

# Leica VT1000 S

## Microtom cu lamă vibrantă

Instrucțiuni de utilizare  
Română

**Nr. comandă: 14 0472 80121 - Revizie 0**

A se păstra în permanență în preajma aparatului.  
A se citi cu atenție, înainte de punerea în funcțiune a aparatului.

CE





Informațiile, datele numerice, notele și valorile conținute în aceste instrucțiuni de utilizare reprezintă starea actuală a cunoștințelor științifice și a tehnologiilor de ultima generație, așa cum le înțelegem în urma unor investigații aprofundate în domeniu.

Nu ne asumăm nicio obligație de a actualiza periodic și permanent prezentele instrucțiuni de utilizare în funcție de cele mai recente evoluții tehnice și nici pe aceea de a le pune la dispoziție clienților noștri copii suplimentare, actualizări etc. ale acestor instrucțiuni de utilizare.

În măsura în care este permis de sistemul juridic național aplicabil în fiecare caz în parte, nu vom fi responsabili pentru declarații eronate, desene, ilustrații tehnice etc. incluse în aceste instrucțiuni de utilizare. În special, nu este acceptată nicio răspundere pentru nicio pierdere financiară sau daune cauzate de sau în legătură cu respectarea declarațiilor sau a altor informații din prezentele instrucțiuni de utilizare.

Datele, schițele, figurile și diversele informații despre conținut și de natură tehnică din aceste instrucțiuni de utilizare nu reprezintă o garanție asiguratorie pentru proprietățile produselor noastre.

În acest sens, sunt determinante numai dispozițiile contractuale dintre noi și clienții noștri.

Leica își rezervă dreptul de a întreprinde modificări ale specificațiilor tehnice, precum și ale proceselor de producție fără înștiințare prealabilă. Numai în acest mod este posibil un proces de îmbunătățire continuă la capitolele tehnică și producție.

Documentația de față este protejată prin drepturi de autor. Toate drepturile de autor revin firmei Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Multiplicarea textelor și figurilor (inclusiv a unor părți din acestea) prin tipărire, fotocopiere, microfilme, web cam sau alte procedee – inclusiv în ceea ce privește toate sistemele și mediile electronice – este permisă numai cu acordul explicit în scris al firmei Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Numărul de serie, precum și anul fabricației sunt prezentate pe plăcuța cu date tehnice de pe partea posterioară a aparatului.



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Strasse 17 - 19  
69226 Nussloch  
Germania  
Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Web: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)

Ansamblu contractat de Leica Microsystems Ltd. Shanghai

# Cuprins

---

<b>1.</b>	<b>Informații importante .....</b>	<b>5</b>
1.1	Simboluri și semnificația lor .....	5
1.2	Model de aparat .....	8
1.3	Informații .....	8
1.4	Calificarea personalului .....	8
1.5	Utilizare preconizată/utilizare necorespunzătoare .....	9
<b>2.</b>	<b>Securitate .....</b>	<b>10</b>
2.1	Indicații de securitate .....	10
2.2	Avertismente .....	10
2.3	Instrucțiuni de securitate pentru manipularea aparatului .....	11
<b>3.</b>	<b>Caracteristicile aparatului .....</b>	<b>12</b>
3.1	Date tehnice .....	12
3.2	Prezentare generală - Leica VT1000 S .....	14
<b>4.</b>	<b>Instalare .....</b>	<b>16</b>
4.1	Livrare standard .....	16
4.2	Despachetarea și configurarea aparatului.....	17
<b>5.</b>	<b>Operarea .....</b>	<b>20</b>
5.1	Cerințele locației de instalare.....	20
5.2	Configurarea aparatului.....	20
5.3	Elementele de operare și funcția lor - Leica VT1000 S .....	22
5.4	Reglarea amplitudinii.....	26
5.5	Lucrul zilnic cu i Leica VT1000 S .....	26
5.6	Întreținerea zilnică de rutină și oprirea aparatului - Leica VT1000 S.....	30
<b>6.</b>	<b>Defecțiuni: Semnificație și depanare .....</b>	<b>31</b>
<b>7.</b>	<b>Curățarea și întreținerea .....</b>	<b>35</b>
7.1	Curățarea aparatului.....	35
7.2	Schimbarea siguranței.....	36
<b>8.</b>	<b>Informații privind comenzile: Piese de schimb, accesorii, consumabile.....</b>	<b>37</b>
8.1	Informații privind comenzile .....	37
8.2	Comutator de picior .....	37
8.3	Tavă tampon.....	38
8.3.1	Tavă tampon cu pereți dubli S.....	38
8.4	Lupă, iluminare cu LED .....	39
8.5	Răcitor Julabo cu recirculare FL300.....	40
<b>9.</b>	<b>Garanție și service .....</b>	<b>41</b>
<b>10.</b>	<b>Confirmarea decontaminării .....</b>	<b>42</b>

## 1. Informații importante

### 1.1 Simboluri și semnificația lor



#### Atenție

În caz de nerespectare a următoarelor indicații, în special referitoare la manevrarea în timpul transportului și ambalării, precum și a indicațiilor de lucru precaut cu aparatul, firma Leica Biosystems GmbH nu își asumă nicio răspundere pentru prejudicii ulterioare.

**Simbol:**



**Titlul simbolului:**

Avertisment

**Descriere:**

Dacă acest pericol nu este evitat, poate duce la deces sau la răni grave.

**Simbol:**



**Titlul simbolului:**

Atenție

**Descriere:**

Indică o situație periculoasă potențială care, dacă nu este evitată, poate duce la deces sau la răni grave.

**Simbol:**



**Titlul simbolului:**

Indicație

**Descriere:**

Indică o situație cu potențial de pagubă materială care, dacă nu este evitată, ar putea conduce la deteriorarea mașinii sau a unui obiect din vecinătatea acesteia.

**Simbol:**

→ „Fig. 7 - 1”

**Titlul simbolului:**

Număr element

**Descriere:**

Numere pentru numerotarea ilustrațiilor. Numerele cu roșu se referă la numerele de element din ilustrații.

**Simbol:**

Start

**Titlul simbolului:**

Tastă funcțională

**Descriere:**

Simbolurile software care trebuie apăstate pe ecranul de introducere sunt afișate sub formă de caractere aldine, gri, subliniate.

**Simbol:**



**Titlul simbolului:**

China ROHS

**Descriere:**

Simbolul de protecție a mediului din directiva RoHS China. Numărul din simbol indică „Durata de utilizare sigură pentru mediu” a produsului în ani. Simbolul este utilizat dacă o substanță cu restricții în China se folosește dincolo de limita maximă avizată.

**Simbol:**














**Titlul simbolului:**

Simbol DEEE

**Descriere:**

Simbolul DEEE are semnificația de colectare separată a deșeurilor din instrumentele electrice și electronice și constă din simbolul unui tomberon barat pe roți (în Germania § 7 din legea privind instrumentele electrice).

<b>Simbol:</b>	<b>Titlul simbolului:</b>	Producător
	<b>Descriere:</b>	Indică producă torul produsului.
<b>Simbol:</b>	<b>Titlul simbolului:</b>	Data fabricației
	<b>Descriere:</b>	Indică data la care a fost fabricat produsul.
<b>Simbol:</b>	<b>Titlul simbolului:</b>	Conformitate CE
	<b>Descriere:</b>	Identificatorul CE este declarația producătorului care atestă că produsul îndeplinește cerințele directivelor și regulamentelor UE în vigoare.
<b>Simbol:</b>	<b>Titlul simbolului:</b>	Eticheta UKCA
	<b>Descriere:</b>	Marcajul (evaluat pentru conformitate în Marea Britanie) este un nou marcaj de produs din Marea Britanie care este utilizat pentru mărfurile introduse pe piață în Marea Britanie (Anglia, Țara Galilor și Scoția). Acesta include cele mai multe mărfuri prevăzute anterior cu marcajul CE.
<b>Simbol:</b>	<b>Titlul simbolului:</b>	Persoana responsabilă din Regatul Unit
	<b>Descriere:</b>	Persoana responsabilă din Regatul Unit acționează în numele producătorului din afara Marii Britanii pentru a îndeplini sarcini specifice în legătură cu obligațiile producătorului.
<b>Simbol:</b>	<b>Titlul simbolului:</b>	Țara de origine
	<b>Descriere:</b>	Caseta țării de origine definește țara în care a fost efectuată transformarea caracterului final al produsului.
<b>Simbol:</b>	<b>Titlul simbolului:</b>	Respectați instrucțiunile de utilizare
	<b>Descriere:</b>	Atrage atenția asupra necesității ca utilizatorul să consulte instrucțiunile de utilizare.
<b>Simbol:</b>	<b>Titlul simbolului:</b>	Nr. comandă
	<b>Descriere:</b>	Indică numărul de catalog al producătorului, astfel încât dispozitivul să poată fi identificat.
<b>Simbol:</b>	<b>Titlul simbolului:</b>	Număr de serie
	<b>Descriere:</b>	Indică numărul de serie al producătorului, astfel încât un anumit produs să poată fi identificat.
<b>Simbol:</b>	<b>Titlul simbolului:</b>	Casant, a se manipula cu precauție
	<b>Descriere:</b>	Desemnează un dispozitiv care se poate sparge sau deteriora dacă nu este manipulat cu precauție.
<b>Simbol:</b>	<b>Titlul simbolului:</b>	A se păstra uscat
	<b>Descriere:</b>	Desemnează un produs care trebuie să fie protejat împotriva umidității.

**Simbol:**



**Titlul simbolului:**

Cu această parte în sus

**Descriere:**

Indică poziția verticală corectă a coletului.

**Simbol:**



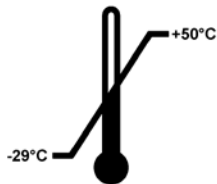
**Titlul simbolului:**

Limitare stivuire

**Descriere:**

Cel mai mare număr de pachete identice pentru care este permisă stivuirea; „2” reprezintă numărul de pachete permise.

**Simbol:**



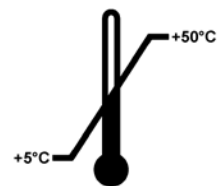
**Titlul simbolului:**

Limita de temperatură pentru transport

**Descriere:**

Desemnează valorile limită ale temperaturii pentru transport, la care dispozitivul poate fi expus în condiții de siguranță.

**Simbol:**



**Titlul simbolului:**

Limita de temperatură pentru depozitare

**Descriere:**

Desemnează valorile limită ale temperaturii în lagăre, la care produsul poate fi expus în condiții de siguranță.

**Simbol:**



**Titlul simbolului:**

Limita de umiditate pentru transport și depozitare

**Descriere:**

Desemnează domeniul de umiditate la care produsul poate fi expus în condiții de siguranță la transport și depozitare.

**Simbol:**



**Titlul simbolului:**

Indicator de înclinare

**Descriere:**

Indicatorii de înclinare Tip-n-Tell monitorizează dacă marfa expediată a fost transportată și depozitată conform cerințelor. Începând cu o înclinație de 60°, nisipul albastru de cuarț curge în zona indicatoare sub formă de săgeată și rămâne acolo prin aderență.

Manevrarea improprie a produsului periclitat în caz de înclinare este imediat vizibilă și dovedită fără dubii.

**Simbol:****Titlul simbolului:**

Indicator de impact punct de șoc

**Descriere:**

În sistemul de urmărire a șocurilor, un punct de șoc indică prin colorare în roșu șocurile sau impacturile care depășesc o anumită intensitate. Depășirea unei accelerații definite (valoare g) face ca tubul indicator să-și schimbe culoarea.

**Simbol:****Titlul simbolului:**

Reciclare

**Descriere:**

Indică faptul că articolul poate fi reciclat acolo unde există instalații corespunzătoare.

**Simbol:****Titlul simbolului:**

Marca de conformitate cu reglementările (RCM)

**Descriere:**

Marca de conformitate cu reglementările (RCM) indică faptul că un dispozitiv este conform cu standardele tehnice ACMA aplicabile din Noua Zeelandă și din Australia - și anume pentru telecomunicații, comunicații radio, CEM și EME.

## 1.2 Model de aparat

Toate datele din aceste instrucțiuni de utilizare sunt valabile numai pentru tipul aparatului indicat pe coperta interioară. Pe panoul din spate al aparatului se atașează o plăcuță de identificare care indică numărul de serie al aparatului.

## 1.3 Informații

Când efectuați solicitări, vă rugăm să specificați corect:

- Model de aparat
- Număr de serie

## 1.4 Calificarea personalului

Operarea Leica VT1000 S trebuie efectuată numai de către personalul de specialitate cu pregătire specială din laborator. Aparatul este destinat numai utilizării profesionale.

Lucrul la aparat se poate începe numai când utilizatorul a citit cu atenție aceste instrucțiuni de utilizare și s-a familiarizat cu toate detaliile tehnice ale aparatului.



### 1.5 Utilizare preconizată/utilizare necorespunzătoare

Leica VT1000 S este utilizat pentru secționare în domeniile medicinei, biologiei și industriei și este conceput în special pentru secționarea țesuturilor proaspete fixate sau nefixate într-o soluție tampon.



#### Avertisment

Leica VT1000 S poate fi utilizat numai în scopuri de cercetare. Secțiunile realizate cu ajutorul Leica VT1000 S NU trebuie să fie utilizate pentru diagnosticare!

Instrumentul trebuie să fie utilizat exclusiv în conformitate cu instrucțiunile cuprinse în aceste Instrucțiuni de utilizare.

Orice altă utilizare a aparatului este considerată necorespunzătoare.

### 2. Securitate



#### Avertisment

Aveți în vedere neapărat indicațiile de securitate și de pericol din acest capitol. Asigurați-vă că ați parcurs aceste indicații, chiar și în cazul în care sunteți deja familiarizat cu operarea și cu folosirea unui produs Leica.

#### 2.1 Indicații de securitate

Aceste Instrucțiuni de utilizare conțin informații importante pentru siguranța în funcționare și pentru întreținerea generală a aparatului.

Manualul de utilizare este o componentă esențială a produsului, trebuie să fie citit cu atenție înainte de punerea în funcțiune și de folosire, precum și păstrat întotdeauna în preajma aparatului.

Acest aparat este construit și verificat conform dispozițiilor de securitate pentru aparate electrice de măsură, control, reglare și de laborator.

Pentru a menține această stare și pentru a asigura operarea sigură, utilizatorul trebuie să respecte toate indicațiile și avertismentele incluse în aceste instrucțiuni de utilizare.

Declarațiile curente de conformitate CE și Declarații de conformitate UKCA pot fi găsite pe internet la adresa: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)



#### Indicație

Instrucțiunile de utilizare se vor completa cu instrucțiunile corespunzătoare, dacă acest lucru este necesar datorită prescripțiilor naționale existente referitoare la prevenirea accidentelor și la protecția mediului în țara administratorului.



#### Avertisment

Nu este permisă îndepărtarea și nici modificarea dispozitivelor de protecție de la aparat și accesorii. Instrumentul trebuie să fie deschis și reparat numai de tehnicieni de service autorizați de Leica.

#### 2.2 Avertismente

Dispozitivele de siguranță montate de producător pe acest aparat reprezintă numai bazele principale ale protejării față de accidente. Răspunderea principală pentru un proces de lucru fără accidente aparține cu precădere administratorului companiei în care este exploatat aparatul, precum și persoanelor desemnate care operează aparatul, îi asigură service sau îl curăță.

Pentru a asigura o operare impecabilă a aparatului, se vor respecta următoarele indicații și avertismente.

## 2.3 Instrucțiuni de securitate pentru manipularea aparatului

### Pericol



#### Atenție

Lamele extrem de ascuțite prezintă risc de rănire atunci când sunt atinse!



#### Atenție

Țesutul proaspăt prezintă risc de infecție!



#### Atenție

Când nu este utilizată, acoperiți lupa cu capacul corespunzător, pentru a evita riscul de incendiu.



#### Avertisment

Evitați să atingeți piesele sub tensiune în orice împrejurare!

### Manipulare adecvată

- Asigurați-vă că manipulați cu mare precauție cuțitele și lamele!
- Nu atingeți niciodată muchia tăioasă a cuțitelor și lamelor!
- Nu lăsați neprotejate cuțitele, lamele și suporturile de cuțite cu lamă.
- Trebuie respectate toate măsurile de siguranță adecvate, pentru a evita riscul de infectare.
- Trebuie purtată îmbrăcăminte de protecție în conformitate cu normele de siguranță pentru „Lucrul cu substanțe nocive” (mască de protecție, mănuși, îmbrăcăminte de protecție)!
- Acoperiți lupa în timpul pauzelor de lucru, deoarece, dacă nu este acoperită, aceasta poate declanșa un incendiu!
- În caz de urgență, apăsați întrerupătorul roșu **OPRIRE DE URGENȚĂ** (din partea dreaptă a aparatului). Pentru a elibera întrerupătorul, rotiți-l în direcția săgeții.
- Instrumentul poate fi deschis numai de personalul de service autorizat.
- Înainte de a scoate capacul, asigurați-vă că aparatul este scos din priză.

### 3. Caracteristicile aparatului

#### 3.1 Date tehnice

##### Specificații electrice

Tensiunea nominală	100 V - 240 V
Frecvențe nominale	50/60 Hz
Fluctuații ale tensiunii de alimentare de la rețea	Să nu depășească $\pm 10\%$ din tensiunea de alimentare nominală
Consum de curent	50 VA
Siguranțe principale de intrare	2x T1.25A L 250 V c.a.

##### Specificația dimensiunilor și a greutateii

Dimensiunea totală a dispozitivului în modul de funcționare (lățime x adâncime x înălțime, mm)	480 mm x 360 mm x 200 mm
Dimensiunea totală a ambalajului de serie (lățime x adâncime x înălțime, mm)	780 mm x 585 mm x 656 mm
Greutate proprie (fără accesorii, kg)	17 kg
Greutate totală (cu accesorii, kg)	19 kg
Greutatea dispozitivului, inclusiv ambalajul (kg)	40 kg

##### Specificații de mediu

Altitudinea de funcționare (metri)	până la max. 2000 m peste nivelul mării
Temperatură (funcționare) (min./max.)	min. + 18 °C până la max. + 30 °C
Umiditate relativă (funcționare) (min./max.)	max. 80 %
Temperatură (tranzit) (min./max.)	-29 °C până la +50 °C
Temperatură (depozitare) (min./max.)	+5 °C până la +50 °C
Umiditatea relativă (tranzit/depozitare)	10 %-85 % ur
Nivelul de zgomot de funcționare	<70 dB

##### Emisii și condiții limită

Categoria de supratensiune raportată la IEC 61010-1	II
Gradul de poluare raportat la IEC 61010-1	2
Mijloace de producție raportate la IEC 61010-1	Clasa I
Clasa de protecție raportată la IEC 60529	IP20
Emisii de căldură	50 J/s
Nivelul de zgomot ponderat A, măsurat la 1 m distanță	< 70 dB
Clasa EMC	B

##### Conexiuni electrice și interfețe

Alimentare de la rețea	Privă de conectare pentru cablu de alimentare
Conexiuni electrice	Conexiune pentru comutatorul de picior, 9 poli

**Conexiuni mecanice**

Interfețe cu alte dispozitive	Element de prindere pentru suport lupă, suport pentru cuțit, tavă tampon S, suport pentru lupă, lupă, modul zone cu putere ridicată, LED 1000 (opțional), modul zone LED cu putere ridicată, 2 brațe (opțional)
-------------------------------	---

**Alte specificații**

Frecvența de secționare ( $\pm 10\%$ )	0 - 100Hz
Amplitudine	reglabilă în 5 trepte: 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1 mm
Interval de secționare	1 - 40 mm (reglabil)
Orientarea probei, rotativă	330°, 0 - 999 $\mu\text{m}$ (reglabilă; poate fi dezactivată)
Protecție la suprasarcină electrică	Da
Limitator intern de curent al sistemelor electronice	Da
Înălțime cu suport lupă	285 mm
Suport lupă	2 kg
CE	Da
Viteza de secționare ( $\pm 10\%$ )	0,025 - 2,5 mm/s
Viteza cursei de retur ( $\pm 10\%$ )	5 mm/s
Cursa verticală totală a probei	15 mm (motorizat)
Dimensiunea maximă a probei: cu suport de cuțit standard	33 x 40 mm
Selectarea grosimii secțiunii	1 - 999 $\mu\text{m}$ , în pași de 1 $\mu\text{m}$
Lupă, asamblare (accesoriu standard al aparatului configurat)	Mărire de 2 ori

### 3 Caracteristicile aparatului

#### 3.2 Prezentare generală - Leica VT1000 S

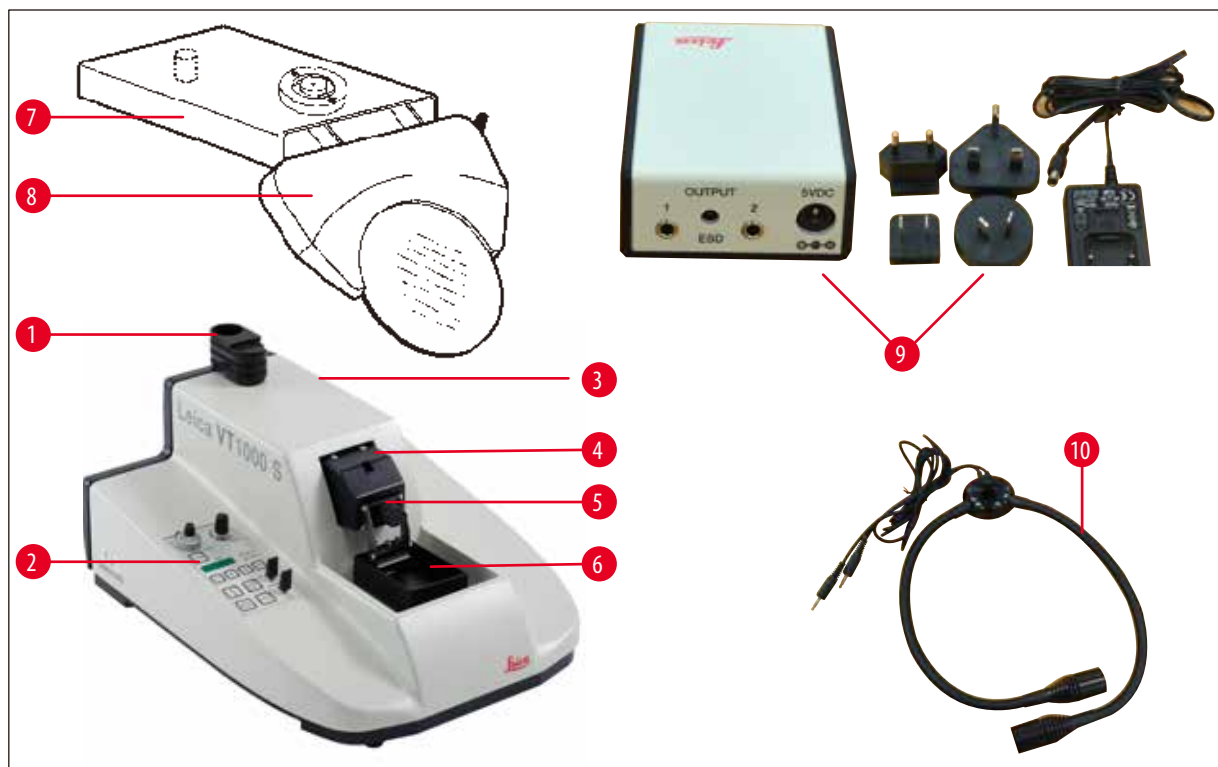


Fig. 1

- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Element de prindere pentru suport lupă               | 6  | Tavă tampon S   |
| 2 | Panou de control                                     | 7  | Suport lupă   |
| 3 | Înterupător OPRIRE DE URGENȚĂ (nu este vizibil aici) | 8  | Lupă  |
| 4 | Cap de tăiere  | 9  | Modul zonă cu putere ridicată, LED 1000 (opțional)    |
| 5 | Suport cuțit   | 10 | Modul zone LED cu putere ridicată, 2 brațe (opțional) |

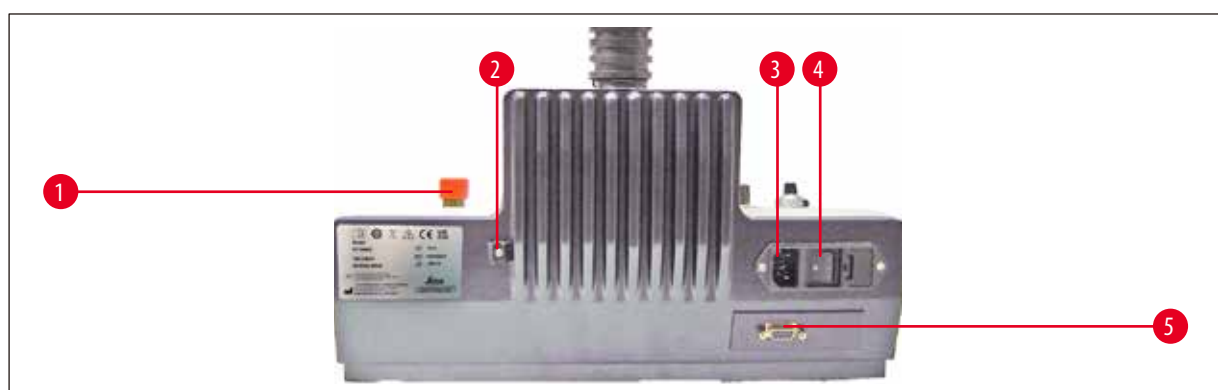


Fig. 2

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Buton OPRIRE DE URGENȚĂ                         | 3 | Privă de conectare pentru cablu de alimentare  |
| 2 | Fixarea dispozitivului pentru tubul de scurgere | 4 | Comutator alimentare                           |
|   |   | 5 | Conexiune pentru comutatorul de picior, 9 poli |

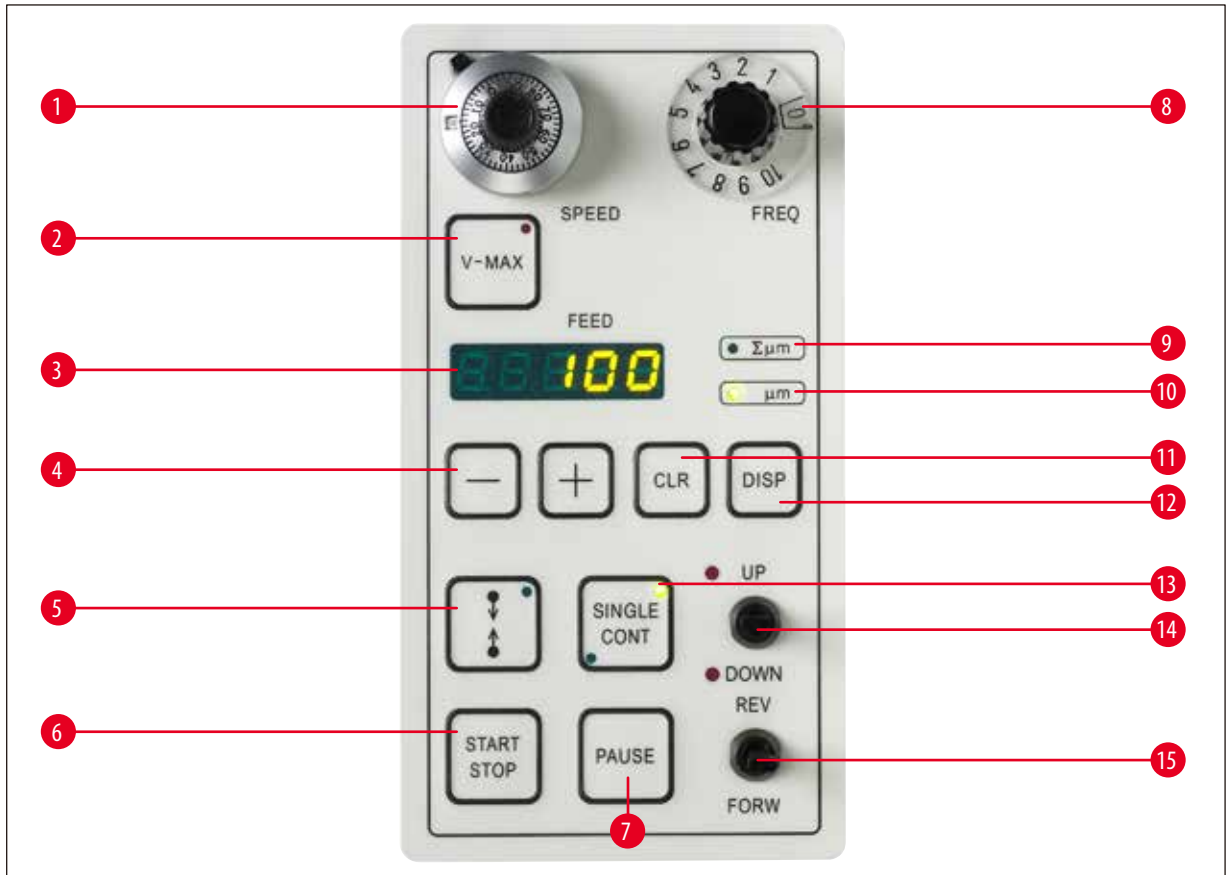


Fig. 3

1	Buton rotativ pentru viteza de secționare	8	Buton rotativ pentru frecvența de secționare
2	Buton pentru viteza maximă de avansare	9	Indicarea modului LED-ului: „Grosimea totală a secțiunii”
3	Indicarea grosimii secțiunii selectate sau a grosimii totale a secțiunii în μm	10	Indicarea modului LED-ului: „Grosimea secțiunii”
4	Buton de selecție +/- pentru grosimea secțiunii (1 - 999 μm selectabil), retragere și/sau volum	11	Butonul CLR-Ștergere
5	Buton pentru setarea limitărilor ferestrei de secționare	12	Buton de programare DISP
6	Buton de pornire pentru o cursă de secționare unică/continuă	13	Buton de selectare „Cursă simplă/continuă” (LED-urile indică modul selectat)
7	Butonul Pauză - oprește procesul de secționare	14	Comutator basculant „Reglarea înălțimii tăvii tampon” (LED-urile indică pozițiile limită)
		15	Comutator basculant pentru cursa înainte și înapoi a cuștitului

## 4. Instalare

### 4.1 Livrare standard

Cant.	Notație	Nr. comandă
	Aparat de bază	14 0472 35612
1	Tub de silicon	14 0462 27513
1	set de siguranțe de schimb 2 x T 1,25 A	14 6000 04803
1	set de unelte:	
1	Cheie imbus, Nr. 2,5	14 0194 13195
1	Cheie imbus, Nr. 8,0	14 0222 04143
1	Manipulator	14 0462 28930
1	Capac de protecție microtom	14 0212 04091
1	Pachetul internațional Instrucțiuni de utilizare (inclusiv imprimare în engleză și limbi suplimentare pe un dispozitiv de stocare a datelor 14 0472 80200).	14 0472 80001
<b>Leica VT1000 S configurație completă</b>		<b>14 0472 35613</b>
	Leica VT1000 S aparat de bază	14 0472 35612
	Discuri S ale probei, neorientabile	14 0463 27404
	Tavă tampon S	14 0462 30132
5	Șurub cu cap înecat, M 5 x 8	14 2101 77121
2	Cleme pentru furtun	14 0481 41952
	Suport de cuțit S - pentru injector și lame de ras	14 0462 30131
	Cheie hexagonală cu mâner, mărimea 3	14 0194 58333
1	Flacon de adeziv cianoacrilat	14 0371 27414
	Asamblare lupă (lupă și suport)	14 0462 31191

În cazul în care cablul local de alimentare furnizat este defect sau pierdut, vă rugăm să contactați reprezentantul local Leica Biosystems.



#### Indicație

Atunci când comandați accesorii suplimentare, comparați piesele primite cu cele comandate. În cazul în care piesele primite nu corespund comenzii dvs., contactați imediat compania de vânzări responsabilă de comanda dvs.



## 4.2 Despachetarea și configurarea aparatului

**Indicație**

Ambalajul are doi indicatori: indicatorul de impact ShockDot și indicator de înclinare, care indică transportul necorespunzător. La livrarea aparatului, verificați-le mai întâi pe acestea. Dacă se declanșează unul dintre indicatori, pachetul nu a fost manipulat corespunzător. În acest caz, vă rugăm să completați documentele de expediere în consecință și să verificați expedierea pentru daune.



Fig. 4

- Îndepărtați curea ambalajului și banda adezivă (→ Fig. 4-1).
- Îndepărtați capacul de carton (→ Fig. 4-2).
- Scoateți cutia de carton cu accesori (→ Fig. 4-3).
- Scoateți cheia imbus nr. 8 din cutia de carton cu accesori și puneți-o deoparte, pentru utilizare ulterioară.
- Îndepărtați cutia de carton de fixare (→ Fig. 4-4).
- Îndepărtați peretele exterior al cutiei de carton (→ Fig. 4-5).
- Ridicați aparatul din cutie, ținându-l de curelele de transport (→ Fig. 4-6) și așezați-l pe o masă de laborator stabilă și adecvată.

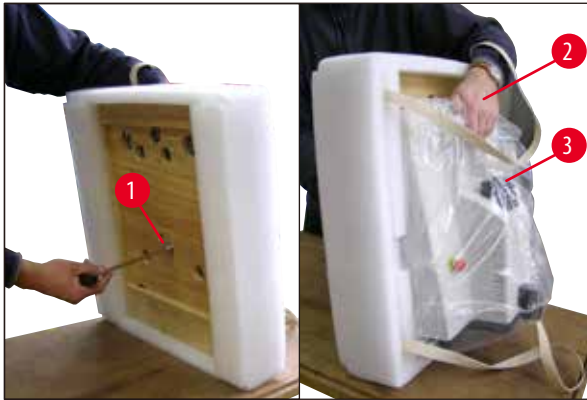


Fig. 5

- Înclinați aparatul, inclusiv placa de bază (→ Fig. 5) - țineți aparatul cu o mână pe locașul (→ Fig. 5-2) pentru tava tampon! Nu ridicați și nu țineți NICIODATĂ aparatul de capul de tăiere (→ Fig. 5-3)! Deșurubați șurubul (→ Fig. 5-1) cu ajutorul cheii imbus de mărimea 8 furnizate și scoateți placa de bază.



Fig. 6

- Folosind ambele mâini în lateral (→ Fig. 6), prindeți partea inferioară a aparatului și așezați-l cu grijă pe o masă de laborator adecvată.

**Indicație**

Comparați cu lista de ambalare atașată, pentru a vă asigura că livrarea este completă.

**Indicație**

Cartonul de transport și elementele de fixare incluse trebuie păstrate în cazul în care este necesar un transport de retur ulterior. Pentru a returna aparatul, urmați instrucțiunile de mai sus în ordine inversă.

### Asamblarea tubului de scurgere

- Partea inferioară a aparatului (→ Fig. 7).
- Conectați tubul de scurgere (→ Fig. 7) la partea inferioară a aparatului (→ Fig. 7-1).
- Asigurați-vă că este închis bine capătul liber al tubului de scurgere, cu ajutorul dopului corespunzător.
- Fixați capătul liber al tubului de scurgere în suportul din partea din spate a aparatului (→ Fig. 7-2).

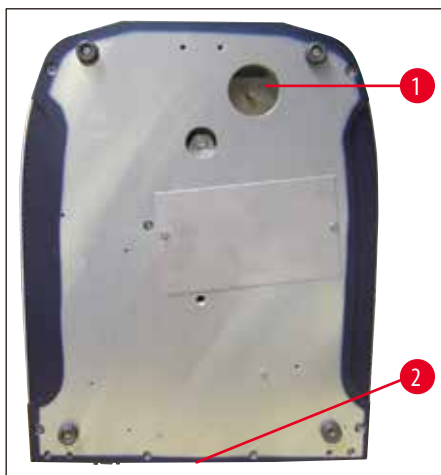


Fig. 7

### Asamblarea suportului pentru lupă și a comutatorului de picior (opțional)

- Suportul lupei (→ Fig. 8-1) este ambalat separat.
- Așezați-l pe aparat, așa cum se arată în (→ Fig. 8).
- Atașați comutatorul opțional de picior.
- Conectați în siguranță comutatorul de picior în priză cu 9 pini (→ Fig. 8-2).

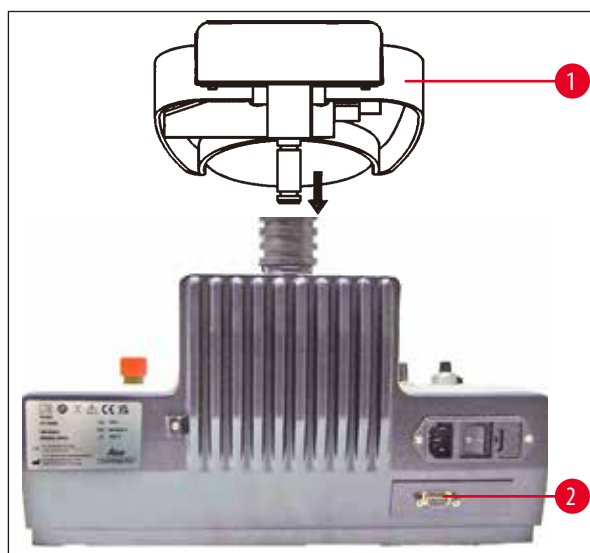


Fig. 8



#### Indicație

Atunci când transportați aparatul, faceți întotdeauna acest lucru FĂRĂ suportul lupei!

### 5. Operarea

#### 5.1 Cerințele locației de instalare

Locul de instalare trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Aparatul este proiectat numai pentru uz interior.
- Priza de alimentare trebuie să fie accesibilă în mod liber și ușor.
- Alimentarea cu energie electrică la o distanță nu mai mare decât lungimea cablului de alimentare (3 m) - nu trebuie să se utilizeze un cablu prelungitor.
- Loc de instalare orizontală,
- Substrat cât mai lipsit de vibrații posibil,
- Umiditatea relativă nu trebuie să depășească 80 %
- Temperatură ambiantă în mod constant între +18 °C și +30 °C
- Evitați vibrațiile, lumina directă a soarelui și fluctuațiile mari de temperatură!



#### Avertisment

Instrumentul nu poate fi utilizat în locații periculoase.



#### Avertisment

Aparatul **TREBUIE** să fie racordat la o priză de rețea legată la pământ. Folosiți numai un cablu de alimentare furnizat, care este destinat pentru alimentarea electrică locală.

#### 5.2 Configurarea aparatului



#### Indicație

Aparatul **TREBUIE** să fie racordat la o priză de rețea legată la pământ. Folosiți numai un cablu de alimentare furnizat, care este destinat pentru alimentarea electrică locală.



#### Avertisment

Aparatul **TREBUIE** să fie configurat astfel încât fișa de alimentare și întrerupătorul să fie libere și ușor accesibile în orice moment!



#### Indicație

Leica VT1000 S este echipat cu o sursă de alimentare cu reglare automată, pentru a acoperi tensiuni de la 100 V la 240 V. După pornirea întrerupătorului principal, aparatul efectuează o rulare inițială de pornire: Lama revine în poziția de pornire din spate, după o scurtă deplasare înainte.

1. Așezați întrerupătorul principal din spatele aparatului în poziția **OPRIT**.
2. Asigurați-vă că este conectat corect la aparat cablul de alimentare.
3. Atașați suportul lupei.
4. Introduceți tava tampon.
5. Introduceți suportul pentru cuțite.
6. Introduceți o lamă în suportul pentru cuțite.
7. Conectați suportul lupei cu Modulul zone LED cu putere ridicată, 2 brațe, așa cum se arată în (→ Fig. 9). Introduceți fișa (→ Fig. 9-1) de la Modulul zone LED cu putere ridicată, 2 brațe, în fișa (→ Fig. 9-2) de la Modulul zonă cu putere ridicată, LED 1000.

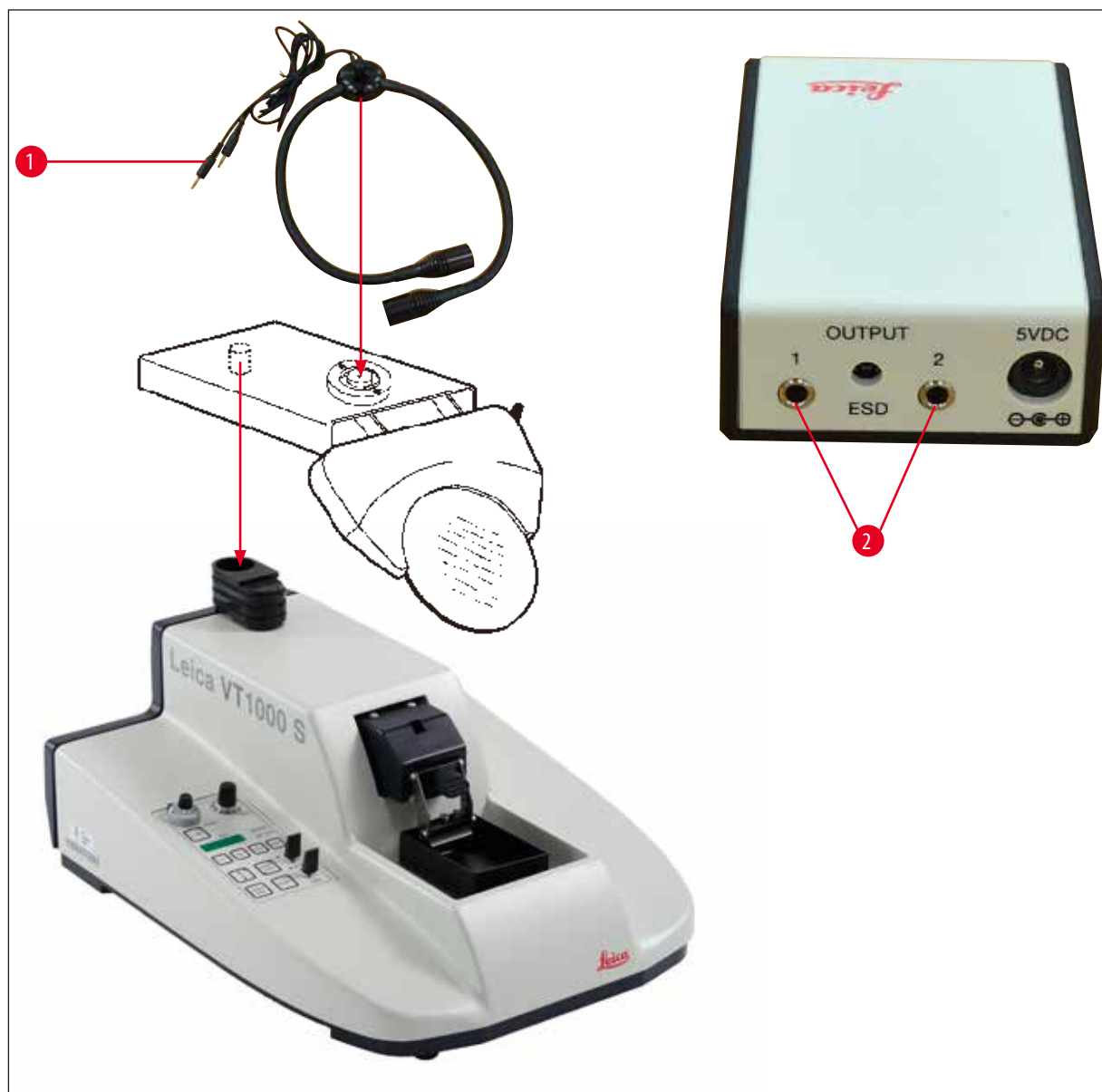


Fig. 9

8. Conectați comutatorul de picior opțional la partea din spate a aparatului.
9. Conectați cablul de alimentare la priza de perete.
10. Porniți aparatul (întrerupătorul principal).

## 5.3 Elementele de operare și funcția lor - Leica VT1000 S



### Atenție

Exersați lucrul cu comenzile, fără a introduce un suport de lamă. Introduceți suportul de cuțit numai atunci când sunteți complet familiarizat cu toate funcțiile de control.

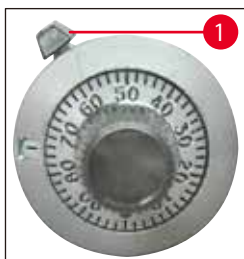


Fig. 10

### VITEZĂ

Setarea scalei	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

### Potențiometrul rotativ cu 10 viteze cu scală

#### Funcție:

Reglarea continuă a avansului cuțitului de la 0,05 la 2,5 mm/s:

Cursa de întoarcere a cuțitului se efectuează la o viteză constantă de 5 mm/s.

Pârghia de blocare suplimentară (→ Fig. 10-1) (pârghie în poziția de la ora 12) împiedică modificarea accidentală a setării vitezei în timp ce secționarea este în curs.



Fig. 11

### FRECV.

Setarea scalei	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

### Buton rotativ cu scală de la 0 la 10

#### Funcție:

Reglarea continuă a frecvenței de secționare a cuțitului (vibrație) de la 8 la 100 Hz.



Buton cu LED

**Funcție:**



- Atunci când butonul **V-Max** este activat în modul manual (LED aprins - lumină roșie) și se apasă butonul **ÎNAPOI/ÎNAINTE**, cuțitul se deplasează spre probă la viteză maximă.
- Atunci când se apasă butonul **START**, LED-ul din butonul **V-Max** se stinge. Secționarea începe la viteză selectată anterior.

**Setarea unei ferestre de secționare:****Avertisment**

Dacă - din greșeală - este setată doar o singură limită a ferestrei de secționare, cuțitul acoperă domeniul maxim de secționare!



Buton cu LED

- Activați butonul V-Max. Apăsați comutatorul **ÎNAPOI/ÎNAINTE**, pentru deplasarea rapidă a lamei spre probă. Apăsați butonul , pentru a seta prima limită a ferestrei de secționare.
- Apăsați **ÎNAPOI/ÎNAINTE** încă o dată, deplasând marginea lamei dincolo de blocul de probă și apăsați încă o dată , pentru a seta a doua limită a ferestrei de secționare.
- Apăsați **START** pentru a dezactiva V-Max. Marginea cuțitului se deplasează înapoi la prima limită a ferestrei de secționare și reia secționarea la viteză selectată anterior (potențiomtru rotativ cu 10 viteze).

**Funcție:**

- Începeți cursa de secționare unică sau continuă - în funcție de modul **UNIC** sau **CONT** selectat anterior (→ p. 24 – **Indicare cu LED cu butonul de reglare -/+**, **tastele funcționale DISP și CLR**).
- Alimentarea cu probe (grosimea secțiunii) are loc înainte de fiecare secțiune.
- Retragerea (proba este coborât) are loc atunci când cuțitul ajunge la punctul de inversare din spate.
- În modul **UNIC**, cuțitul se oprește automat în poziția finală din spate.
- În modul **CONT**, trebuie să se apese din nou pe **START/STOP**, pentru a opri mișcarea de secționare. Cuțitul se oprește în poziția finală din spate.
- Un proces de secționare, odată început, va continua.

**Funcție:**

Întreruperea imediată a mișcării cuțitului.

- Apăsați din nou **PAUZĂ**, pentru a continua secționarea.



Fig. 12

### Comutator basculant

#### Funcție:

Pentru a deplasa cuțitul spre probă.

Poate fi utilizat și pentru secționarea manuală.

Din motive de siguranță, deplasarea **ÎNAINTE** se efectuează numai în timp ce comutatorul basculant este apăsat și ținut apăsat; deplasarea **ÎNAPOI** se efectuează complet după ce comutatorul a fost blocat pe poziție.

Pentru a opri deplasarea **ÎNAPOI** înainte de a ajunge în poziția finală din spate, comutați manual comutatorul basculant înapoi în poziția sa centrală.

Comutatorul **ÎNAPOI/ÎNAINTE** poate fi utilizat, de asemenea, pentru a opri o cursă de secționare care a fost activată prin apăsarea butonului **START/STOP**.



Fig. 13

### Indicare cu LED cu butonul de reglare -/+, tastele funcționale DISP și CLR

#### Funcția de indicare a LED-ului:

Indică grosimea de secționare selectată sau grosimea de secționare totalizată.

#### Funcția butonului -/+:

Selectarea grosimii secțiunii în pași de 1  $\mu\text{m}$ , de la 0 la 999  $\mu\text{m}$ .

Alimentarea cu probe (în grosimea de secțiune preselectată) are loc la începutul fiecărei curse de secționare.

#### Funcția butonului DISP:

Pentru a selecta între două moduri de funcționare:

„ $\Sigma\mu\text{m}$ ” = totalizarea grosimii secțiunilor

„ $\mu\text{m}$ ” = grosimea secțiunii

#### Funcția butonului CLR în modul de totalizare a grosimii secțiunii:

Setează la zero valoarea indicată în modul de totalizare a grosimii secțiunilor ( $\Sigma\mu\text{m}$ ).





Buton cu LED

**Funcție:**

Comutați între

- O singură cursă (1 cursă de secționare/1 cursă de revenire a lamei) și cursă continuă (secționare continuă, până la apăsarea butonului **START/STOP**).
- Pentru a opri lama în poziția finală din spate în modul **CONT**, apăsați butonul **START/STOP**.
- Cursa de secționare în curs de desfășurare va fi finalizată, iar lama se va opri apoi la poziția finală selectată a intervalului de secționare.



Fig. 14

**Comutator basculant****Funcție:**

- Reglarea motorizată a înălțimii tăvii tampon. Cursa maximă: 15 mm (= cursa verticală totală a probei).

Pozițiile finale superioară și inferioară ale tăvii tampon sunt indicate fiecare în parte de un semnal de avertizare sonoră și de un LED roșu.

În timp ce cuțitul este în mișcare, comutatorul basculant **SUS/JOS** este inoperant.

Pentru mișcarea **JOS**, comutatorul basculant poate fi blocat în poziția **JOS**; pentru mișcarea **SUS**, comutatorul trebuie să fie apăsat și menținut în poziția **SUS**.

Atunci când se atinge cea mai joasă poziție posibilă cu comutatorul basculant blocat în poziția **JOS**, se va emite un semnal sonor și unul vizibil. Odată ce comutatorul este deblocat, tava tampon se ridică în mod automat până când ambele semnale se opresc.

- Pentru a selecta grosimea de retragere, pentru a dezactiva retragerea sau pentru a seta volumul semnalului de avertizare Leica VT1000 S, apăsați următoarele combinații de taste funcționale:



Fig. 15

**Reglarea volumului:**

- Selectați modul de grosime a secțiunii („μm”), prin apăsarea butonului **DISP**.
- Apăsați simultan butoanele **CLR** și **+**. Afășaj: „BE 15”. Volumul poate fi acum reglat prin intermediul butonului **-/+**. „0” este echivalent cu lipsa semnalului sonor.
- Pentru a ieși din modul de programare, apăsați **CLR**.



Fig. 16

## Reglarea retragerii

- În modul de programare, apăsați **DISP**, pentru a afișa meniul de retragere a probei.
- Afișaj: „L0”.
- Setează retragerea probei între 1 și 999 μm, prin intermediul butonului **-/+**; sau dezactivezi-o selectând „0”.
- Valoarea selectată va fi afișată în fereastra ALIMENTARE.
- Apăsați **CLR**, pentru a ieși din funcția de meniu.

## 5.4 Reglarea amplitudinii

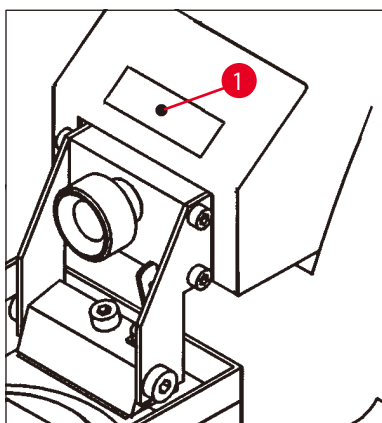


Fig. 17

- Pentru a obține rezultate excelente de secționare, amplitudinea necesită o ajustare în funcție de tipul de probă care este secționat.

În acest scop:

- Cu ajutorul unei chei imbus nr. 2,5 slăbiți șurubul de fixare (→ Fig. 17-1) și fixați cu degetul excentric la partea inferioară.  
Pozițiile de amplitudine selectabile sunt, de la stânga la dreapta:  
0,2 mm; 0,4 mm; 0,6 mm; 0,8 mm; 1 mm.
- Glisați șurubul de prindere a amplitudinii în poziția de amplitudine dorită și strângeți-l din nou.



### Indicație

Când reglați setarea amplitudinii, nu scoateți șurubul de fixare, ci doar slăbiți-l.  
Instrumentul este livrat cu amplitudinea setată la 0,6 mm.

## 5.5 Lucrul zilnic cu i Leica VT1000 S

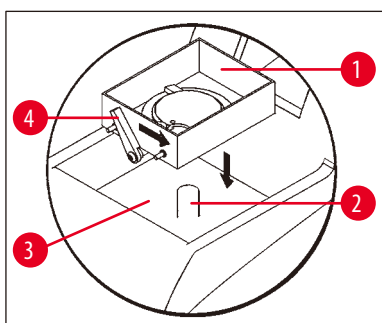


Fig. 18

- Montați tava tampon (→ Fig. 18-1) pe șurubul (→ Fig. 18-2) din interiorul băii de răcire (→ Fig. 18-3).
- Fixați tava tampon prin relocarea pârgheii de strângere (→ Fig. 18-4) spre dreapta (în direcția săgeții).
- Prin intermediul comutatorului basculant **SUS/JOS**, coborâți tava tampon în poziția cea mai joasă (indicată prin semnal acustic și prin LED roșu).
- Deplasați comutatorul basculant înapoi în poziția mediană - semnalul sonor se oprește.
- Dacă este necesar, umpleți cu gheață pisată baia de răcire (→ Fig. 18-3).
- Umpleți tava tampon (→ Fig. 18-1) cu soluție tampon răcită.

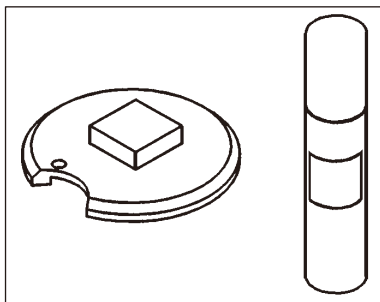


Fig. 19

- Fixați proba pe discul de probă cu adezivul de cianoacrilat (→ Fig. 19).

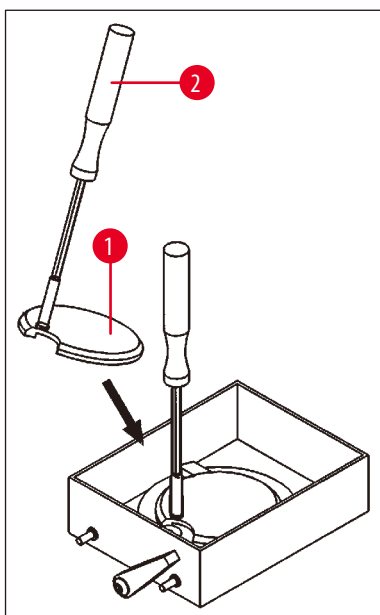


Fig. 20

- Introduceți discul probei (→ Fig. 20-1) cu proba în tava tampon, cu ajutorul manipulatorului (→ Fig. 20-2).

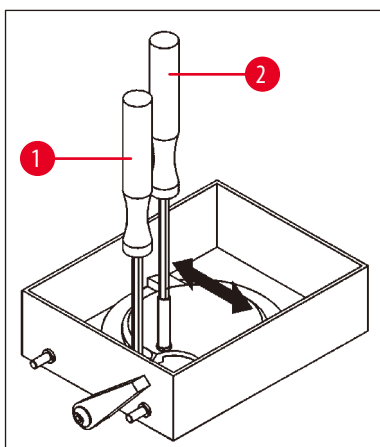


Fig. 21

- Folosiți manipulatorul (→ Fig. 21-2), pentru a roti discul probei în poziția dorită. Strângeți cu o cheie imbus nr. 3 (→ Fig. 21-1).
- Șurubul de prindere sau unul dintre dispozitivele de prindere nu trebuie să se afle deasupra spațiului liber din discul probei, deoarece în aceste poziții nu este posibilă prinderea discului probei.
- Îndepărtați manipulatorul (→ Fig. 21-2).

## Reglarea unghiului de degajare

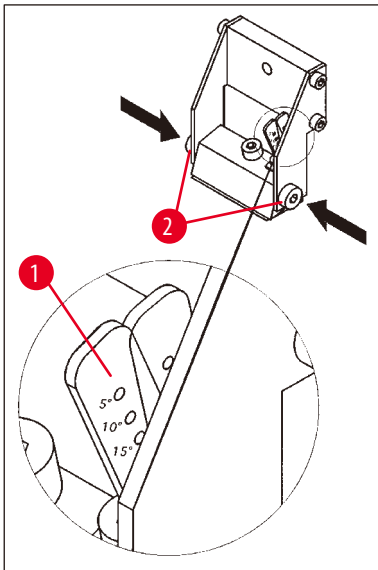


Fig. 22

- Reglați unghiul de degajare (→ Fig. 22-1) al suportului cuțitului.

În acest scop:

- Slăbiți cele două șuruburi laterale (→ Fig. 22-2) (cheia imbus, nr. 3).
- Folosiți maneta de reglare (→ Fig. 17-1), pentru a selecta unghiul de degajare dorit.
- Fixați unghiul de degajare selectat prin strângerea celor două șuruburi (→ Fig. 22-2).



## Indicație

Leica VT1000 S nu necesită reajustarea unghiului de degajare de fiecare dată când schimbați lama. Efectuați o ajustare numai dacă o aplicație o impune din motive tehnice (de exemplu, un tip diferit de țesut).

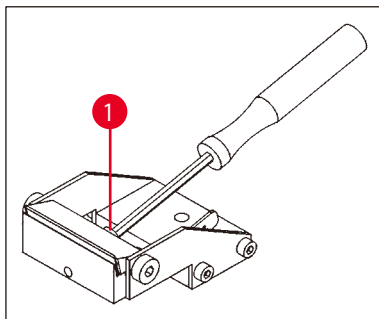


Fig. 23

- Pentru a introduce lama, slăbiți șurubul de prindere (→ Fig. 23-1) situat pe suportul cuțitului.
- Curățați lama.

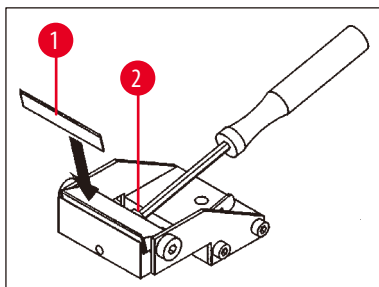


Fig. 24

- Introduceți lama în suportul cuțitului (→ Fig. 24-1).
- Fixați lama cu șurubul de prindere (→ Fig. 24-2).

**Avertisment**

Lama trebuie să se potrivească strâns pe toată lungimea limitei interioare a suportului de cuțit.  
Lama trebuie să fie fixată paralel cu marginea frontală a ambelor fălci de fixare ale suportului de cuțit.

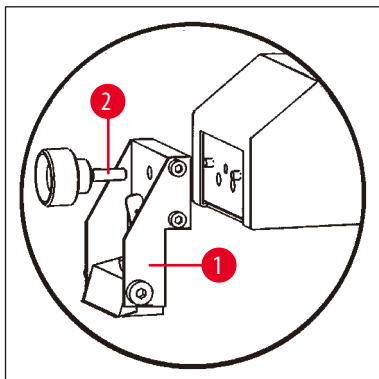


Fig. 25

- Fixați suportul de cuțit (→ Fig. 25-1) cu ajutorul șurubului de fixare a suportului de cuțit (→ Fig. 25-2).
- Folosiți butonul basculant **ÎNAPOI/ÎNAINTE**, pentru a plasa marginea lamei chiar în spatele marginii posterioare (din punctul de vedere al utilizatorului) a probei.
- Trageți butonul basculant **SUS/JOS** în direcția SUS și mențineți-l în poziția SUS până când suprafața probei se află cu puțin sub nivelul muchiei lamei (a se vedea săgeata (→ Fig. 26-1)).

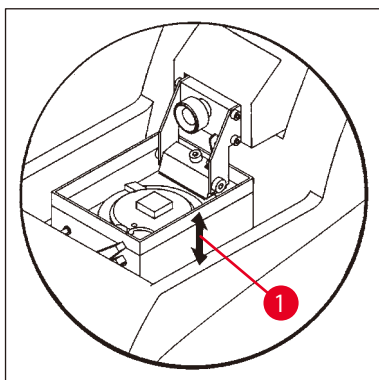


Fig. 26

- Selectați viteza de secționare și frecvența de secționare cu ajutorul butoanelor rotative **VITEZĂ** și **FRECV.**
- Utilizați butonul **+/-** pentru a selecta o grosime de secționare pentru tăiere.
- Selectați un interval de secționare corespunzător dimensiunii probei, cu ajutorul butonului **FEREAȘTRA DE SECȚIONARE**.
- Comutați butonul **UNIC/CONT** la **CONT**.  
Apăsăți butonul **START/STOP**.  
Instrumentul va tăia acum proba la grosimea de tăiere selectată până când apăsați încă o dată butonul **START/STOP**.
- După ce ați ajuns la planul probei dorit pentru secționare, utilizați butonul **+/-** pentru a selecta grosimea dorită pentru secționare.

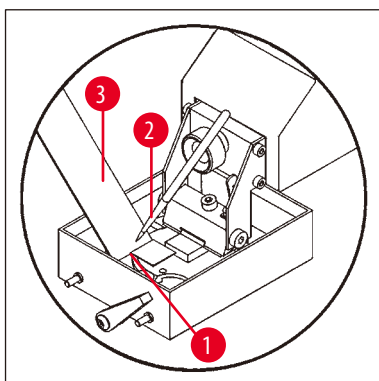


Fig. 27

- Pentru secționare, procedați după cum urmează:
- Selectați grosimea de secționare dorită cu ajutorul butonului **+/-**.
- Comutați butonul **UNIC/CONT** la **UNIC**.
- Apăsăți butonul **START/STOP**.  
Aparatul va produce acum o secțiune (→ Fig. 27-1). Când secționarea este terminată, cuțitul se va opri automat în poziția de capăt din spate, în spatele probei (din punctul de vedere al utilizatorului).
- Ridicați secțiunea așa cum se arată în stânga, folosind o perie (→ Fig. 27-2) pentru a o monta pe o lamelă de sticlă (→ Fig. 27-3).

### 5.6 Întreținerea zilnică de rutină și oprirea aparatului - Leica VT1000 S

După ce toate procedurile zilnice au fost finalizate, efectuați următoarele:

- Opriți întrerupătorul principal din partea din spate a aparatului.
- Așezați capacul lupei pe lupă.
- Îndepărtați suportul cușitului.
- Scoateți lama din suportul pentru cușite și aruncați-o în mod corespunzător și sigur.
- Scoateți discul probei și așezați-l pe platou.
- Îndepărtați proba cu ajutorul unei lame cu o singură muchie. Apoi îndepărtați resturile de adeziv de cianoacrilat de pe discul probei.
- Scoateți și goliți tava tampon. Aruncați în mod corespunzător conținutul tăvii tampon.
- Scurgeți baia de răcire.

Pentru a face acest lucru, eliberați tubul din suportul său din partea din spate a aparatului și eliminați conținutul băii de gheață într-un recipient adecvat. Apoi ștergeți cu o lavetă uscată.



#### Atenție

Conținutul băii de gheață poate fi contaminat dacă se varsă soluție tampon peste aceasta.

## 6. Defecțiuni: Semnificație și depanare




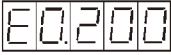

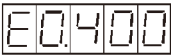
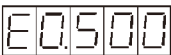
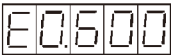

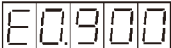
## Avertisment

Atunci când lucrați cu discuri direcționale ale probei, mutați tava tampon în poziția cea mai joasă, imediat după pornirea aparatului!

Mesaje/simptome de eroare	Surse de eroare	Remediere
Coliziune a cuțitului cu discul probei.	<p><b>Reglarea unghiului de degajare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dacă se selectează un unghi de degajare mai mare de 5°, este posibil ca discul probei și muchia cuțitului să se ciocnească între ele.</li> <li>Atunci când lucrați cu suporturi direcționale ale probei, muchia cuțitului și suportul probei se pot ciocni la orice unghi de degajare selectat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coborâți discul probei suficient pentru a preveni coliziunea.</li> <li>Coborâți discul probei suficient pentru a preveni coliziunea.</li> </ul>
Semnal de avertizare sonoră. Cursa de întoarcere nu este finalizată.	<p><b>Eroare de funcționare din cauza funcției de blocare a butonului ÎNAPOI/ÎNAINTE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cu butonul <b>ÎNAPOI/ÎNAINTE</b> blocat, aparatul este oprit prin intermediul întrerupătorului de alimentare din partea din spate a aparatului și este pornit din nou fără a elibera butonul <b>ÎNAPOI/ÎNAINTE</b> în poziția sa centrală.</li> <li>Cu butonul <b>ÎNAPOI/ÎNAINTE</b> blocat, aparatul a fost oprit prin intermediul opririi de urgență și, după aceea, oprirea de urgență a fost deblocată din nou, fără a elibera butonul <b>ÎNAPOI/ÎNAINTE</b> în poziția sa centrală.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deblocați butonul <b>ÎNAPOI/ÎNAINTE</b>, trăgându-l înapoi în poziția centrală.</li> <li>Pentru a reactiva mișcarea cursei de revenire, blocați din nou butonul <b>ÎNAPOI/ÎNAINTE</b> (în poziția ÎNAPOI).</li> <li>Deblocați butonul <b>ÎNAPOI/ÎNAINTE</b>, trăgându-l înapoi în poziția centrală.</li> <li>Pentru a reactiva mișcarea cursei de întoarcere, blocați din nou butonul <b>ÎNAPOI/ÎNAINTE</b> (în poziția REV).</li> </ul>

Mesaje/simptome de eroare	Surse de eroare	Remediere
<p>Semnal de avertizare sonoră.</p> <p>Cursa descendentă nu este finalizată.</p>	<p><b>Eroare de funcționare din cauza funcției de blocare a butonului <u>SUS/JOS</u>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cu butonul <u>SUS/JOS</u> blocat în poziția JOS, aparatul a fost oprit prin intermediul comutatorului de alimentare din partea din spate a aparatului și pornit din nou fără a elibera butonul <u>SUS/JOS</u> în poziția sa centrală.</li> <li>Cu butonul <u>SUS/JOS</u> blocat, aparatul a fost oprit prin intermediul <b>OPRIRE DE URGENȚĂ</b> (întrerupător de picior sau buton de Opre de urgență), după care <b>OPRIRE DE URGENȚĂ</b> a fost eliberată fără deblocarea butonului <u>SUS/JOS</u>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliberați butonul <u>SUS/JOS</u> în poziția sa centrală.</li> <li>Pentru a reactiva mișcarea descendentă, activați din nou butonul <u>SUS/JOS</u> (JOS).</li> </ul>
<p>Motorul de alimentare se oprește.</p> <p>Orice etapă de prelucrare (cursa de secționare etc.) este întreruptă imediat.</p> <p>Orice deplasare SUS/JOS a tăvii tampon este întreruptă imediat.</p> <p>Orice buton blocat este indicat printr-un semnal de avertizare sonoră.</p> <p>La apăsarea oricărei taste, aparatul emite un semnal de avertizare sonoră.</p> <p>În cazul în care a fost activată funcția <b>OPRIRE DE URGENȚĂ</b>, aparatul rămâne nefuncțional atunci când se apasă comutatorul de picior.</p> <p>Se afișează indicația SP.</p>	<p><b>Funcția <b>OPRIRE DE URGENȚĂ</b> a fost activată.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliberați butonul <u>SUS/JOS</u> în poziția sa centrală.</li> <li>Pentru a reactiva mișcarea descendentă, activați din nou butonul <u>SUS/JOS</u> (JOS).</li> <li>Eliberați butonul <b>OPRIRE DE URGENȚĂ</b>.</li> <li>Selecționați un mod de funcționare și continuați să lucrați.</li> </ul>



Mesaje/simptome de eroare	Surse de eroare	Remediere
<p>Semnal de avertizare sonoră.</p> <p>Se afișează codul de eroare E0.1xx.</p> <p></p> <p>xx - există mai multe coduri de eroare, 00 - există un singur cod de eroare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Butonul(ele) este (sunt) blocat(e) sau defect(e).</li> <li>• Funcția de blocare <b>ÎNAPOI</b> sau butonul <b>ÎNAPOI/ÎNAINTE</b> sunt defecte.</li> <li>• Eroare la butonul <b>SUS/JOS</b>; funcția de blocare <b>JOS</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apăsăți butonul de mai multe ori pentru a debloca; dispuneți înlocuirea butonului defect de Serviciul tehnic.</li> </ul>
<p>Se afișează codul de eroare E0.200.</p> <p></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismul de alimentare defect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opriți aparatul; apelați Serviciul tehnic.</li> </ul>
<p>Se afișează codul de eroare E0.300.</p> <p></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentă electronică importantă defectă.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opriți aparatul; apelați Serviciul tehnic.</li> </ul>
<p>Se afișează codul de eroare E0.400.</p> <p></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor de alimentare defect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opriți aparatul; apelați Serviciul tehnic.</li> </ul>
<p>Se afișează codul de eroare E.05xx.</p> <p></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eroare de barieră luminoasă (alimentare înainte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opriți aparatul; apelați Serviciul tehnic.</li> </ul>
<p>Semnal de avertizare sonoră.</p> <p>Se afișează codul de eroare E0.600.</p> <p></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eroare de barieră luminoasă (avansarea în grosimea secțiunii)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opriți aparatul; apelați Serviciul tehnic.</li> </ul>
<p>Semnal de avertizare sonoră.</p> <p>Codul de eroare E0.700 este afișat timp de aproximativ 2 secunde.</p> <p></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software-ul a detectat o defecțiune hardware gravă.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opriți aparatul; apelați Serviciul tehnic.</li> </ul>
<p>Semnal de avertizare sonoră.</p> <p>Se afișează codul de eroare E0.9xx.</p> <p></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resetare controlor de secvență STM32.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparatul poate fi utilizat în mod normal după repornire.</li> <li>• În cazul unor probleme ulterioare, apelați Serviciul tehnic.</li> </ul>

Mesaje/simptome de eroare	Surse de eroare	Remediere
Semnal de avertizare sonoră. Semnal optic prin intermediul LED-ului roșu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A fost atinsă limita superioară de alimentare cu probe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Părășiți poziția limită superioară (comutați butonul <b>SUS/JOS</b> în direcția <b>JOS</b>).</li> <li>Montați o nouă probă pe suportul de probe și începeți din nou.</li> </ul>
Semnal de avertizare sonoră.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A fost atinsă limita inferioară a nivelului probei (reglarea înălțimii probei prin intermediul tăvii tampon).</li> <li>Utilizatorul a încercat să selecteze prin intermediul butonului +/- o grosime a probei care este sub valoarea minimă (0 μm) sau peste valoarea maximă (999 μm).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>După deblocarea poziției <b>JOS</b>, tava tampon se ridică automat până când se opresc semnalele sonore și optice.</li> <li>Eliberați butonul +/-.</li> </ul>
Semnal de avertizare sonoră. (Când operați aparatul pentru prima dată sau după ce a fost schimbat E-EPROM-ul).		<ul style="list-style-type: none"> <li>Semnalul de avertizare va înceta în mod automat după faza de inițializare.</li> </ul>
Se poate auzi un sunet de zdrăngănit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Șuruburile de prindere vizibile s-au slăbit în timpul secționării.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strângeți din nou șuruburile de prindere slăbite.</li> </ul>



#### Indicație

Aceste simptome pot apărea din când în când și sunt inevitabile, deoarece șuruburile de strângere care trebuie acționate de utilizator nu pot fi sigilate.



#### Avertisment

Dacă sunetul de zdrăngănit nu încetează după ce șuruburile de prindere au fost strânse din nou, nu ezitați să apelați imediat la Serviciul tehnic.

Nu utilizați aparatul când se află în această stare

## 7. Curățarea și întreținerea

### 7.1 Curățarea aparatului



#### Avertisment

Îndepărtați întotdeauna cuțitul/lama înainte de a detașa suportul cuțitului de aparat. Puneți întotdeauna cuțitul (lama) înapoi în carcasa cuțitului sau în distribuitorul de lame atunci când nu le utilizați!

Atunci când folosiți agenți de curățare, respectați instrucțiunile de siguranță ale producătorului și reglementările de securitate a muncii din laboratorul dvs.

Când curățați suprafețele exterioare, nu utilizați xilen sau solvenți care conțin acetonă sau xilen. Suprafețele finisate nu sunt rezistente la xilen sau la acetonă!

Asigurați-vă că lichidele nu pătrund în interiorul aparatului în timpul curățării.

#### Înainte de fiecare curățare, efectuați următoarele etape pregătitoare:

- Opriți aparatul și deconectați fișa de alimentare.
- Scoateți lama din suportul pentru cuțite și introduceți-o în recipientul din partea de jos a distribuitorului de lame.
- Scoateți suportul pentru cuțite, în vederea curățării.
- Scoateți placa de probă din tava tampon și așezați-o în poziție orizontală pe platou. Îndepărtați cu grijă proba, cu o lamă cu o singură muchie.
- Îndepărtați resturile de secțiune, folosind o pensetă sau o perie
- Scoateți tava tampon, goliți-o și clătiți-o separat cu apă (→ p. 30 – 5.6 [Întreținerea zilnică de rutină și oprirea aparatului - Leica VT1000 S](#)).

#### Instrument și suprafețe exterioare

Dacă este necesar, suprafețele exterioare lăcuite ale panourilor de comandă pot fi curățate cu un detergent comercial delicat de uz casnic sau cu apă cu săpun și apoi pot fi șterse cu o lavetă.

Aparatul trebuie să fie complet uscat, înainte de a putea fi utilizat din nou.

#### Curățarea cuțitului



#### Avertisment

Când curățați cuțitul/lama, ștergeți întotdeauna de la cuțit sau de lamă înapoi spre muchia tăietoare, nu ștergeți NICIODATĂ în direcția opusă - risc de rănire!

Curățați folosind o soluție pe bază de alcool.

## 7.2 Schimbarea siguranței

**Avertisment**

Înainte de a schimba o siguranță, mai întâi opriți întotdeauna aparatul și scoateți complet cablul aparatului. Instrumentul trebuie să se fi răcit, iar rezervorul de parafină trebuie să fie gol.

Atunci când schimbați o siguranță, NU utilizați alte siguranțe decât cele de rezervă furnizate cu aparatul.

Dacă aparatul se defectează complet, verificați mai întâi alimentarea cu energie electrică la priza de alimentare.

Apoi verificați siguranțele din partea din spate a aparatului.

Pentru a realiza aceasta, procedați după cum urmează:

- Cu ajutorul unei șurubelnițe (→ Fig. 28-1), împingeți cu grijă afară inserția siguranței (→ Fig. 28-2).
- Scoateți inserția pentru siguranțe - aceasta conține două siguranțe (→ Fig. 28-3).
- Verificați dacă firul subțire (→ Fig. 28-4) din capilarul de sticlă al unei siguranțe este intact. În caz contrar, înlocuiți siguranța (pachetul standard de livrare include două siguranțe de schimb).

**Avertisment**

Înainte de a conecta din nou cablul de alimentare și de a porni aparatul, trebuie să identificați și să corectați cauza din care s-a ars siguranța.

- Introduceți inserția cu cele două siguranțe și porniți din nou aparatul.

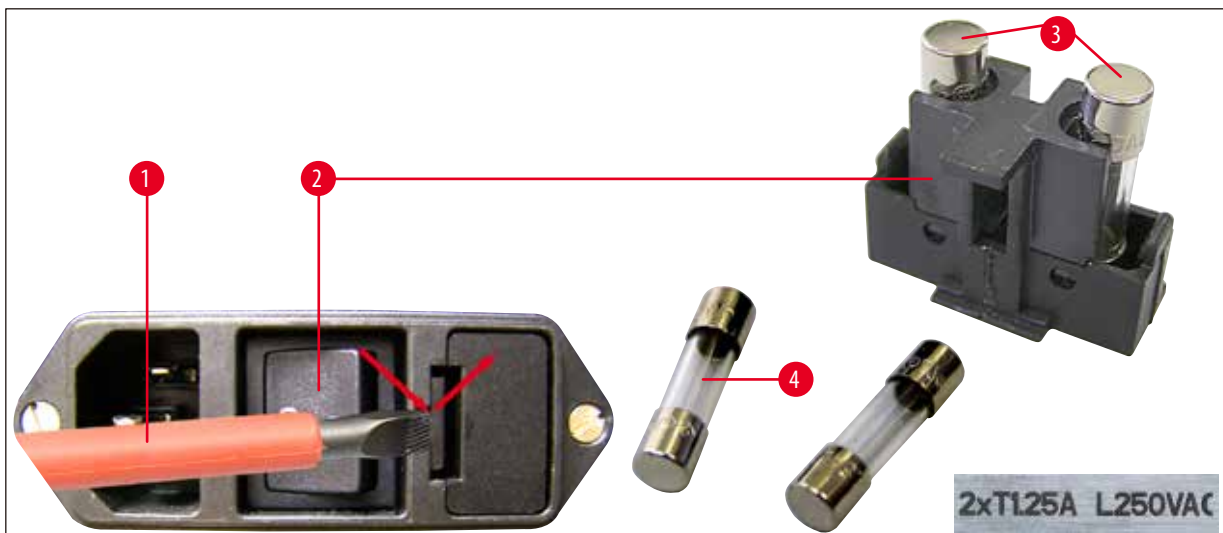


Fig. 28

## 8. Informații privind comenzile: Piese de schimb, accesorii, consumabile

### 8.1 Informații privind comenzile

Notație	Nr. comandă
Suport cuțit S	14 0462 30131
Tavă tampon S	14 0462 30132
Tavă tampon S, cu pereți dubli	14 0463 46423
Disc S al probei, Ø 50 mm, nedirecțional	14 0463 27404
Suport magnetic pentru probe, direcțional	14 0462 32060
Comutator de picior cu carcasă de protecție	14 0463 27415
Lupă, completă	14 0462 31191
Modul zone LED cu putere ridicată, 2 brațe	14 6000 04826
Modul zonă cu putere ridicată, LED 1000	14 6000 04825
Cuțit din safir	14 0216 39372
Adeziv cianoacrilat	14 0371 27414
<b>Julabo FL300, răcitor cu recirculare</b>	
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 Comutator de picior



Fig. 29

#### Comutator de picior

Comutatorul de picior este un accesoriu opțional care poate fi utilizat în locul butonului **START/STOP**.

**Nr. comandă:** **14 0463 27415**

### 8.3 Tavă tampon

#### 8.3.1 Tavă tampon cu pereți dubli S



##### Indicație

Atunci când se utilizează tava tampon cu pereți dubli, răcitorul de flux trebuie instalat în conformitate cu instrucțiunile de asamblare înainte de a lucra cu probele.



Fig. 30



Fig. 31

La tava tampon cu pereți dubli se poate adăuga o clemă pentru a ține furtunul de gazare pentru tampon în poziția corectă.

Conectați mai întâi furtunurile (→ Fig. 31-1), incluse în livrarea standard a tăvii tampon cu pereți dubli) la partea din spate a răcitorului/cu recirculare Julabo FL300, apoi conectați celălalt capăt la tava tampon goală. Accesul este mai ușor dacă realizați mai întâi conexiunea din stânga. Pentru a face acest lucru, trageți înapoi cuplajul de blocare, atașați furtunul și eliberați cuplajul până când auziți cum se fixează cu un clic pe poziție.

- Setul de furtunuri pentru conectarea unui răcitor cu recirculare este inclus.

**Nr. comandă:**

**14 0463 46423**

8.4 Lupă, iluminare cu LED

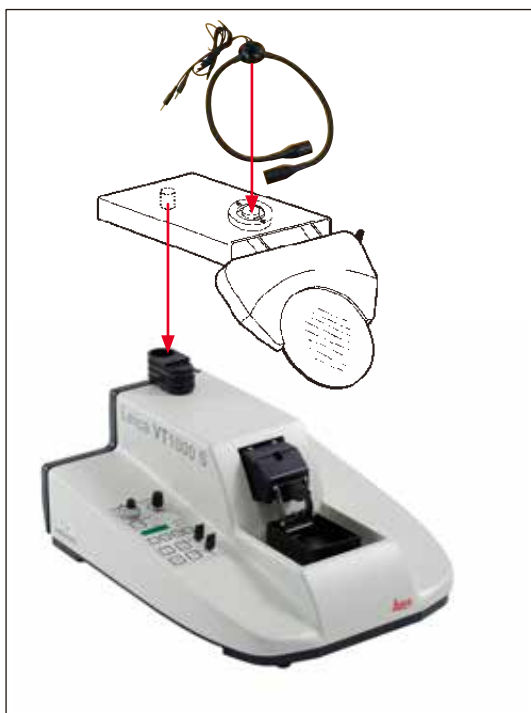


Fig. 32

Lupă

- Pentru a fi introdus în dispozitivul de fixare.

**Nr. comandă:** 14 0462 31191

**Modul zone LED cu putere ridicată, 2 brațe**

- Se montează pe lupă, după ce aceasta a fost montată în dispozitivul de fixare. Apoi, conectați modulul zone LED cu putere ridicată, 2 brațe cu modulul zonă cu putere ridicată, LED 1000.

**Nr. comandă:** 14 6000 04826



Fig. 33

**Modul zonă cu putere ridicată, LED 1000**

- Servește ca sursă de lumină pentru modulul zone LED cu putere ridicată, 2 brațe.

**Nr. comandă:** 14 6000 04825

## 8.5 Răcitor Julabo cu recirculare FL300



Fig. 34

Răcitor cu recirculare pentru conectarea la tava tampon cu pereți dubli din Leica VT1000 S și Leica VT1200/ Leica VT1200 S.

Interval de temperatură selectabil: +20 °C până la + 40 °C.

**Mediu de răcire recomandat:****Antifrogen N****14 0481 45443****Amestec cu apă (50 %/50 %)****Exemplu de aplicare:**

Dacă (la o temperatură ambiantă de 20 - 22 °C) trebuie să se atingă o temperatură de 4 °C în jghebul tampon, trebuie selectată valoarea de setare de 0,5 - 2 °C.

**Indicație**

Pentru informații suplimentare, consultați Instrucțiunile de utilizare furnizate împreună cu acest aparat.



## 9. Garanție și service

### Garanția legală

Leica Biosystems Nussloch GmbH garantează că produsul contractual livrat a fost supus unei proceduri complete de control al calității, bazată pe standardele de testare internă Leica și că produsul este fără probleme și că respectă toate specificațiile tehnice și/sau caracteristicile convenite garantate.

Amplerea condițiilor de garanție legală variază în funcție de conținutul contractului încheiat. Determinante sunt numai condițiile de garanție legală ale companiei de vânzări Leica din zona dumneavoastră, respectiv ale societății de la care ați procurat produsul contractual.

### Informații de service

Dacă aveți nevoie de piese de schimb sau dacă trebuie să apelați la serviciul de asistență tehnică pentru clienți, vă rugăm să vă adresați reprezentanței dvs. Leica sau reprezentantului comercial Leica de la care ați achiziționat aparatul.

Furnizați următoarele informații:

- Denumirea modelului și numărul de serie al aparatului.
- Amplasamentul aparatului și numele persoanei de contact.
- Motivul pentru solicitarea trimisă serviciului pentru clienți.
- Data livrării

### Scoaterea din funcțiune și eliminarea

Aparatul sau piesele aparatului trebuie să fie eliminate ca deșeu cu respectarea dispozițiilor legale respective aflate în vigoare.

**10. Confirmarea decontaminării**

Fiecare produs care este returnat către Leica Biosystems sau care necesită întreținere la fața locului trebuie să fie curățat și decontaminat în mod corespunzător. Puteți găsi șablonul dedicat confirmării decontaminării pe site-ul nostru [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com) din meniul produsului. Acest șablon trebuie utilizat pentru colectarea tuturor datelor solicitate.

La returnarea unui produs, o copie a confirmării completate și semnate trebuie să fie inclusă sau transmisă tehnicianului de service. Responsabilitatea pentru produsele care sunt trimise înapoi fără această confirmare sau cu o confirmare incompletă îi revine expeditorului. Bunurile returnate care sunt considerate de companie a fi o sursă potențială de pericol vor fi trimise înapoi, pe cheltuiala și pe riscul expeditorului.



[www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)



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

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Web: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)