Gebrauchsanweisung

Leica EG1150 H

Paraffinausgießstation

Leica EG1150 H V 2.6, Deutsch 07/2016
Bestell-Nr.: 14 0388 81100 Revl

Stets in Gerätenähe aufbewahren.
Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen.

Die in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen Informationen, Zahlen, Anmerkungen und Bewertungen entsprechen nach unserer sorgfältigen Prüfung dem aktuellen Wissensstand sowie dem aktuellen Stand der Technik.
Wir sind nicht verpflichtet, das vorliegende Handbuch in kontinuierlichen Zeitabständen neuen technischen Entwicklungen anzupassen und Nachlieferungen, Updates usw. dieses Handbuchs an unsere Kunden nachzureichen.
Für fehlerhafte Angaben, Skizzen, technische Abbildungen usw., die in diesem Handbuch enthalten sind, ist unsere Haftung im Rahmen der Zulässigkeit nach den jeweils einschlägigen nationalen Rechtsordnungen ausgeschlossen. Insbesondere besteht keinerlei Haftung für Vermögensschäden oder sonstige Folgeschäden im Zusammenhang mit der Befolgung von Angaben oder sonstigen Informationen in diesem Handbuch.
Angaben, Skizzen, Abbildungen und sonstige Informationen inhaltlicher wie technischer Art in der vorliegenden Gebrauchsanweisung gelten nicht als zugesicherte Eigenschaften unserer Produkte.
Insoweit sind allein die vertraglichen Bestimmungen zwischen uns und unseren Kunden maßgeblich.
Leica behält sich das Recht vor, Änderungen der technischen Spezifikation sowie des Produktionsprozesses ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Nur auf diese Weise ist ein kontinuierlicher technischer wie produktionstechnischer Verbesserungsprozess möglich.
Die vorliegende Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Urheberrechte liegen bei der Leica Biosystems Nussloch GmbH.
Vervielfältigungen von Text und Abbildungen (auch von Teilen hiervon) durch Druck, Fotokopie, Mikrofilm, Webcam oder andere Verfahren – einschließlich sämtlicher elektronischer Systeme und Medien – ist nur mit ausdrücklicher vorheriger schriftlicher Genehmigung von Leica Biosystems Nussloch GmbH gestattet.
Die Seriennummer sowie das Herstellungsjahr entnehmen Sie bitte dem Typenschild an der Rückseite des Gerätes.

© Leica Biosystems Nussloch GmbH

Herausgegeben von:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17 - 19
D-69226 Nussloch
Deutschland
Telefon: +49 (0)62 24 143-0
Fax: +49 (0)6224 143-268
Internet: http://www.LeicaBiosystems.com
Im Auftrag gefertigt von Leica Microsystems Ltd. Shanghai.

Inhalt

1. Wichtige Hinweise ... 5
- 1.1 Symbole im Text und ihre Bedeutung ... 5
- 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 6
- 1.3 Benutzergruppe ... 6
- 1.4 Gerätetyp ... 6

2. Sicherheit ... 7
- 2.1 Sicherheitshinweise ... 7
- 2.2 Gefahrenhinweise ... 8
- 2.3 Eingebaute Sicherheitssysteme ... 9

3. Gerätekomponenten und Spezifikationen ... 10
- 3.1 Technische Daten ... 10
- 3.2 Gesamtübersicht - Geräteteile ... 11
- 3.3 Gerätespezifikationen ... 12

4. Inbetriebnahme ... 13
- 4.1 Auspacken und Aufstellen ... 13
- 4.2 Standortbedingungen ... 14
- 4.3 Lieferumfang ... 15
- 4.4 Notwendige Montagearbeiten ... 16
- 4.5 Optionales Zubehör ... 18
- 4.6 Elektrischer Anschluss ... 19

5. Bedienung ... 20
- 5.1 Geräteteile/Funktionen ... 20
- 5.2 Einschalten des Gerätes ... 25
- 5.3 Funktionen des Bedienfelds ... 26
- 5.4 Betriebsarten ... 27
- 5.5 Zeitsteuerung ... 28
- 5.6 Geräteheizung ... 30

6. Wartung und Reinigung ... 32
- 6.1 Reinigung des Geräts ... 32
- 6.2 Wartungshinweise ... 33

7. Problemlösungen ... 34
- 7.1 Mögliche Fehler ... 34
- 7.2 Austausch einer Sicherung ... 37

8. Gewährleistung und Service ... 39

9. Dekontaminierungserklärung (Kopiervorlage) ... 40

1.1 Symbole im Text und ihre Bedeutung

Gefahrenhinweise sind grau hinterlegt und mit einem Warndreieck ⚠ gekennzeichnet.

Hinweise, d. h., wichtige Informationen für den Anwender sind grau hinterlegt und mit einem Informationssymbol i gekennzeichnet.

Lösungsmittel und Reagenzien, die feuergefährlich sind, mit diesem Symbol gekennzeichnet.

Dieses Warnsymbol weist am Gerät auf Oberflächen hin, die während des Betriebs heiß sind. Direkte Berührung ist zu vermeiden, es besteht Verbrennungsgefahr.

(5) **Ziffern in Klammern beziehen sich erläuternd auf Positionsnummern in Abbildungen.**

ENTER **Funktionstasten, die auf dem Eingabebildschirm gedrückt werden müssen, sind im Text fett und in Großbuchstaben dargestellt.**

Hersteller

Beachten Sie die Gebrauchsanweisung

Herstellungsdatum

CE

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Richtlinie des Rates 98/79/EC über In-vitro-Diagnostik (IVD)-Medizingeräte.

Umweltschutz-Symbol der China RoHS-Richtlinie. Die Zahl in dem Symbol gibt die "Umweltsichere Verwendungsdauer" des Erzeugnisses an. Das Symbol wird verwendet, wenn ein in China beschränkter Stoff über der zugelassenen Höchstgrenze verwendet wird.

Symbol zur Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten nach § 7 ElektroG. ElektroG ist das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten.

REF Bestell-Nr.

SN Seriennummer

Symbol für Wechselstrom

Kippindikatoren überwachen, ob die Sendung gemäß den Anforderungen aufrecht transportiert und gelagert wurde. Ab einer Neigung von 60 ° fließt blauer Quarzsand in das pfeilförmige Anzeigefeld und bleibt dort haften. Die unsachgemäße Behandlung des kippgefährdeten Produktes ist sofort sichtbar und zweifelsfrei nachweisbar.

Im Shockwatch zeigt ein Präzisionsglasröhrchen Schläge oder Stöße, die über einer vorgegebenen Stärke liegen, durch Rotfärbung an. Das Überschreiten einer definierten Beschleunigung (g-Wert) zerreißt die Oberflächenspannung der Flüssigkeit im Inneren des Röhrchens. Dadurch verfärbt sich das Indikatorröhrchen.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Leica EG1150 H ist eine moderne Paraffinausgießstation mit Mikroprozessorsteuerung.

Es ist für die Einbettung histologischer Gewebeproben in geschmolzenes Paraffin zur Verwendung in Pathologielaboren und ausschließlich für folgende Aufgaben vorgesehen:

- Schmelzen festen Paraffins für die Probeneinbettung und Halten des geschmolzenen Paraffins auf der erforderlichen Temperatur.
- Ausgießen des Paraffins in Einbettformen, die zur Aufnahme der Proben dienen.
- Aufheizen und Halten der Temperatur von Kassetten mit Proben und Einbettformen sowie erforderlichen Pinzetten.

Jeder andere Gebrauch des Gerätes stellt eine unzulässige Betriebsweise dar!

1.3 Benutzergruppe

- Das Leica EG1150 H darf nur von ausgebildetem Fachpersonal bedient werden.
- Mit der Arbeit an dem Gerät darf erst begonnen werden, wenn der Benutzer die vorliegende Gebrauchsanweisung sorgfältig gelesen hat und mit allen technischen Details des Gerätes vertraut ist.

1.4 Gerätetyp

Alle Angaben in dieser Gebrauchsanweisung gelten nur für den Geräte-Typ, der auf dem Titelblatt angegeben ist.
Ein Typenschild mit der Serien-Nr. ist an der Rückseite des Gerätes befestigt.

Abb. 1

Die Abb. 1 ist nur beispielhaft und zeigt ein für dieses Gerät gültiges Typenschild mit den notwendigen Angaben. Die genauen Daten der verschiedenen Versionen sind im Kapitel 3.1 „Technische Daten“ angegeben.

Beachten Sie unbedingt die Sicherheits- und Gefahrenhinweise in diesem Kapitel.
Lesen Sie diese auch, wenn Sie bereits mit der Handhabung und dem Gebrauch eines Leica-Gerätes vertraut sind.

2.1 Sicherheitshinweise

Diese Gebrauchsanweisung enthält wichtige Anweisungen und Informationen für die Betriebssicherheit und Instandhaltung des Gerätes.

Sie ist ein wesentlicher Bestandteil des Gerätes und muss vor Inbetriebnahme und Gebrauch sorgfältig gelesen und beim Gerät aufbewahrt werden.

Dieses Gerät ist gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte gebaut und geprüft.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender alle Hinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.

Die Gebrauchsanweisung ist um entsprechende Anweisungen zu ergänzen, wenn dies wegen bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz im Land des Betreibers notwendig ist.

Die Schutzeinrichtungen an Gerät und Zubehör dürfen weder entfernt noch verändert werden. Das Gerät darf nur durch von Leica autorisierte Service-Techniker geöffnet und repariert werden.

Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzkabel - dieses darf nicht durch ein anderes Netzkabel ersetzt werden.
Sollte der Netzstecker nicht in Ihre Steckdose passen, dann wenden Sie sich an unseren Service.

Restrisiken
Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Bei unsachgemäßer Verwendung und Behandlung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an dem Gerät oder an anderen Sachwerten entstehen. Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung und nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand zu benutzen. Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Aktuelle Informationen über angewandte Richtlinien finden Sie in der CE-Erklärung zum Gerät im Internet unter:
http://www.LeicaBiosystems.com

2.2 Gefahrenhinweise

Die Sicherheitseinrichtungen, die vom Hersteller an diesem Gerät angebracht wurden, bilden nur die Grundlage des Unfallverhütung. Die Hauptverantwortung für einen unfallfreien Arbeitsablauf tragen vor allem der Unternehmer, bei dem das Gerät betrieben wird, sowie die von ihm benannten Personen, die das Gerät bedienen, warten oder reparieren.
Um eine einwandfreie Funktion des Gerätes zu gewährleisten, sind die folgenden Hinweise und Warnvermerke zu beachten.

Gefahrenhinweise - Sicherheitshinweise am Gerät selbst

Mit einem Warndreieck gekennzeichnete Sicherheitshinweise am Gerät selbst bedeuten, dass bei der Bedienung bzw. beim Austausch des entsprechenden Geräteteils die korrekten Bedienschritte, so wie in der vorliegenden Gebrauchsanweisung beschrieben, ausgeführt werden müssen. Bei Nichtbeachtung können Unfälle, Verletzungen und/oder Schäden am Gerät/Zubehör die Folge sein.

**Bestimmte Flächen des Gerätes sind bei bestimmungsgemäßem Betrieb heiß.
Sie sind mit diesem Warnzeichen versehen. Ein Berühren dieser Oberflächen kann zu Verbrennungen führen.**

Gefahrenhinweise - Transport und Installation

- **Nach dem Auspacken darf das Gerät nur aufrecht transportiert werden.**
- **Das Gerät auf einen Labortisch stellen und waagerecht ausrichten.**
- **Keine direkte Sonneneinstrahlung auf das Gerät (Fenster)!**
- **Das Gerät nur an eine geerdete Netzsteckdose anschließen. Die Schutzwirkung darf nicht durch eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter aufgehoben werden.**
- **Das Gerät erkennt die anliegende Spannung/Frequenz von selbst.**
- **Der Aufstellungsort muss gut belüftet sein und es dürfen sich dort keinerlei Zündquellen befinden.**
- **Der Betrieb in explosionsgefährdeten Räumen ist nicht gestattet.**
- **Bei extremen Temperaturunterschieden zwischen Lager- und Aufstellort und gleichzeitig hoher Luftfeuchtigkeit kann eine Kondenswasserbildung eintreten. In diesem Fall muss vor dem Einschalten eine Wartezeit von mindestens zwei Stunden eingehalten werden.**

Gefahrenhinweise - Arbeiten am Gerät

Paraffin ist ein brennbares Material und daher mit entsprechender Vorsicht zu handhaben. Eventuelle Paraffinreste auf den Arbeitsflächen dürfen nicht mit scharfkantigen Gegenständen abgekratzt werden, weil dies die Oberflächenbeschichtung zerstören könnte. Benutzen Sie dazu den mitgelieferten Paraffinschaber.
Im Betriebszustand sind der Paraffinvorratsbehälter, der Behälter für die Einbettformen, die Kassettenwanne, die Arbeitsplatte sowie der Pinzettenhalter beheizt.
Verbrennungsgefahr!
Brennbare und feuergefährliche Substanzen dürfen nicht in unmittelbarer Nähe des Gerätes gelagert werden. Es besteht Feuergefahr, wenn mit offenem Feuer (z. B. Bunsenbrenner) in unmittelbarer Nähe des Gerätes gearbeitet wird (Lösungsmitteldämpfe). Daher einen Mindestsicherheitsabstand von 2 Metern einhalten!

Gefahrenhinweise - Wartung und Reinigung

Vor jeder Wartung das Gerät ausschalten und den Netzstecker ziehen.
Beim Umgang mit Reinigungsmitteln die Sicherheitsvorschriften des Herstellers und die Laborvorschriften beachten.
Beim Wechsel defekter Sicherungen muss das Gerät vom Netz getrennt sein. Nur von außen zugängliche Sicherungen dürfen vom Benutzer selbst gewechselt werden.
Beim Arbeiten und bei der Reinigung darf keine Flüssigkeit ins Innere des Gerätes gelangen.

2.3 Eingebaute Sicherheitssysteme

Das Gerät ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

Sicherungen in Heizelementen
Alle Heizelemente des Gerätes sind mit Übertemperatursicherungen ausgestattet, die bei Überhitzung eines Heizelementes ansprechen und das Element abschalten.

Sicherungsautomat im Standby-Schalter
Im Standby-Schalter befindet sich ein Sicherungsautomat. Dieser Sicherungsautomat trennt bei einem auftretenden Kurzschluß die Leistungselektronik vom Stromnetz.
Der Standby-Schalter springt in diesem Fall in die Position **"0"** = **Aus**.

Es ist zu beachten, dass die vollständige Trennung des Gerätes vom Netz nur durch Ziehen des Netzsteckers erfolgen kann.

3. Gerätekomponenten und Spezifikationen

3.1 Technische Daten

Allgemeine Angaben zum Gerät

Zulassungen:	Die gerätespezifischen Zulassungszeichen befinden sich auf der Geräterückseite neben dem Typenschild.
Netzspannungen:	100-120 V, 50/ 60 Hz 230-240 V, 50/ 60 Hz
Leistungsaufnahme:	1100 VA
Schutzklasse[1]:	I
Verschmutzungsgrad[1]:	2
Überspannungskategorie:	II
Betriebstemperaturbereich:	+18 °C bis + 40 °C
Arbeitstemperaturen:	55 °C bis 70 °C, in Schritten von 5 K einstellbar.
Relative Luftfeuchtigkeit:	max. 60 %, nicht kondensierend.

[1)] nach IEC-1010, UL 3101, EN 61010

Sicherungen

Standby-Schalter:	Si-Automat Fa. ETA Typ 3120-F421-P7T1-W01D-5 A
Feinsicherungen 6,3 x 32 mm:	2x T2.0 A; 2x T4.0 A; 4x T5.0 A; 2x T6.25 A
Sicherungstyp:	Fa. Schurter: Typ Fst

Abmessungen und Gewichte

Abmessungen:	
Höhe:	360 mm
Breite:	500 mm
Tiefe:	640 mm
Gewicht:	ca. 22 kg

Füllmengen

Paraffinvorratsbehälter:	ca. 3 l
Kassettenwanne:	ca. 100 Kassetten
Einbettformwanne:	ca. 50 Einbettformen

Programmierbare Parameter

Temperatur:	Paraffinvorratsbehälter/Dispenser (Vorlaufzeit Aufheizen = 4 h) Einbettformwanne, Kassettenwanne, Arbeitsplatte
Zeit:	Arbeitstage, aktueller Wochentag Arbeitszeiten (Beginn, Ende), Uhrzeit

3.2 Gesamtübersicht - Geräteteile

Abb. 2

Rückseite des Gerätes

Abb. 3

3.3 Gerätespezifikationen

- Paraffintank mit einem Fassungsvermögen von 3 Litern.
- Aktivierung des Paraffinflusses durch höhenverstellbaren, schwenkbaren Clip - auszulösen entweder manuell über die Einbettform oder einen Fußschalter (optional).
- Regelbare Durchflussmenge.
- Herausnehmbare, (indirekt über Arbeitsfläche) beheizte Paraffinauffangwannen.
- Große, leicht zu reinigende, beheizte Arbeitsfläche mit integriertem Kühlspot auch für extragroße Kassetten („Super-Mega-Kassetten“) mit Paraffinablaufsystem.
- Wannen für Kassetten und/oder Einbettformen mit Schiebedeckel, herausnehmbar sowie gegeneinander austauschbar.
- Entnehmbarer, beheizter Pinzettenhalter für 6 Pinzetten, von beiden Seiten zugänglich.
- Optimale Ausleuchtung der Arbeitsfläche über die individuell justierbare LED-Lampe.
- Temperatur von Kassetten-/Einbettformenwanne, Arbeitsfläche und Paraffinbehälter zwischen 55 °C und 70 °C einstellbar.
- Permanente Temperaturanzeige für alle Arbeitsbereiche.
- Beginn und Ende der Arbeitszeit sowie Arbeitstage programmierbar.

4.1 Auspacken und Aufstellen

Bei Anlieferung des Gerätes die Kippindikatoren an der Verpackung prüfen. Ist die Pfeilspitze blau, wurde die Sendung liegend befördert, zu stark gekippt oder stürzte beim Transport um.
Bitte auf den Begleitpapieren vermerken und Sendung auf eventuelle Beschädigungen untersuchen.

Abb. 4

Diese Auspackanweisung gilt nur, wenn die Kiste mit den Symbolen nach oben zum Auspacken aufgestellt wird.

1. Verpackungsband und Klebeband entfernen (**1**).
2. Deckel des Kartons abnehmen (**2**).
3. Zubehör (**3**) und Innenabdeckung herausheben (**4**).
4. Umkarton entfernen (**5**).

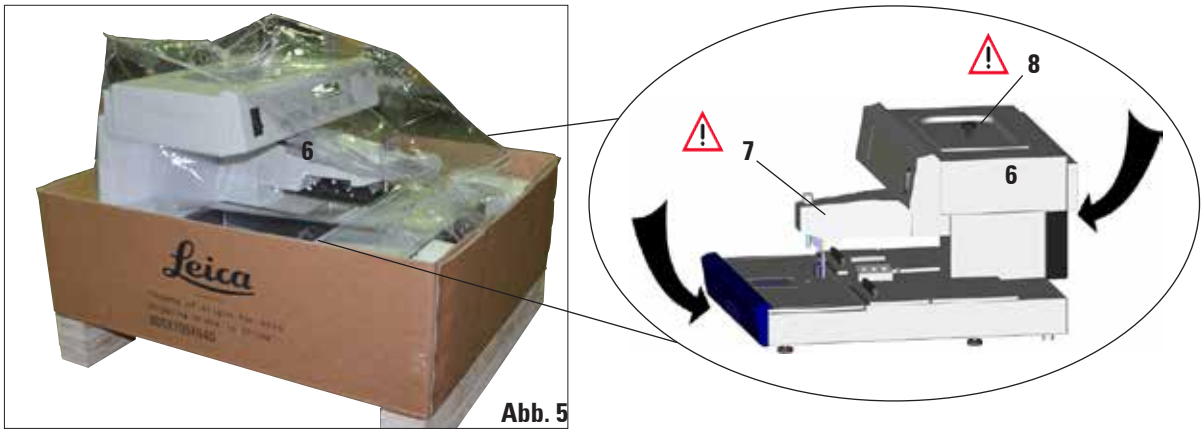


Abb. 5

5. Das Gerät (**6**) vorn und hinten am Sockel fassen (Pfeil im Detail zu Abb. 5) und von der Unterlage heben.

Achtung!
Das Anheben des Gerätes am Dispenser (7) oder am Paraffintank (8) kann zu schweren Schäden führen.

Verpackung ist während der Garantiezeit aufzubewahren. Für den Rücktransport in umgekehrter Reihenfolge verfahren.

4.2 Standortbedingungen

- Stabiler, vibrationsfreier Labortisch mit waagerechter, ebener Tischplatte, sowie weitgehend schwingungsfreier Boden.
- Das Gerät darf nicht in die Nähe der Luftzufuhr einer Klimaanlage betrieben werden und sollte vor starker Sonneneinstrahlung (Fenster) geschützt sein.
- Um die volle Funktionsfähigkeit des Kühlkörpers zu gewährleisten, muss an der Rückseite des Gerätes ein Freiraum von mindestens 15 cm eingehalten werden.
- Die Umgebung des Arbeitsplatzes muss frei von Öl und chemischen Dämpfen sein.

Der Aufstellungsort muss gut belüftet sein und es dürfen sich dort keinerlei Zündquellen befinden. Der Betrieb des Gerätes in explosionsgefährdeten Räumen ist nicht gestattet.

4.3 Lieferumfang

Die Grundausstattung des Leica EG1150 H beinhaltet folgende Teile:

1	Leica EG1150 H Grundgerät	
2	Kassetten- bzw. Einbettformwanne, herausnehmbar	14 0388 32522
2	Deckel für Kassetten- bzw. Einbettformwanne	14 0388 32480
1	Deckel für Paraffinbehälter	14 0388 33148
1	Paraffinschaber	14 0388 33133
1	Pinzettenhalter, herausnehmbar	14 0388 32497
1	Filtersieb, kpl. mit Halterung	14 0388 32208
2	Paraffinauffangwannen	14 0388 38138
1	Satz Ersatzsicherungen:	14 0388 46335
	2 Sicherungen T 2,0 A	14 6000 01479
	2 Sicherungen T 4,0 A, 6 x 32	14 6000 01480
	4 Sicherungen T 5,0 A, 6 x 32	14 6000 01481
	2 Sicherungen T 6,25 A, 6 x 32	14 6000 01482
1	Gebrauchsanweisungspaket Leica EG1150 H (Gebrauchsanweisung und Sprach-CD)	14 0388 81001

Das länderspezifische Netzkabel muss separat bestellt werden. Eine Liste aller für Ihr Gerät verfügbaren Netzkabel finden Sie auf unserer Website, www.LeicaBiosystems.com, im Produktbereich.

Bitte vergleichen Sie die Lieferung sorgfältig mit Packzettel, Lieferschein und Ihrer Bestellung. Sollten Sie Abweichungen feststellen, wenden Sie sich bitte unverzüglich an Ihre zuständige Leica-Verkaufsgesellschaft.

4.4 Notwendige Montagearbeiten

Folgende Arbeiten sind durchzuführen, um das Gerät betriebsbereit zu machen:

- Zubehörteile einsetzen.
- Gerätefüße einstellen, wenn notwendig.
- Vergrößerungslupe montieren (optional).
- Fußschalter anschließen (optional).
- Elektrischen Anschluss herstellen.

Zubehör einsetzen

① Einbettformwanne (**2**) und Kassettenwanne (**3**) einsetzen.
Je nach bevorzugter Arbeitsrichtung können die beiden beheizten Wannen (**11**) den Einbettformen oder Kassetten zugeordnet werden.

② Einbettform/Kassettenwanne mit dem zugehörigen Deckel (**4**), (**5**) verschließen.

③ Paraffinauffangwanne (**6**) in die jeweilige Führung unter der Arbeitsplatte einschieben.

④ Pinzettenhalter (**1**) einsetzen.

⑤ Siebhalter (**7**) in die Ablauföffnung (**8**) des Paraffinbehälters so ein stecken, dass der schwarze O-Ring die Öffnung abdichtet.

⑥ Deckel (**9**) des Paraffinbehälters aufsetzen.

Verstellbare Gerätefüße

Die vier Gerätefüße sind verstellbar, damit sich das Gerät in der Höhe an andere Geräte anpassen läßt, bzw. kleine Unebenheiten ausgeglichen werden können.
Dazu das Gerät etwas anheben und den Gerätefuß (**10** in Abb. 6) durch Drehen auf die gewünschte Höhe einstellen.

Damit das Gerät sicher steht, müssen alle vier Füße gleichmäßig hoch eingestellt sein.

Einsetzen der Zubehörteile

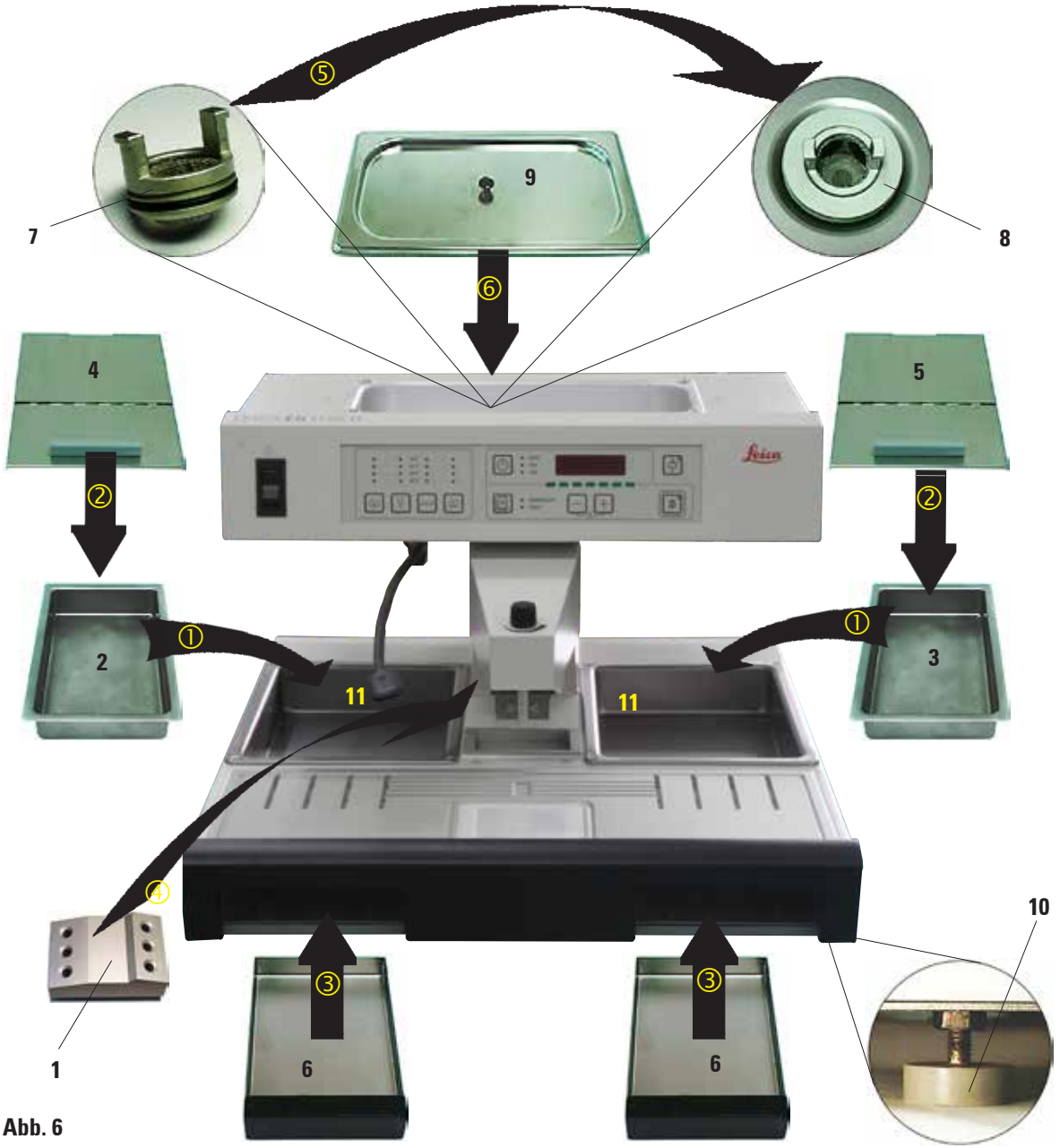


Abb. 6

4.5 Optionales Zubehör

Lupe

Mit der Lupe ist eine vergrößerte Darstellung des Arbeitsbereiches möglich. Bei richtiger Justierung ist der Dispenser und der Kühlspot vergrößert sichtbar.

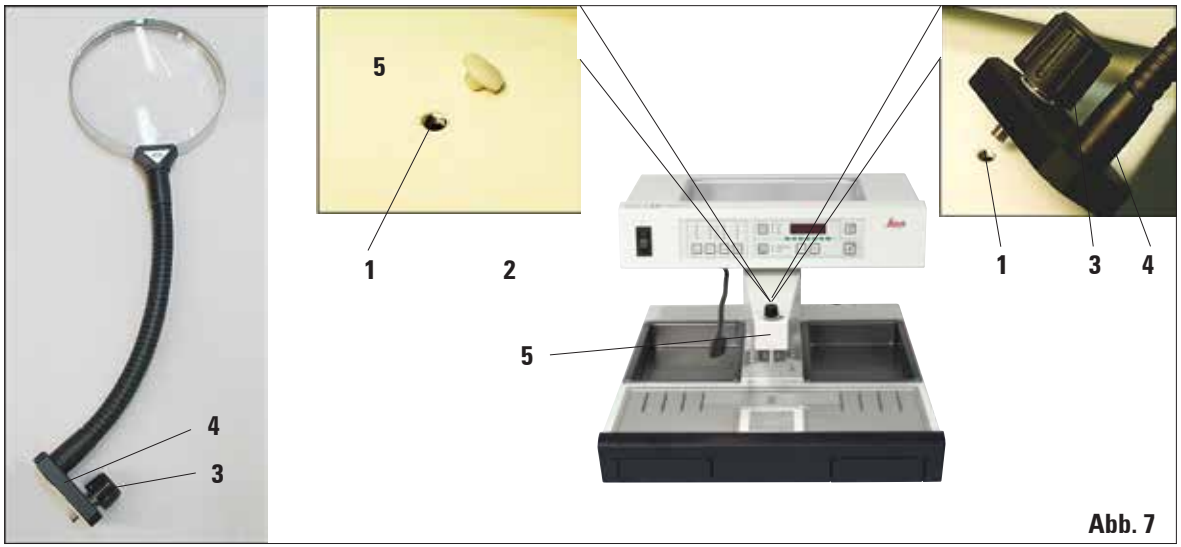


Abb. 7

Montage der Lupe

- Auf dem Dispenser (**5**) befindet sich eine Gewindebohrung (**1**), die mit einer Nylonschraube (**2**) verschlossen ist.
- Die Schraube (**2**) mit einem Schraubenzieher herausdrehen und aufbewahren. Dann die Rändelschraube (**3**) des Fußes (**4**) in der Gewindebohrung festschrauben und die Lupe ausrichten.

Abb. 8

Fuß-Schalter

Mit dem Fuß-Schalter kann das Auslass-Ventil des Dispensers betätigt werden, so dass zum Arbeiten am Gerät die Hände frei bleiben.

- Anschließen und Bedienen des Fuß-Schalters siehe Kapitel 4.6 und 5.1.

4.6 Elektrischer Anschluss

Das Gerät MUSS an eine geerdete Netzsteckdose angeschlossen werden.
Das Gerät wird mit einem Satz verschiedener Netzkabel ausgeliefert. Es darf nur das Kabel verwendet werden, das für die örtliche Stromversorgung (Steckdose) vorgesehen ist.
Kein Verlängerungskabel verwenden.

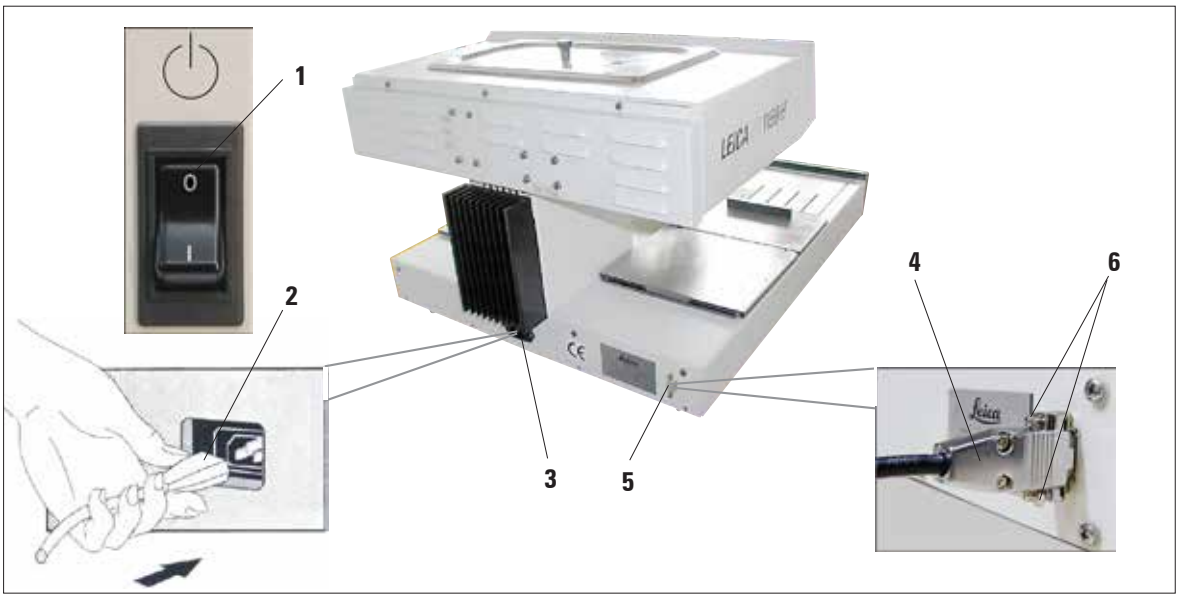


Abb. 9

Vor dem Anschließen des Netzkabels an den Fußschalter sicherstellen, dass sich der Standby-Schalter (1) (Bedienfeld, vorn) in der Stellung "O" ("O" = OFF) befindet.

Anschließen des Netzkabels

- Den Anschluss (**2**) des Netzkabels in die Anschlussbuchse (**3**) an der Rückseite des Gerätes stecken.
- Stecker des Netzkabels in die Netzsteckdose stecken.

Anschließen des Fuß-Schalters (optional)

- Den Stecker (**4**) des Fuß-Schalters in die Anschlussbuchse (**5**) auf der Rückseite des Gerätes stecken.
- Schrauben (**6**) des Steckers festziehen.

5.1 Geräteteile/Funktionen

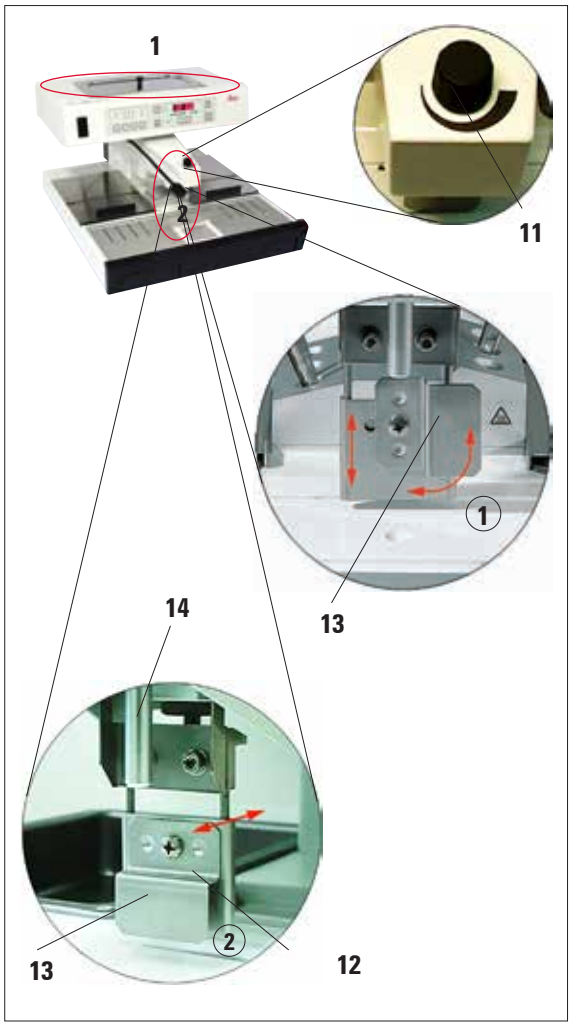


Abb. 10

Der Durchfluss ist mit der Dosierschraube (11) nicht vollständig abstellbar. Sie darf nicht in kaltem Zustand gedreht werden!

Paraffinvorratsbehälter (1)

Der Behälter kann ca. 3 l Paraffin aufnehmen. Die Paraffintemperatur ist im Bereich von 55 - 70 °C in Schritten von 5 K einstellbar. Der Paraffinvorratsbehälter muss immer abgedeckt sein, damit die eingestellte Temperatur eingehalten wird.

Eine Übertemperatursicherung schützt bei Ausfall der Temperaturregelung vor Überhitzung.
Das eingebaute Sieb verhindert, dass Verunreinigungen des Paraffins in den Probenblock gelangen.

Im Leica EG1150 H dürfen wiederaufbereitete Paraffine wegen der Verschmutzungsgefahr NICHT verwendet werden.

Dispenser (2)

Der Dispenser ist separat beheizt. Die Temperatureinstellung ist mit der des Paraffinbehälters gekoppelt.
Die aus dem Füllrohr (**14**) austretende Paraffinmenge ist mit der Dosierschraube (**11**) stufenlos einstellbar.
Der Dispenserbügel (**12**) dient zum manuellen Ausgießen. Er ist mit einem Druckclip (**13**) ausgestattet. Der Druckclip ist in der Höhe verstellbar und kann zur Seite (links oder rechts) gedreht werden, je nachdem, ob der Dispenserbügel mit der Einbettform oder mit dem Finger ausgelöst werden soll ①.
Zum Betätigen des Dispenserbügels die Einbettform (oder den Finger) gegen den Druck-Clip drücken. Ein leichtes Antippen nach hinten öffnet das Auslaßventil②. Beim Loslassen federt der Dispenserbügel in die Ausgangsposition zurück, das Ventil wird wieder geschlossen.

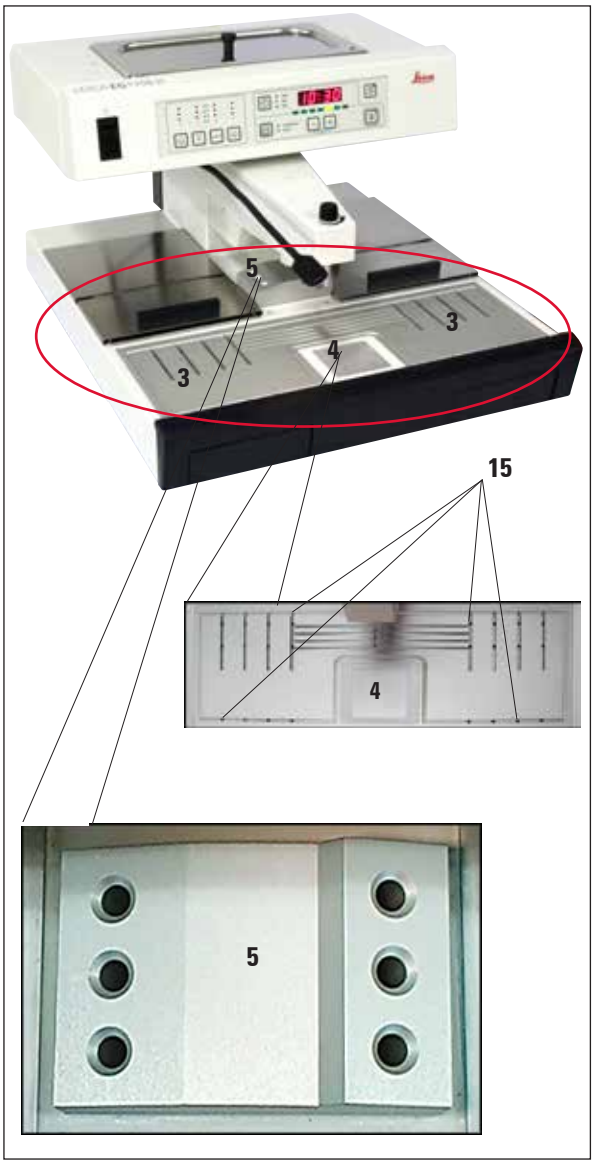


Abb. 11

Der Pinzettenhalter wird konstant mit ca. 70 °C beheizt.
Verbrennungsgefahr!

Arbeitsplatte (3)

Die Temperatur der Arbeitsplatte ist zwischen 55 °C und 70 °C in Temperaturschritten von 5 K einstellbar.
Die Arbeitsplatte umfaßt den Ausgießbereich, den Pinzettenhalter (**5**) und den Kühlspot (**4**).
Durch die umlaufende Sammelrinne und mehrere Paraffinablaufbohrungen (**15**) im Arbeitsbereich läuft überschüssiges Paraffin rasch ab.

Kühlspot (4)

Der Kühlspot ist integrierter Bestandteil der Arbeitsplatte. Seine Position unmittelbar vor dem Ausgießbereich ermöglicht ein bequemes Arbeiten unter ergonomisch günstigen Bedingungen.
Zur Orientierung der Proben wird zunächst die Einbettform mit einliegender Probe zu etwa einem Drittel mit Paraffin gefüllt. Auf dem Kühlspot beginnt das Paraffin schnell zu erstarren.
Während das Paraffin halb flüssig ist, kann die Probe nach Bedarf ausgerichtet werden. Abschließend kann die Form rasch mit Paraffin aufgefüllt werden.

Während der Probenorientierung darf das Paraffin nicht zu fest werden, da sonst Phasensprünge auftreten können, die später das Schneiden der Blöcke erschweren.

Pinzettenhalter (5)

Der herausnehmbare Pinzettenhalter unter dem Dispenser bietet Platz für bis zu 6 Pinzetten.

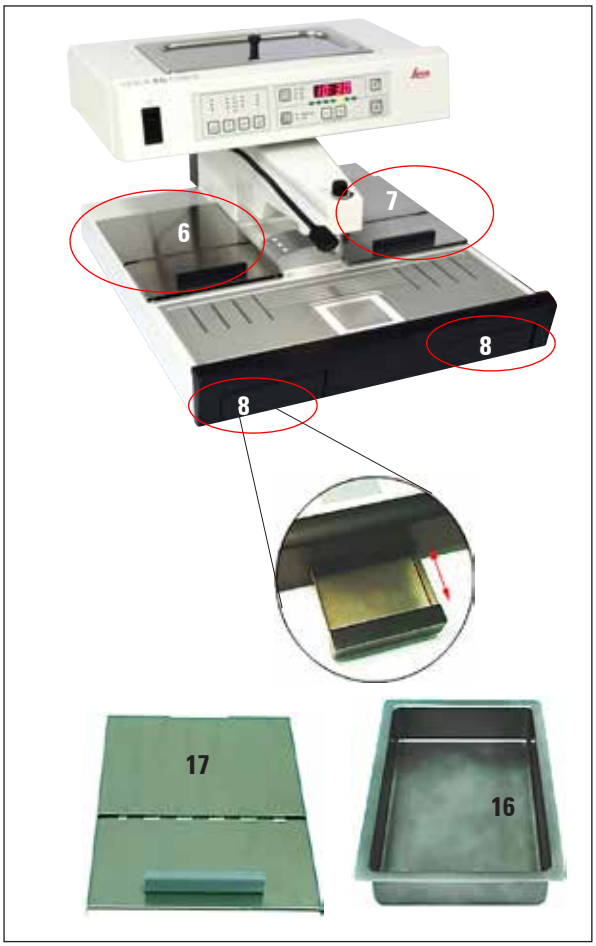


Abb. 12

Paraffinauffangwanne (8)

Unterhalb der Arbeitsplatte befinden sich zwei indirekt beheizte Paraffinauffangwannen, die den Paraffinüberschuss der Arbeitsplatte aufnehmen.

Die Paraffinauffangwanne muss täglich entleert werden. Um Verunreinigungen zu vermeiden, dieses Paraffin nicht wieder verwenden.
Bei Betreiben des Gerätes ohne Paraffinauffangwannen besteht Verbrennungsgefahr.

Wanne für Einbettformen oder Kassetten (16)

Je nach bevorzugter Arbeitsrichtung können die beiden beheizten Gerätewannen (**6,7**) den Einbettformen oder Kassetten zugeordnet werden. Die Temperatur ist im Bereich von 55 - 70 °C einstellbar.
In jede Gerätewanne kann eine herausnehmbare Wanne (**16**) für Kassetten oder Einbettformen eingesetzt werden.
Das Fassungsvermögen beträgt ca. 100 Kassetten oder ca. 50 Einbettformen.
Je ein Deckel (**17**) schützt die Behälter (**16**) vor Wärmeverlust und Verschmutzung. Er kann nach hinten verschoben und aufgeklappt werden, um den Zugriff zu erleichtern.

Wird mit halb geöffneten Deckeln (17) gearbeitet, muss die Temperatur um eine Stufe erhöht werden, damit das Paraffin geschmolzen bleibt.

Kassetten- und Einbettformwanne sowie Paraffintank nur mit Deckel betreiben, da sonst die eingestellte Temperatur nicht gehalten werden kann.

Abb. 13

Standby-Schalter (8)

Nach der Inbetriebnahme sollte der Standby-Schalter nur benutzt werden, wenn das Gerät längere Zeit abgeschaltet werden soll.

Im täglichen Routinebetrieb ist die **ON/OFF**-Taste auf dem Bedienfeld zu verwenden.
Durch Betätigen der **ON/OFF**-Taste (**20**) wird das Gerät in den aktiven Standby-Modus geschaltet.
Alle Anzeigen erlöschen, nur LED (**21**) der **ON/OFF**-Taste leuchtet.

Zum Ausführen programmierter Vorgänge muss der Standby-Schalter (8) eingeschaltet und das Gerät im Standby-Modus sein.
Siehe hierzu **Kapitel 5.4**

Arbeitsplatzlampe (9)

Eine blendfreie Arbeitsbeleuchtung sorgt für eine homogene diffuse Beleuchtung der Ausgießfläche und des Kühlspots. Dadurch ergeben sich optimale Sichtverhältnisse beim Ausgießen des Paraffins und bei der Probenorientierung.

Zum erstmaligen Einschalten der LED-Lampe nach dem Aktivieren des Geräts nacheinander die Taste (**18**) am Bedienfeld und den Ein-/Ausschalter (**19**) am Lampenkopf drücken. Es wird empfohlen, die LED-Lampe im täglichen Betrieb mit dem Schalter (**19**) am Lampenkopf ein- und auszuschalten.

Fuß-Schalter (22) optional

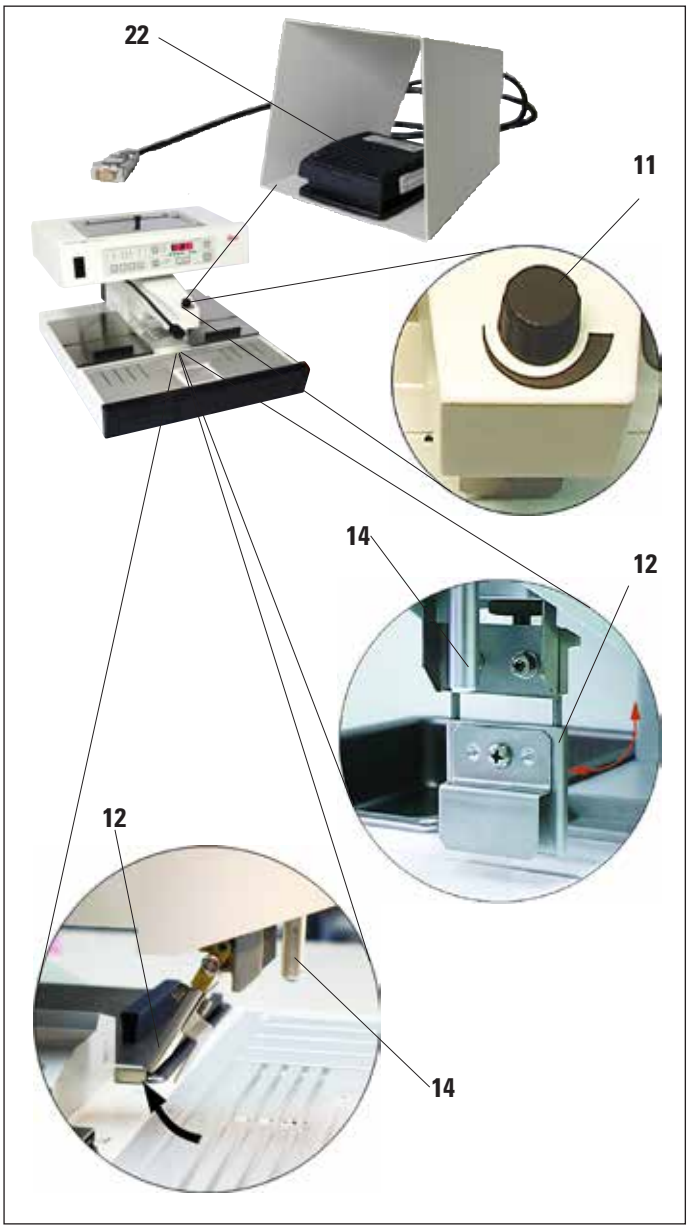


Abb. 14

Mit dem Fuß-Schalter (**22**) wird das Magnetventil des Dispensers betätigt. Der Fuß-Schalter muss wie im Kapitel 4.6 beschrieben angeschlossen sein.

Der Stecker des Fuß-Schalters MUSS an der Buchse verschraubt werden. Andernfalls kann auch bei nicht betätigtem Schalter heißes Paraffin austreten.

Treten des Schalters öffnet das Ventil, beim Loslassen wird es geschlossen. Dies bietet den Vorteil, dass zum Arbeiten am Gerät beide Hände frei bleiben. Die Durchflussmenge wird mit der Dosierschraube (**11**) eingestellt.
Bei Verwendung des Fußschalters wird der Dispenserbügel (**12**) nicht benötigt und kann nach oben geklappt werden.

Dazu wie folgt vorgehen:

- Dosierschraube (**11**) auf Minimum einstellen.
- Dispenserbügel (**12**) vorsichtig (mit Daumen und Zeigefinger) nach hinten/oben klappen.

Vorsicht beim Zurückdrücken des Dispenserbügels! Es kann heißes Paraffin aus dem Füllrohr (14) austreten.

VERBRENNUNGSGEFAHR!

5.2 Einschalten des Gerätes

Abb. 15

- Standby-Schalter (links neben Bedienfeld) einschalten (siehe Abb. 15, 17).
- Alle LEDs des Bedienfeldes leuchten kurz auf, im Display wird kurz (ca. 2 s) die installierte Softwareversion angezeigt.
  Alle Anzeigen verlöschen, das Gerät wechselt in den Standby-Modus.
  Die grüne LED in der **ON/OFF**-Taste zeigt Betriebsbereitschaft an.

- **ON/OFF**-Taste ca. 2 s gedrückt halten um in den Arbeitsmodus zu schalten. Im Display blinkt die Uhrzeitanzeige um anzuzeigen, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt war. Dies mit Druck auf beliebige Taste quittieren.

Der normale Betriebsmodus des Geräts ist STANDBY/ON; d. h., nur mit dem EIN-/AUS-Schalter ein- und ausschalten.
Der Standby-Schalter soll nur benutzt werden, wenn das Gerät längere Zeit abgeschaltet wird.

Abb. 16

- Die Heizungen beginnen zu arbeiten, die Temperatur-LEDs zeigen die zuletzt eingestellten Werte an.

  Die Sollwert-LEDs der Heizbereiche (**1**, **3** und **4** in Abb. 18) blinken kurz, solange die Aufheizphase dauert (vergl. “Anzeige der Heizintervalle“).

  Die LED “Paraffin-Tank“ (**2** in Abb. 18) blinkt im Sekundentakt und zeigt so die verstärkte Aufheizung des Paraffin-Tanks (für 4 h) an.

  Werden während der Aufheizphase die Soll-Temperaturen verändert, übernimmt das Gerät die neuen Werte ohne weitere Anzeige.

- Füllen des Paraffin-Vorratsbehälters mit Paraffin.

Das Leica EG1150 H wird ausführlich unter Laborbedingungen geprüft. Im Gerät befindet sich deshalb eine geringe Menge sauberes, erhärtetes Paraffin. Dieses Paraffin kann ohne Bedenken weiter benutzt werden.

5.3 Funktionen des Bedienfelds

Das Bedienfeld neben dem Standby-Schalter (**8**) besteht aus einer Folientastatur mit Drucktasten, LEDs und einem einzeiligen Display.
Es ist in zwei Bereiche unterteilt:
Temperatursteuerung und Geräteprogrammierung.

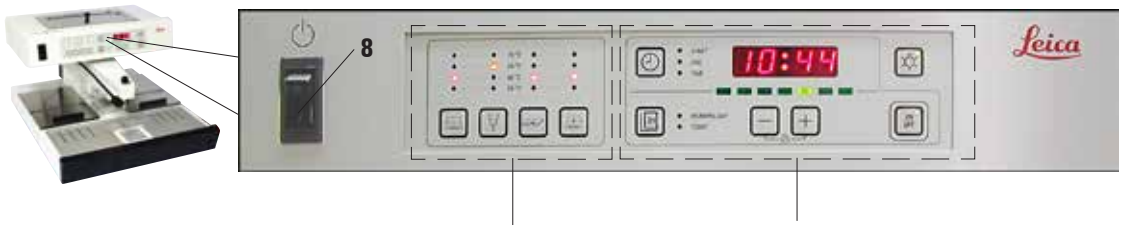
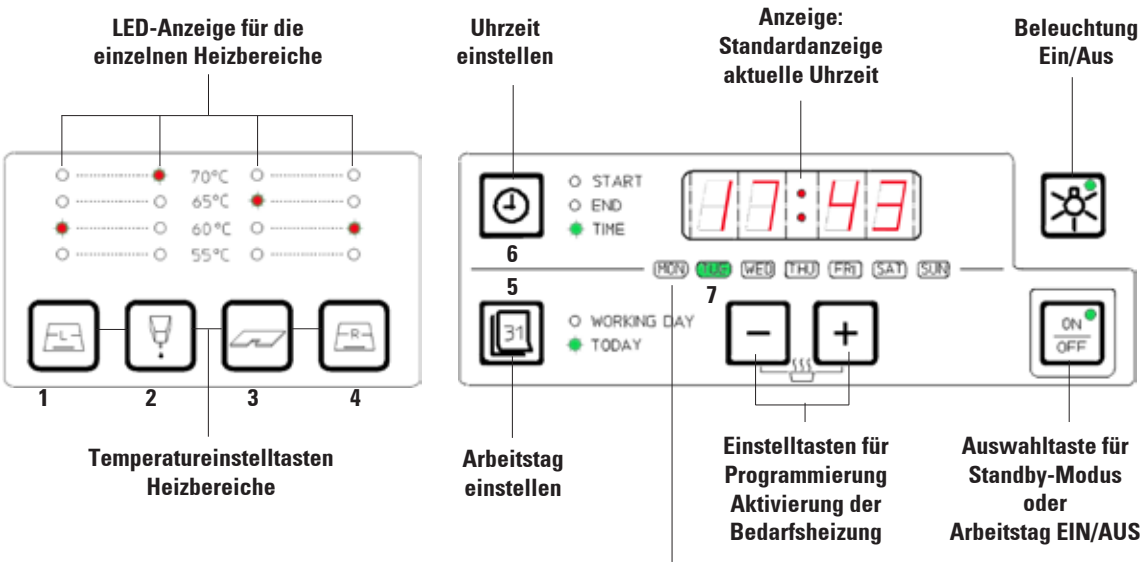


Abb. 17



1 - Kassetten- oder Einbettformwanne links
2 - Paraffin-Tank und Dispenser
3 - Arbeitsfläche
4 - Kassetten- oder Einbettformwanne rechts

LEDs zur Modus-Anzeige von:
5 - Arbeitstag, Wochentag
6 - Start- und Abschaltzeit, Uhrzeit
7 - aktueller Arbeitstag

Abb. 18

5.4 Betriebsarten

Standby-Modus

Im Standby-Modus ist das Display und alle LEDs ausgeschaltet. Das Gerät schaltet sich automatisch zu den programmierten Start- und Abschaltzeiten ein bzw. aus.

Nur die grüne LED (**21**) in der **ON/OFF**-Taste zeigt Betriebsbereitschaft an.

Einschalten des Arbeitsmodus

- Taste **ON/OFF** ca. 2 s. gedrückt halten.
- Das Gerät wechselt vom Standby-Modus in den Arbeitsmodus. Die LEDs der aktuellen Werte leuchten, das Display zeigt die aktuelle Uhrzeit an.

Wenn nach dem Wechsel in den Arbeitsmodus die Uhrzeit im Display blinkt, war das Gerät längere Zeit (> 5 min) vom Netz getrennt. Blinken des Displays durch Drücken einer beliebigen Taste quittieren und kontrollieren, ob alle notwendigen Aufheizungen (besonders Paraffinbehälter) beendet sind.

24-Stunden Modus – Arbeiten im Schichtbetrieb

Werden die Start- und Abschaltzeit des Timers auf den gleichen Wert gesetzt, läuft das Gerät ohne Unterbrechung, auch an Tagen, die nicht als Arbeitstage definiert sind!
Beispiel: Startzeit = **00:00** und Abschaltzeit = **00:00**.
Einstellen siehe Kapitel 5.5

Achtung:
Der Timer ist auch außer Kraft gesetzt, wenn die Abschaltzeit vor der Einschaltzeit liegt.
Z.B. Startzeit: 08:00 Uhr und Abschaltzeit: 06:00.

Im 24-Stunden Modus sollte, beim Nachfüllen von festem Paraffin die Bedarfsheizung (siehe Kap. 5.6) zu aktiviert werden, um den Schmelzvorgang zu beschleunigen.

5.5 Zeitsteuerung

Damit die Zeitsteuerung zu den programmierten Zeiten schaltet, muss der im Display angezeigte Wert auf die aktuelle (lokale) Uhrzeit eingestellt werden.

Abb. 19

Uhrzeit einstellen:

- **UHR**-Taste so oft drücken, bis die grüne LED "**TIME**" leuchtet.
- Mit den Tasten [+] / [−] die aktuelle Uhrzeit einstellen.
  Die jeweilige Taste kann gedrückt gehalten werden, um den erforderlichen Wert schneller zu erreichen.

Startzeit

Mit der Startzeit wird die automatische Umschaltung des Gerätes aus dem Standby-Modus in den Arbeitsmodus festgelegt.

Einstellen:

- **UHR**-Taste so oft drücken, bis die grüne LED "**START**" leuchtet.
- Mit den [+] / [−] Tasten die Startzeit einstellen.
  Die jeweilige Taste kann gedrückt gehalten werden, um den erforderlichen Wert schneller zu erreichen.

Abschaltzeit

Zur eingestellten Abschaltzeit erfolgt eine automatische Umschaltung aus dem Arbeitsmodus in den Standby-Modus.

Einstellen:

- **UHR**-Taste so oft drücken, bis die grüne LED "**END**" leuchtet. Dann oben beschrieben die gewünschte Zeit einstellen.

Alle eingestellten Zeiten bleiben auch beim Ausschalten mit dem Standby-Schalter so lange gespeichert, bis sie verändert werden.

Wochentage/Arbeitstage

Die Zeitsteuerung des Gerätes ist mit den einzelnen Wochentagen kombiniert. Deshalb müssen die Arbeitstage definiert werden, an denen die Zeitsteuerung aktiv werden soll.

Nur an Wochentagen, die als Arbeitstage definiert sind, ist das Gerät zur eingestellten Startzeit aufgeheizt und betriebsbereit.

Aktuellen Wochentag einstellen:

Abb. 20

- **TAG**-Taste so oft drücken, bis die grüne LED "**TODAY**" leuchtet. Die grüne LED des aktuellen Wochentages leuchtet.
- Wenn erforderlich mit den Tasten [−]/[+] den aktuellen Tag einstellen - die zugehörige LED leuchtet.

Arbeitstage einstellen:

- **TAG**-Taste so oft drücken, bis die grüne LED "**WORKING DAY**" leuchtet. Die LEDs der als Arbeitstage definierten Wochentage leuchten, die LED des aktuellen Tages blinkt.
- Mit den Tasten [−]/[+] den Tag wählen, der als Arbeitstag definiert oder gelöscht werden soll.
  Die LED des ausgewählten Tages (**FRI**) blinkt.
- **ON/OFF**-Taste drücken.
  Wenn der ausgewählte Tag bisher kein Arbeitstag war (LED aus), wird er in die Liste der Arbeitstage aufgenommen (LED an).
  Andernfalls (siehe Abb. 20, Tag **FRI** war als Arbeitstag markiert, LED an) ist er jetzt kein Arbeitstag mehr (LED aus).

Damit die programmierten Werte an den folgenden Tagen wirksam werden (das Gerät ist zur programmierten Zeit betriebsbereit und schaltet zur Abschaltzeit selbsttätig aus), muss der Standby-Modus aktiv sein --> ON/OFF drücken

5.6 Geräteheizung

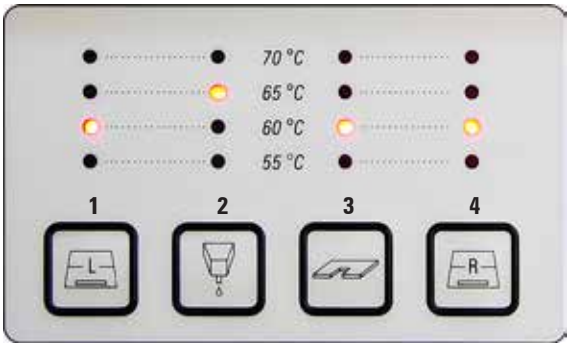


Abb. 21

1 - Linke Kassetten- oder Einbettformwanne.
2 - Paraffinvorratsbehälter und Dispenser.
3 - Temperatur der Arbeitsfläche.
4 - Rechte Kassetten- oder Einbettformwanne.

Temperaturwerte einstellen

Die Temperaturen für die vier Heizbereiche des Gerätes können von 55 °C bis 70 °C in 5 K Schritten separat eingestellt werden.

Bei der Temperatureinstellung auf die Angaben des Paraffinherstellers (für die maximal zulässige Temperatur) achten.

Die Tasten für den Temperaturbereich einmal drücken, um den Wert um jeweils 5 K zu erhöhen. Die rote LED für den zugehörigen Temperaturwert leuchtet auf – nach dem Erreichen von 70 °C kehrt die Temperatur wieder zu 55 °C zurück.
Der eingestellte Temperaturwert für einen Bereich bleibt so lange gespeichert, bis er verändert wird.

Anzeige der Heizintervalle

Im Anzeigefeld für die Temperaturbereiche leuchtet immer die zur eingestellten Temperatur gehörige LED. Wenn die Heizung dieses Bereiches aktiviert wird, blinkt die LED so lange wie die Heizphase dauert.

Es ist möglich, die Anzeige der Heizaktivitäten (und damit das Blinken) abzuschalten.

Dazu wie folgt vorgehen:

Abb. 22

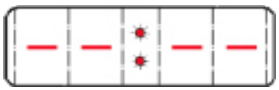
- Gerät mit dem Standby-Schalter (, nicht **ON/OFF**) ausschalten.
- Taste **ARBEITSFLÄCHE** gedrückt halten und das Gerät mit dem Standby-Schalter wieder einschalten.
- Um in den Modus “Blinken“ zurückzukehren, das Gerät wie in Punkt 1. beschrieben mit dem Standby-Schalter ausschalten.
  Beim Einschalten die Taste **PARAFFINDISPENSER** gedrückt halten.

Vorlaufzeiten

Damit das Gerät zur programmierten Startzeit einsatzbereit ist (alle Arbeitstemperaturen erreicht), werden die verschiedenen Arbeitsbereiche wie folgt aktiviert:

Paraffintank:	Heizbeginn 4 h vor Arbeitszeitbeginn.
Arbeitsplatte:	Heizbeginn 4 h vor Arbeitszeitbeginn.
Dispenserrohr:	Heizbeginn 1 h vor Arbeitszeitbeginn.
Kühlspot:	Kühlbeginn 1 h vor Arbeitszeitbeginn.

Displayanzeige



Während der Aufheizphase sieht die Anzeige folgendermaßen aus: - - : - - ; der Doppelpunkt blinkt in Sekundenintervallen.
Alle Vorlaufzeiten sind nicht veränderbar

Bedarfsheizung

Zum Aufschmelzen von Paraffin ist eine große Wärmemenge erforderlich. Dies wird nur im Standby-Modus über eine entsprechende Vorlaufzeit berücksichtigt. Im Arbeitsmodus wird gerade so viel Wärme zugeführt wie notwendig ist, um das Paraffin auf der eingestellten Solltemperatur zu halten. Falls notwendig (z.B. Nachfüllen von Paraffin im Dauerbetrieb) kann das Aufschmelzen durch Zufuhr einer größeren Wärmemenge beschleunigt werden. Der Paraffintank wird dann für eine Dauer von vier Stunden auf eine höhere Temperatur geheizt (Bedarfsheizung).

Gleichzeitig gedrückt halten

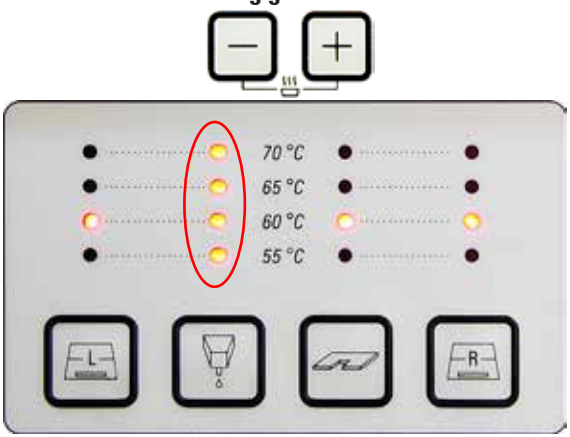


Abb. 23

Zum Aktivieren die Tasten [+] und [−] gleichzeitig drücken.
Durch das kurze Aufleuchten aller vier Sollwert-LEDs des Paraffinbehälters wird bestätigt, dass die Bedarfsheizung aktiviert wurde. Mit anderen Worten: Die Tasten müssen gedrückt werden, bis alle vier LEDs aufleuchten.
Während die Bedarfsheizung aktiviert ist, blinkt die eingestellte Sollwert-LED.
Die Bedarfsheizung kann jederzeit durch Drücken der gleichen Tastenkombination beendet werden. Das Deaktivieren der Bedarfsheizung wird ebenfalls durch das Aufleuchten aller vier Sollwert-LEDs quittiert.

6. Wartung und Reinigung

6.1 Reinigung des Geräts

Kein Xylol zu Reinigungszwecken verwenden. Xyloldämpfe sind schwerer als Luft und können sich auch in einiger Entfernung von der Wärmequelle entzünden.
Es besteht Feuergefahr!
Um Verkratzen der Geräteoberfläche zu vermeiden, darf zum Reinigen nur der mitgelieferte Plastikspachtel verwendet werden - auf keinen Fall metallische Werkzeuge!

Arbeitsflächen

- Zum Reinigen können alle gängigen Laborreinigungsmittel verwendet werden, die zur Entfernung von Paraffin geeignet sind (z. B. Paraguard oder Xylolersatzstoffe).
- Längeres Einwirken organischer Lösungsmittel auf die Gehäuse-Oberflächen muss vermieden werden.

Paraffinvorratsbehälter

- Darauf achten, dass keine Verunreinigungen ins Paraffinbad gelangen.
- Nach dem Ablassen bleibt eine gewisse Restmenge Paraffin im Behälter, um zu vermeiden, dass Schmutzpartikel in den Dispenser geraten.
- Dieses Paraffin mit Zellstoff oder Vliespapier aufnehmen. Erst danach kann das Sieb herausgenommen werden.
- Das Innere des Behälters mit Zellstoff reinigen.

Pinzettenhalter

- Der Pinzettenhalter ist häufig ein Kontaminationsherd und einer Verschmutzung besonders stark ausgesetzt. Deshalb den Pinzettenhalter gründlich reinigen.

Achtung!
Der Pinzettenhalter wird konstant mit ca. 70 °C beheizt. Verbrennungsgefahr!

Paraffinauffangwanne

- Bevor die Paraffinauffangschubladen zum Entleeren entnommen werden, muss überschüssiges Paraffin auf der Arbeitsplatte mit Zellstoff entfernt werden, um Paraffinverschleppung ins Gerät zu vermeiden.

Achtung bei niedrig schmelzenden Paraffinen - es besteht Verbrennungsgefahr beim Herausziehen der Paraffinauffangwannen, weil das Paraffin flüssig sein kann.

- Die Paraffinauffangwannen nur im warmen Zustand entnehmen und entleeren.
- Das sich in den Paraffinauffangwannen gesammelte Paraffin darf nicht weiter verwendet werden. Es besteht die Gefahr der Probenverschleppung.
- Beide Paraffinauffangwannen regelmäßig leeren, um ein Überlaufen ins Gerät zu verhindern. Dies ist je nach Arbeitsaufwand durchzuführen, mindestens jedoch täglich.

Werden die Paraffinauffangwannen nicht ordnungsgemäß geleert, läuft überschüssiges Paraffin ins Geräteinnere bzw. auf den Arbeitstisch.
Es besteht Verbrennungsgefahr, außerdem können Schäden am Gerät die Folge sein.

6.2 Wartungshinweise

Das Gerät darf für Wartungs- oder Reparaturarbeiten nur von autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.

Das Leica EG1150 H erfordert kaum Wartung, aber zum Erhalt des zuverlässigen Betriebs sind folgende Punkte zu beachten:

- Das Gerät täglich sorgfältig reinigen.
- Staub an den Lüftungsschlitzen auf der Rückseite des Gerätes regelmäßig mit einem Pinsel oder Staubsauger entfernen.
- Das Gerät mindestens 1 x jährlich von einem von Leica autorisierten Kundendiensttechniker überprüfen lassen.
- Den Abschluß eines Wartungsvertrages nach Ablauf der Garantiezeit. Nähere Auskünfte dazu erteilt die zuständige Kundendienstorganisation.

7. Problemlösungen

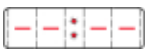
7.1 Mögliche Fehler

Dieses Kapitel soll als Hilfe bei der Behebung von Problemen dienen, die möglicherweise bei der Arbeit mit dem Leica EG1150 H auftreten können.

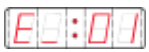
Wenn es nicht möglich sein sollte das Problem mit Hilfe der im vorliegenden Kapitel enthaltenen Ratschläge zu lösen, wenden Sie sich bitte an Ihre Leica Kundendienstorganisation.

Weitere Hinweise dazu finden Sie auch in Kapitel 8.

In der folgenden Tabelle sind die häufigsten bekannten Probleme zusammen mit Ursache und Fehlerbehebung aufgeführt.

Problem	Mögliche Ursache	Beheben des Fehlers
1. Anzeige: die Meldung  . Der Doppelpunkt blinkt.	- Gerät ist in der Aufheizphase (Standby-Modus).	- **Dies ist kein Fehler!** Gerät schaltet zum programmierten Start-Zeitpunkt in den Arbeitsmodus.
2. Gerät funktioniert nicht.	- Standby-Schalter nicht eingeschaltet oder	- Standby-Schalter ein.
	- Sicherungsfunktion des Standby-Schalters hat angesprochen.	- Anschluss des Gerätes überprüfen, dann Standby-Schalter ein.
	- **EIN/AUS**-Taste nicht lange genug gedrückt.	- **EIN/AUS**-Taste mehrere (mindestens 2) Sekunden gedrückt halten

Problem	Mögliche Ursache	Beheben des Fehlers
3. Paraffinvorratsbehälter Paraffin schmilzt nicht, oder nur sehr langsam.	- Temperatur zu niedrig vorgewählt.	- Temperatur für Paraffintank erhöhen.
	- Keine Bedarfsheizung eingestellt.	- Bedarfsheizung aktivieren. (siehe Kapitel 5.6)
	- Falsche Temperaturanzeige, oder Paraffintank wird nicht beheizt.	- Temperaturvoreinstellung kontrollieren und gegebenenfalls neu durchführen.
	- Falsche Wahl der Startzeit	- Startzeit kontrollieren.
	- Sicherung für die Heizung des Paraffinbehälters hat ausgelöst.	- Sicherung kontrollieren und gegebenenfalls austauschen. (siehe Kapitel 7.3)
	- Technischer Defekt	- Kundendienst verständigen.
4. Paraffin-Dispenser Es erfolgt kein Paraffinauslauf.	- Paraffin nicht vollständig geschmolzen.	- Warten, bis Paraffin vollständig geschmolzen ist; dann erneut prüfen.
Paraffin tropft bei geschlossenem Ventil.	- Paraffinauslauf ist verstopft oder Magnetventil defekt.	- Kundendienst verständigen.
Kein homogener Paraffinauslauf (z.B. Luftblasen).	- Luftblasen im Dispenser bei Arbeitsbeginn	- Dispenser einige Zeit bei maximalem Durchfluss geöffnet halten.

Problem	Mögliche Ursache	Beheben des Fehlers
5. Beleuchtung funktioniert nicht.	- Schalter am Lampenkopf wurde nicht gedrückt. - Glühlampe defekt. - Sicherung defekt.	- Ein-/Ausschalter am Lampenkopf drücken. - Kundendienst zum Austausch der Lampe anfordern. - Sicherung austauschen. (Siehe Kapitel 7.3)
6. Heizbereiche Heizung funktioniert (trotz Temperaturanzeige) nicht.	- Sicherung für diesen Heizbereich hat angesprochen. - Heizung defekt.	- Sicherung austauschen. (siehe Kapitel 7.3) - Kundendienst verständigen.
7. Fehlermeldung im Display Die Meldung  wird angezeigt. Programm und Uhrzeit gehen verloren.	- Die Batterie ist leer **und zusätzlich** - Stromausfall, oder - Gerät mit Standby-Schalter ausgeschaltet, oder - Netzstecker gezogen.	- Quittieren des Fehlers mit einer beliebigen Taste. Weiterarbeiten nach Neuprogrammierung möglich. **Achtung! Gerät nicht mehr vom Netz trennen.** Kundendienst zum Auswechseln der Batterie anfordern.

7.2 Austausch einer Sicherung

Vor dem Wechsel einer Sicherung das Gerät ausschalten und den Netzstecker ziehen. Zum Austausch dürfen NUR die mitgelieferten Ersatzsicherungen verwendet werden.
Achtung!
Es gibt verschiedene Stromkreise, die mit unterschiedlichen Werten abgesichert sind. Beachten Sie die folgenden Hinweise genau, damit die richtige Ersatzsicherung dem entsprechenden Sicherungseinsatz zugeordnet wird.

Fünf verschiedene elektrische Bereiche des Gerätes sind separat mit Sekundärsicherungen versehen. Sie befinden sich in einzelnen Sicherungseinsätzen auf der Rückseite des Gerätes.

Die Sicherungseinsätze sind mit zwei Blechen (**6**,**7**) gesichert, die zuerst entfernt werden müssen.

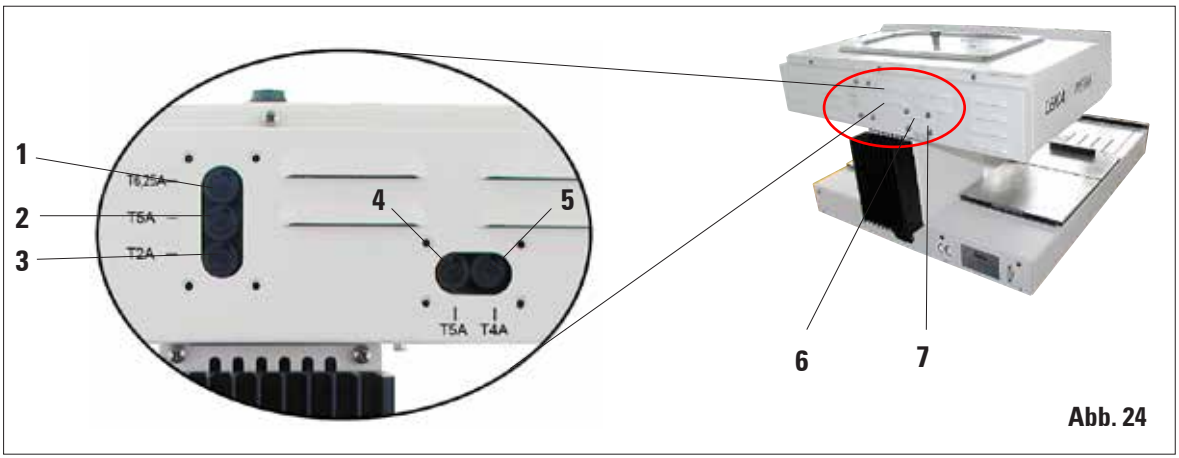


Abb. 24

Die einzelnen Sicherungen gelten für folgende Bereiche:

1 - Peltierelement des Kühlspots, Arbeitsplatzbeleuchtung.
2 - Heizung für Pinzettenhalter und Dispenser.
3 - Steuerelektronik.
4 - Heizung für Arbeitsplatte und Kassettenwanne rechts.
5 - Heizung für Paraffintank und Kassettenwanne links.

Richtige Ersatzsicherung auswählen

Diese Angabe (2A) auf der Sicherung und der Beschriftung neben dem Sicherungseinsatz auf der Geräterückseite MÜSSEN übereinstimmen!

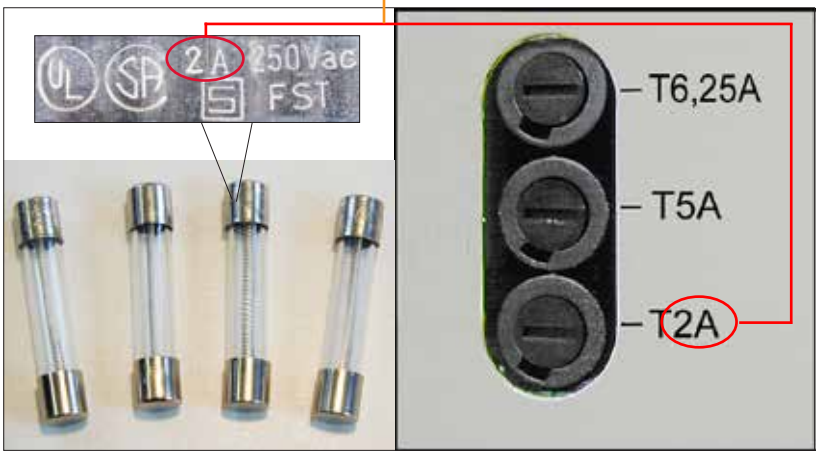


Abb. 25

Die Metallkappen der Ersatzsicherungen sind beschriftet - die Beschriftung sieht etwa so aus, wie in der oberen Abbildung gezeigt, kann aber je nach Typ der Sicherung variieren.

Die für die Zuordnung wichtige Angabe in der Beschriftung ist die der abzusichernden Stromstärke (im markierten Beispiel: **T2A**)

Auf der Rückseite gibt es fünf Sicherungseinsätze (Abb. 24).

Jetzt muss aus den fünf Ersatzsicherungen eine herausgesucht werden, deren Beschriftung die Bezeichnung **2A** enthält.
(siehe Abb. 25, links)

Nur die Ersatz-Sicherung mit der Bezeichnung **2A** darf in diesen Sicherungseinsatz (**T2A**) **eingesetzt werden.**

Dies gilt in gleicher Weise für die anderen Sicherungseinsätze.

Sicherung wechseln

Mit einem Schraubendreher (**8**) den Sicherungseinsatz (**9**) leicht hineindrücken, dann eine 1/4 Drehung nach links machen und loslassen.

Der Sicherungseinsatz wird herausgedrückt und kann entnommen werden.

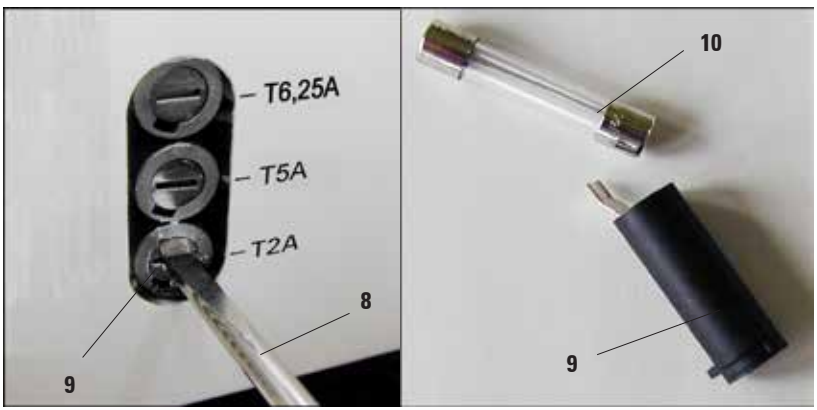


Abb. 26

Die defekte Sicherung (**10**) aus dem Sicherungseinsatz (**9**) herausnehmen und durch die ausgewählte Ersatzsicherung ersetzen.

Sicherungseinsatz mit Ersatzsicherung einsetzen, mit Schraubendreher (**1**) hineindrücken und mit 1/4 Drehung nach rechts fixieren.

Sicherungsblech (**6,7**) wieder anbringen.

Gewährleistung

Leica Biosystems Nussloch GmbH steht dafür ein, dass das gelieferte Vertragsprodukt einer umfassenden Qualitätskontrolle nach den Leica hausinternen Prüfungsmaßstäben unterzogen wurde, und dass das Produkt nicht mit Mängeln behaftet ist und alle zugesicherten technischen Spezifikationen und/oder vereinbarten Eigenschaften aufweist.

Der Gewährleistungsumfang richtet sich nach dem Inhalt des abgeschlossenen Vertrages. Bindend sind nur die Gewährleistungsbedingungen Ihrer zuständigen Leica-Verkaufsgesellschaft bzw. der Gesellschaft, von der Sie das Vertragsprodukt bezogen haben.

Serviceinformation

Wenn Sie den technischen Kundendienst oder Ersatzteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Leica Vertretung oder den Leica Händler, von dem Sie das Gerät gekauft haben.

Folgende Angaben zum Gerät sind erforderlich:

- Die Modellbezeichnung und die Seriennummer des Gerätes.
- Der Standort des Gerätes und ein Ansprechpartner.
- Der Grund für die Kundendienstanforderung.
- Das Lieferdatum.

Stilllegung und Entsorgung

Das Gerät oder Teile des Gerätes müssen unter Einhaltung der jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.

9. Dekontaminierungserklärung (Kopiervorlage)

Sehr geehrter Kunde,
jedes Produkt, das an Leica Biosystems zurückgesandt oder vor Ort gewartet werden soll, muss in angemessener Weise gereinigt und dekontaminiert werden. Da eine Dekontamination in Bezug auf durch Prionen verursachte Erkrankungen, wie beispielsweise CJD, BSE oder CWD, nicht möglich ist, können Geräte, die mit prionenhaltigen Proben in Berührung gekommen sind, **NICHT** zur Instandsetzung an Leica Biosystems zurückgesandt werden. Eine Instandsetzung prionenverseuchter Geräte vor Ort wird erst durchgeführt, nachdem der Servicetechniker hinsichtlich der Risiken aufgeklärt, über die für die betreffende Einrichtung geltenden Richtlinien und Vorgehensweisen informiert und mit einer Schutzausrüstung ausgestattet wurde.
Bitte füllen Sie diese Bestätigung sorgfältig aus und fügen eine Kopie dem Gerät bei. Befestigen Sie diese außen am Transportbehälter oder händigen Sie sie direkt dem Servicetechniker aus. Erst wenn das Unternehmen oder der Servicetechniker die Bestätigung über eine Dekontaminierung erhalten hat, werden zurückgesandte Pakete geöffnet oder Wartungsmaßnahmen eingeleitet. Zurückgesandte Ware, die vom Unternehmen als potenzielle Gefahrenquelle betrachtet wird, wird unverzüglich unfrei an den Absender zurückgesandt. **Hinweis:** Mikrotom-Messer sollten in der dazugehörigen Box verpackt werden.
Pflichtangaben: Mit * gekennzeichnete Felder füllen Sie bitte unbedingt aus. Abhängig davon, ob das Gerät kontaminiert ist oder nicht, füllen Sie bitte zusätzlich entweder Abschnitt A oder Abschnitt B vollständig aus.

Typenschildangaben

Model (siehe Typenschild)*

SN (siehe Typenschild)*

REF (siehe Typenschild)*

Antwort A ankreuzen, falls zutreffend. Falls nicht, füllen Sie bitte alle Fragen zu Teil B aus und geben auch die geforderten zusätzlichen Informationen an.

A

Ja	
☐	Dieses Gerät ist nicht mit unfixierten biologischen Proben in Berührung gekommen.

B

	Ja	Nein		Weitere Informationen:
1	☐	☐	Blut, Körperflüssigkeiten, pathologischen Proben	
	☐	☐	anderen gefährlichen biologischen Substanzen	
	☐	☐	Chem. Stoffen/gesundheitsgefährdenden Substanzen	
	☐	☐	anderen gefährlichen Substanzen	
	☐	☐	Radioaktivität	

	Ja	Nein		Weitere Informationen:
2	☐	☐	Dieses Gerät wurde gereinigt und dekontaminiert: Wenn ja, mit welchen Methoden:	
			Wenn nein**, geben Sie bitte die Gründe an:	

** Rücksendung nicht ohne schriftliche Zustimmung von Leica Biosystems veranlassen.

Ja	Nein		
☐	☐	3	Das Gerät wurde für einen gefahrlosen Umgang und Transport vorbereitet. Falls vorhanden, verwenden Sie bitte die Originalverpackung.

9. Dekontaminierungserklärung (Kopiervorlage)

Wichtig für die korrekte Annahme der Sendung: Bitte fügen Sie eine Kopie dieser Bestätigung der Sendung bei oder übergeben Sie sie dem Servicetechniker. Die Verantwortung für Rücksendungen durch Leica, für den Fall dass die Erklärung fehlt oder nicht hinreichend ausgefüllt ist, liegt beim Versender.
Falls Sie hierzu Fragen haben, kontaktieren Sie bitte Ihre nächstgelegene Leica-Niederlassung.
Leica intern: Falls vorhanden, bitte Job und RAN-/RGA-Nummern angeben:
Job Sheet Nr.: _____SU **R**eturn **G**oods **A**uthorisation: _____ / BU **R**eturn **A**uthorisation **N**umber: _____

Datum/Unterschrift*

Name*

Position*

eMail-Adresse

Institut*

Abteilung*

Adresse*

Telefon* **Fax**

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17-19
69226 Nussloch, Germany

Tel.: ++49 (0) 6224 143 0
Fax: ++49 (0) 6224 143 268
www.LeicaBiosystems.com

www.LeicaBiosystems.com

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Straße 17-19
D- 69226 Nussloch
Tel.: +49 - (0) 62 24 - 143 0
Fax: +49 - (0) 62 24 - 143 268
web:www.LeicaBiosystems.com