOWN</u> étant enclenché, on a arrêté l'instrument à l'aide de l'<u>ARRÊT D'URGENCE</u> (pédale ou interrupteur d'arrêt d'urgence), puis libéré l'<u>ARRÊT D'URGENCE</u> sans désenclencher l'interrupteur <u>UP/DOWN</u>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Désenclenchez l'interrupteur <u>UP/DOWN</u> (en le ramenant en position médiane). • Pour réactiver le mouvement descendant, appuyez de nouveau sur l'interrupteur <u>UP/DOWN</u> (DOWN). <ul style="list-style-type: none"> • Désenclenchez l'interrupteur <u>UP/DOWN</u> (en le ramenant en position médiane). • Pour réactiver le mouvement descendant, appuyez de nouveau sur l'interrupteur <u>UP/DOWN</u> (DOWN).
<p>Le moteur d'avance s'arrête.</p> <p>Une opération en cours (p. ex. coupe) s'arrête brusquement.</p> <p>Le mouvement ascendant ou descendant de la cuve à tampon est immédiatement interrompu.</p> <p>Un signal acoustique indique qu'un interrupteur est verrouillé.</p> <p>L'instrument émet un signal acoustique lorsqu'on appuie sur une touche quelconque.</p> <p>Si la fonction d'<u>ARRÊT D'URGENCE</u> a été déclenchée, l'instrument ne réagit pas lorsqu'on appuie sur la pédale.</p> <p>L'écran affiche SP.</p>	<p>La fonction <u>ARRÊT D'URGENCE</u> a été activée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Déverrouillez l'interrupteur d'<u>ARRÊT D'URGENCE</u>. • Choisissez le mode de fonctionnement et continuez à travailler.

Messages d'erreur/ Symptômes	Causes	Remèdes
Signal acoustique. L'écran affiche E0.1xx.  xx - il y a plusieurs messages d'erreur, 00 - il y a un seul message d'erreur L'écran affiche E0.200. 	<ul style="list-style-type: none"> • Touche(s) coincée(s) ou défectueuse(s). • Problème au niveau de l'enclenchement de la touche REV/FORW (fonction de crantage REV). • Erreur au niveau de la touche UP/DOWN ; fonction d'encliquetage DOWN. 	<ul style="list-style-type: none"> • Essayez de déclencher la touche concernée en appuyant plusieurs fois ; faites échanger le cas échéant la touche défectueuse par le service technique.
L'écran affiche E0.300 	<ul style="list-style-type: none"> • Composant électronique important défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Éteignez l'instrument ; appelez le service technique.
L'écran affiche E0.400. 	<ul style="list-style-type: none"> • Moteur d'avance défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Éteignez l'instrument ; appelez le service technique.
L'écran affiche E.05xx. 	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur au niveau de la barrière photoélectrique (avance) 	<ul style="list-style-type: none"> • Éteignez l'instrument ; appelez le service technique.
Signal acoustique. L'écran affiche E0.600. 	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur au niveau de la barrière photoélectrique (approche) 	<ul style="list-style-type: none"> • Éteignez l'instrument ; appelez le service technique.
Signal acoustique. L'écran affiche E0.700. Le message reste env. 2 secondes affiché. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le logiciel reconnaît une grave erreur de matériel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Éteignez l'instrument ; appelez le service technique.
Signal acoustique. L'écran affiche E0.9xx. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réinitialisation chien de garde STM32. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'appareil peut être utilisé normalement après le redémarrage. • En cas d'autres problèmes, contacter le service technique.

Messages d'erreur/ Symptômes	Causes	Remèdes
Signal acoustique. Signal optique : voyant rouge.	<ul style="list-style-type: none"> Le point supérieur d'approche est atteint. Le point inférieur d'approche (déplacement de l'échantillon en hauteur au-dessus de la cuve) est atteint. 	<ul style="list-style-type: none"> Quittez la position de fin de course supérieure (touche UP/DOWN sur DOWN). Mettez un nouvel échantillon sur la platine et recommencez le cycle. Après avoir débloqué DOWN de la touche UP/DOWN la cuve à tampon remonte automatiquement jusqu'à ce que les signaux disparaissent.
Signal acoustique.	<ul style="list-style-type: none"> Vous avez tenté, par le biais de la touche +/-, de régler une valeur située en dessous de la valeur minimale (0 µm) ou au-dessus de la valeur maximale (999 µm). 	<ul style="list-style-type: none"> Relâcher la touche +/-.
Signal acoustique. (Lors de la première mise en service de l'instrument ou après avoir remplacé l'E-EPROM.)		<ul style="list-style-type: none"> L'alarme s'éteint automatiquement après l'initialisation.
Des cliquetis se font entendre	<ul style="list-style-type: none"> Les vis de fixation se sont desserrées pendant la coupe 	<ul style="list-style-type: none"> Resserrez les vis de serrage.



Remarque

Ces symptômes qui peuvent se produire de temps à autre sont inévitables étant donné que les vis de serrage utilisées par l'opérateur ne peuvent être scellées.



Avertissement

Si le cliquetis ne s'arrête pas une fois les vis resserrées, avertir immédiatement le service technique !
Ne plus utiliser l'appareil avant l'intervention du technicien !

7. Nettoyage et entretien

7.1 Nettoyage du microtome



Avertissement

Avant de démonter un porte-couteau, veillez à retirer d'abord la lame ou le couteau ! Conservez toujours les lames ou couteaux non utilisés dans la boîte ou distributeur de couteaux !

Observer les consignes de sécurité du fabricant et les consignes du laboratoire applicables dans le pays d'exploitation pour l'utilisation des produits de nettoyage.

Pour nettoyer les surfaces extérieures, n'utilisez pas de xylol ou de solvant contenant de l'acétone ou du xylol. Les surfaces laquées ne sont pas résistantes au xylène ou à l'acétone !

Aucun liquide ne doit pénétrer dans le microtome pendant le nettoyage !

Avant chaque nettoyage, procéder aux étapes suivantes :

- Mettez le microtome hors tension et débranchez la prise.
- Retirez la lame du porte-couteau et glissez-la dans le compartiment en bas du distributeur.
- Retirez le porte-couteau pour le nettoyer.
- Retirez la platine de la cuve à tampon et placez-la à plat sur la table. Retirez l'échantillon avec précaution en utilisant la lame unilatérale.
- Éliminez les copeaux avec des pincettes ou un pinceau.
- Sortez la cuve à tampon, videz-la et nettoyez-la à part avec de l'eau (→ [p. 31 – 5.6 Maintenance quotidienne et mise hors tension du Leica VT1000 S](#)).

Microtome et surfaces extérieures

Si nécessaire, vous pouvez nettoyer les surfaces peintes des éléments de commande avec un détergent doux, disponible couramment dans le commerce, ou une eau savonneuse, et les essuyer ensuite avec un chiffon.

Le microtome doit être parfaitement sec avant toute utilisation.

Nettoyage du couteau



Avertissement

Essuyez le couteau en partant toujours de la tringle de la lame vers le tranchant. Ne l'essuyez JAMAIS dans le sens opposé, vous risquez de vous blesser !

Nettoyez-le en utilisant une solution alcoolisée ou de l'acétone.

7.2 Remplacement du fusible



Avertissement

Avant de remplacer un fusible, mettez toujours d'abord le microtome hors tension et retirez le câble. Le microtome doit avoir refroidi et le réservoir de paraffine doit être vide.

Utilisez EXCLUSIVEMENT les fusibles de remplacement fournis.

En cas d'une panne totale du microtome, veuillez vérifier en premier lieu l'alimentation électrique au niveau de la prise secteur.

Ensuite, vérifiez les fusibles au dos de l'appareil.

Pour cela, procédez comme suit :

- Au moyen d'un tournevis, (→ Fig. 28-1) sortez le porte-fusible (→ Fig. 28-2) avec précaution.
- Retirez le porte-fusible, il contient deux fusibles (→ Fig. 28-3).
- Vérifiez si le fil fin (→ Fig. 28-4) est intact à l'intérieur du verre des fusibles. Si ce n'est pas le cas, le fusible doit être remplacé (l'équipement standard comprend deux fusibles de remplacement).



Avertissement

Avant de raccorder le câble secteur et de mettre l'appareil sous tension, il faut déterminer ce qui a fait brûler le fusible et y remédier.

- Remettez le porte-fusible avec les deux fusibles en place et remettez l'appareil sous tension.

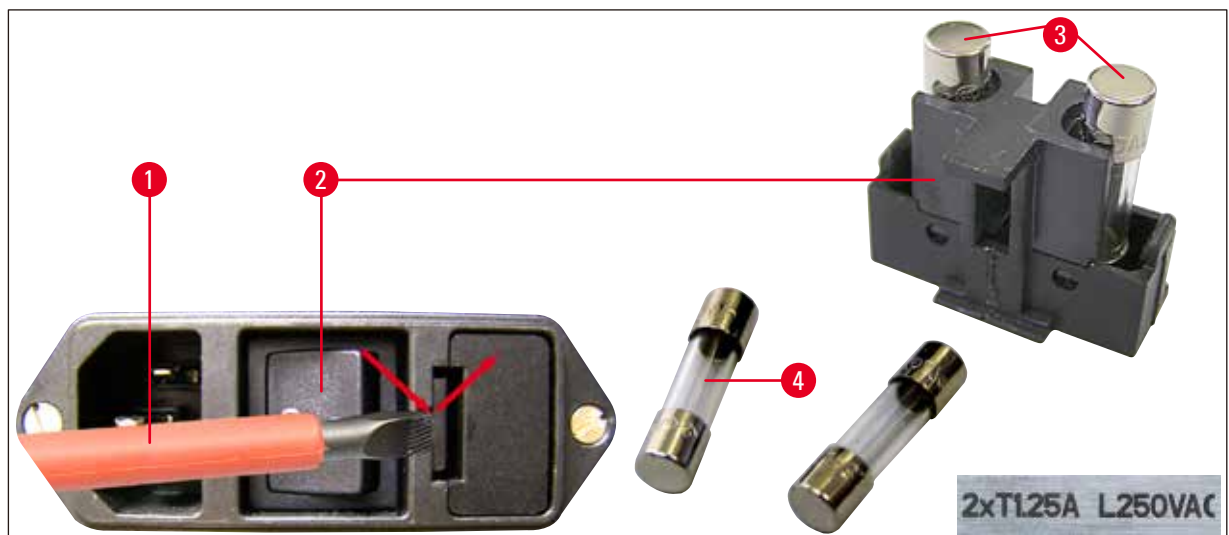


Fig. 28

8. Informations rel. à la commande : pièces de rechange, accessoires, consommables

8.1 Informations rel. à la commande

Désignation	Numéro de référence
Porte-couteau S	14 0462 30131
Cuve à tampon S	14 0462 30132
Cuve à tampon S, à double paroi	14 0463 46423
Platine à échantillons S, Ø 50 mm, non orientable	14 0463 27404
Platine à échantillons aimantée, orientable	14 0462 32060
Commande à pédale avec plaquette de protection	14 0463 27415
Loupe, complète	14 0462 31191
Module à spots LED haute puissance, à 2 bras	14 6000 04826
Module à Spot haute puissance, LED 1000	14 6000 04825
Couteau saphir	14 0216 39372
Colle cyanacrylique	14 0371 27414
Julabo FL300, refroidisseur à circulation	
100 V/50/60 Hz	14 0481 48439
115 V/50 Hz	14 0481 48437
230 V/50-60 Hz	14 0481 48436
230 V/60 Hz	14 0481 48438
Antifrogen N	14 0481 45443

8.2 Commande à pédale



Fig. 29

Commande à pédale

La pédale est un accessoire optionnel, le sert à activer la touche **START/STOP**.

Numéro de référence : 14 0463 27415

8.3 Cuve à tampon

8.3.1 Cuve à tampon à double paroi S



Remarque

En cas d'utilisation d'une cuve à tampon à double paroi : avant tout travail sur des échantillons, installer le refroidisseur à circulation conformément aux instructions de montage.



Fig. 30



Fig. 31

La cuve à tampon à double paroi peut être équipée d'une pince qui maintient dans la bonne position le tuyau d'alimentation en gaz.

Il faut d'abord raccorder les tuyaux (→ Fig. 31-1), fournis avec la cuve à tampon à double paroi) à l'arrière du refroidisseur à circulation Julabo FL300, puis l'autre extrémité à la cuve à tampon vide. Pour un accès aisé, commencer par raccorder le tuyau de gauche. Pour cela, relevez le coupleur à fermeture rapide, insérez le tuyau et relâchez le coupleur jusqu'à ce qu'il s'encliquète.

- Jeu de tuyaux pour raccordement du refroidisseur à circulation inclus.

Numéro de référence : 14 0463 46423

8.4 Loupe, éclairage à LED

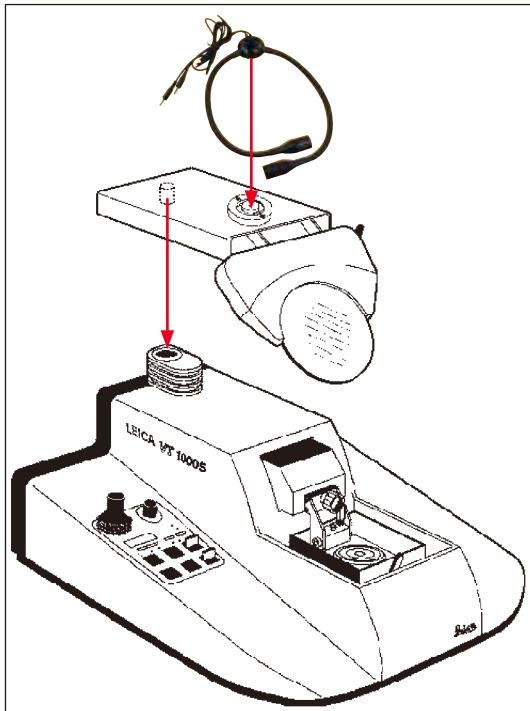


Fig. 32



Fig. 33

Loupe

- La loupe se place dans le support de la loupe.

Numéro de référence : 14 0462 31191

Module à spots LED haute puissance, à 2 bras

- À monter sur la loupe après avoir monté la loupe dans le dispositif de fixation. Puis, connectez le module à spots LED haute puissance, à 2 bras, au module à spot haute puissance, LED 1000.

Numéro de référence : 14 6000 04826

Module à spot haute puissance, LED 1000

- Sert de source de lumière pour le module à spots LED haute puissance, à 2 bras.

Numéro de référence : 14 6000 04825

8.5 Refroidisseur à circulation Julabo FL300



Fig. 34

Refroidisseur à circulation à raccorder à la cuve à tampon à double paroi des Leica VT1000 S et VT1200/VT1200 S.

Plage de température sélectionnable : -20 °C à +40 °C.

Fluide de refroidissement recommandé :
Antifrogen N 14 0481 45443
 à mélanger avec de l'eau (50 %/50 %)

Exemple d'application :

Si (pour une température ambiante comprise entre 20 et 22 °C) une température de 4 °C est obtenue dans la cuve à tampon, il faut sélectionner une valeur de réglage comprise entre 0,5 et 2 °C.



Remarque

Pour plus d'informations, veuillez vous reporter au mode d'emploi fourni avec cet appareil.

9. Garantie et service après-vente**Garantie**

Leica Biosystems 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 concernant le service après-vente

Si vous devez contacter le service après-vente ou si vous avez besoin de pièces de rechange, veuillez vous adresser à votre agence Leica ou au revendeur Leica chez qui vous avez acheté l'appareil.

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

- Désignation du modèle et numéro de série de l'appareil.
- Site de l'appareil et nom du contact.
- Motif de la demande adressée au service après-vente.
- Date de livraison.

Mise hors service et mise au rebut

La mise au rebut de l'appareil ou de ses composants doit s'effectuer conformément aux réglementations en vigueur.

10. Confirmation de décontamination

Tout produit à retourner à Leica Biosystems ou qui nécessite une maintenance sur site doit être parfaitement nettoyé et décontaminé. Le modèle correspondant à la confirmation de décontamination est disponible sur notre site Web www.LeicaBiosystems.com dans le menu consacré au produit. Ce modèle doit être utilisé pour la collecte de l'ensemble des données requises.

En cas de retour d'un produit, une copie de la confirmation dûment remplie et signée doit être jointe ou transmise au technicien de service. La responsabilité pour les produits retournés sans cette confirmation ou avec une confirmation incomplète incombe à l'expéditeur. Les marchandises retournées qui sont considérées comme une source potentielle de danger par l'entreprise seront retournées aux frais et aux risques de l'expéditeur.

Remarques

www.LeicaBiosystems.com



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Allemagne

Téléphone : +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax : +49 - (0) 6224 - 143 268
Web : www.LeicaBiosystems.com