

# HistoCore Arcadia H

## Станция за вграждане в парафин

Инструкции за употреба  
български

**Поръчка №: 14 0393 81120 - Ревизия Q**

Винаги съхранявайте настоящите инструкции за употреба близо до уреда.  
Прочетете внимателно преди започване на работа с уреда.

CE





Съдържащите се в настоящите инструкции за употреба информация, цифрови данни, указания и преценки според нашите грижливи проучвания са в съответствие с известното ни съвременно състояние на науката и техниката.

Ние не сме задължени да напасваме настоящите инструкции за употреба периодично и на текуща база към новите технически развития и да изпращаме на нашите клиенти допълнения, актуализации и т.н. на настоящите инструкции за употреба.

До степента, позволена според националното законодателство, както е приложимо във всеки отделен случай, ние няма да бъдем отговорни за грешни заявления, чертежи, технически илюстрации и др., които се съдържат в настоящите инструкции за употреба. Особено ние не поемаме никаква отговорност за имуществени щети или други последвали щети, свързани със спазването на данните или на другите информации в настоящите инструкции за употреба.

Сведенията, скиците, фигурите и другите информации по съдържанието и от техническо естество в настоящите инструкции за употреба не важат като гарантирани свойства на нашите продукти.

В такъв смисъл са меродавни само договорните положения между нас и нашите клиенти.

Leica Biosystems си запазва правото без предизвестие да прави изменения на техническите спецификации, както и на производствения процес. Само по такъв начин е възможен един постоянен процес на техническо и на производствено усъвършенстване.

Настоящата документация е защитена с авторско право. Всички авторски права принадлежат на Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Възпроизвеждане на текста и фигурите (също и на части от тях) чрез печат, фотокопиране, микрофилм, уеб камера или други методи – включително всички електронни системи и медии – изисква изрично предварително писмено разрешение на Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Серийните номера и годината на производство се намират на двете фирмени табелки на задната страна на уреда.



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Strasse 17 - 19  
D-69226 Nussloch  
Германия  
Тел.: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Факс: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Уеб адрес: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)

Сглобяването е възложено на Leica Microsystems Ltd. Shanghai

# Съдържание

---

<b>1.</b>	<b>Важна информация .....</b>	<b>6</b>
1.1	Правила за именуване .....	6
1.2	Символи и техните значения .....	6
1.3	Тип на инструмента.....	10
1.4	Предназначение на уреда.....	10
1.5	Квалификация на персонала.....	10
<b>2.</b>	<b>Безопасност .....</b>	<b>11</b>
2.1	Бележки за безопасност.....	11
2.2	Предупреждения.....	12
2.3	Интегрирани предпазни устройства .....	13
<b>3.</b>	<b>Компоненти и спецификации на инструмента .....</b>	<b>14</b>
3.1	Обзор – компоненти на инструмента .....	14
3.2	Основни функции на инструмента.....	15
3.3	Технически данни .....	16
<b>4.</b>	<b>Разполагане на инструмента .....</b>	<b>17</b>
4.1	Изискване към обекта .....	17
4.2	Стандартна доставка – опаковъчен лист .....	17
4.3	Разопаковане и монтаж .....	18
4.4	Необходими монтажни работи.....	19
4.5	Електрическо свързване.....	21
4.6	Местене на инструмента .....	21
<b>5.</b>	<b>Експлоатация .....</b>	<b>22</b>
5.1	Части/функции на инструмента.....	22
5.2	Включване на инструмента .....	27
5.3	Функции на контролния панел .....	28
5.4	Режими на работа.....	32
5.5	Нагревател на инструмента .....	33
<b>6.</b>	<b>Поддръжка и почистване .....</b>	<b>34</b>
6.1	Почистване на инструмента .....	34
6.2	Инструкции за поддръжка.....	35
<b>7.</b>	<b>Отстраняване на проблеми.....</b>	<b>36</b>
7.1	Съобщение за грешка .....	36
7.2	Възможни грешки.....	39
7.3	Смяна на предпазител .....	41
<b>8.</b>	<b>Допълнителни аксесоари .....</b>	<b>42</b>
8.1	Лупа .....	42
8.2	Крачен превключвател .....	42
8.3	Чашка за предварително филтриране .....	44
8.4	Дръжка на кошницата.....	44
8.5	Информация за поръчка.....	45

9. **Гаранция и сервиз.....46**

10. **Потвърждение за обеззаразяване .....47**

## 1. Важна информация

### 1.1 Правила за именуване



#### Бележка

Пълното име на устройството е станция за вграждане в парафин HistoCore Arcadia H. Устройството се нарича HistoCore Arcadia H, за да се гарантира, че инструкциите за употреба са четливи.

### 1.2 Символи и техните значения

Символ:



Наименование на символа:

Предупреждение

Описание:

Символите за предупреждение се появяват в бяло поле и са маркирани с предупредителен триъгълник.

Символ:



Наименование на символа:

Бележка

Описание:

Бележките, т.е. важна потребителска информация, са показани в бяло поле и са маркирани с информационен символ.

Символ:

→ „Фиг. 7-1“

Наименование на символа:

Номер на елемента

Описание:

Начин на номерация на илюстрации. Цифрите в червен цвят се отнасят до елементите в илюстрацията.

Символ:

Save (Запис)

Наименование на символа:

Функционален клавиш

Описание:

Функционални клавиши, които трябва да бъдат натиснати на екрана на дисплея, са показани с удебелен, сив текст.

Символ:



Наименование на символа:

Внимание, гореща повърхност

Описание:

Повърхностите на уреда, които се нагорещават по време на работа, са маркирани с този символ. Избягвайте пряк контакт, за да предотвратите риск от изгаряне.

Символ:



Наименование на символа:

Запалимо

Описание:

Запалимите реактиви, разтворители и почистващи агенти са обозначени с този символ.

Символ:



Наименование на символа:

Внимание

Описание:

Показва необходимостта потребителят да се консултира с инструкциите за употреба за важна предупредителна информация, като предупреждения и предпазни мерки, които по различни причини не могат да бъдат представени върху самото медицинско изделие.

Символ:














Наименование на символа:

**ВКЛ** (захранване)

Описание:

Захранването се свързва при натискане на превключвателя за захранване.

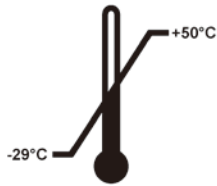
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	<b>ИЗКЛ</b> (захранване)
	<b>Описание:</b>	Захранването се изключва при натискане на превключвателя за захранване.
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	Консултирайте се с инструкциите за употреба
	<b>Описание:</b>	Показва необходимостта потребителят да се консултира с инструкциите за употреба.
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	Производител
	<b>Описание:</b>	Посочва производителя на медицинското изделие.
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	Дата на производство
	<b>Описание:</b>	Показва датата на производство на медицинското изделие.
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	Променлив ток
		
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	РЕ клема
		
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	Номер на артикул
	<b>Описание:</b>	Показва каталожния номер на производителя, за да може медицинското изделие да бъде идентифицирано.
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	Сериен номер
	<b>Описание:</b>	Показва серийния номер на производителя, за да може конкретно медицинско изделие да бъде идентифицирано.
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	Китайска ROHS директива
	<b>Описание:</b>	Символ за защита на околната среда на китайската RoHS директива. Числото в символа указва „Период на екологосъобразна употреба“ на продукта в години. Символът се използва, ако дадено забранено в Китай вещество бъде използвано и стойността на неговото съдържание е по-висока от максималната разрешена граница.
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	WEEE символ
	<b>Описание:</b>	Символът WEEE, който указва разделно събиране на WEEE – отпадъци от електрическо и електронно оборудване, се състои от зачертан контейнер за боклук на колела (S 7 ElektroG).
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	Страна на произход
	<b>Описание:</b>	Полето за държава на произход определя държавата, в която е извършена окончателната трансформация на естеството на продукта.

<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	СЕ съответствие
	<b>Описание:</b>	Маркировката „СЕ“ е декларацията на производителя, че медицинското изделие отговаря на изискванията на приложимите директиви и регламенти на ЕС.
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	УКСА
	<b>Описание:</b>	Маркировката УКСА (Оценено съответствие за Обединеното кралство) е нова маркировка за продукти в Обединеното кралство, която се използва за продукти, които се предлагат на пазара във Великобритания (Англия, Уелс и Шотландия). Тя се отнася за повечето стоки, за които преди е била необходима маркировка СЕ.
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	УКРР
	<b>Описание:</b>	Отговорното лице за Обединеното кралство действа от името на производителя извън Обединеното кралство, за да изпълнява определени задачи във връзка със задълженията на производителя.
	<b>Leica Microsystems (UK) Limited</b> Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes, England, United Kingdom, MK14 6FG	
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	CSA становище (Канада/САЩ)
	<b>Описание:</b>	Настоящият продукт отговаря на изискванията на CAN/CSA-C22.2 № 61010.
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	Чупливо, да се борава внимателно
	<b>Описание:</b>	Показва медицинско изделие, което може да бъде счупено или повредено, ако с него не се борава внимателно.
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	Да се съхранява на сухо място
	<b>Описание:</b>	Показва медицинско изделие, което трябва да бъде защитено от влага.
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	С тази страна нагоре
	<b>Описание:</b>	Указва правилната изправена позиция на опаковката за транспортиране.
<b>Символ:</b>	<b>Наименование на символа:</b>	Ограничение за поставяне на артикулите един върху друг
	<b>Описание:</b>	Позволен са максимум 2 реда при поставяне на артикулите един върху друг.



**Символ:**

Transport temperature range:

**Наименование на символа:**

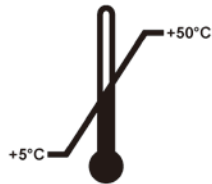
Температурна граница за транспортиране

**Описание:**

Показва температурните граници за транспортиране, на които медицинското изделие може безопасно да бъде изложено.

**Символ:**

Storage temperature range:

**Наименование на символа:**

Температурна граница за съхранение

**Описание:**

Показва температурните граници за съхранение, на които медицинското изделие може безопасно да бъде изложено.

**Символ:****Наименование на символа:**

Ограничение на влажността при транспортиране и съхранение

**Описание:**

Показва диапазона на влажност за транспортиране и съхранение, на който медицинското изделие може безопасно да бъде изложено.

**Символ:****Наименование на символа:**

Индикатор за въздействие Shockdot

**Описание:**

В системата Shockwatch, индикаторът за въздействие показва удари или шок, които са над определена интензивност, като индикаторът се оцветява в червено. Надвишаването на определено ускорение (g стойност) води до промяна на цвета на индикатора.

**Символ:****Наименование на символа:**

Рециклиране

**Описание:**

Указва, че артикулът може да бъде рециклиран, на местата, на които съществуват подходящи условия за това.

**Символ:****Наименование на символа:**

Знак за съответствие с нормативните изисквания (RCM)

**Описание:**

Знакът за съответствие с нормативните изисквания (RCM) показва съответствието на устройството с приложимите технически стандарти АСМА на Нова Зеландия и Австралия – тоест за телекомуникации, радиокомуникации, електромагнитна съвместимост (ЕМС) и електромагнитна енергия (ЕМЕ).

### 1.3 Тип на инструмента

Цялата информация, предоставена в настоящите инструкции за употреба е приложима само за типа инструмент, указан на първата страница. На задната част на инструмента е прикрепена табелка с име, а етикетът със сериен номер е отстрани на уреда.

### 1.4 Предназначение на уреда

HistoCore Arcadia H е модерна станция за вграждане в парафин със система за управление с микропроцесор.

HistoCore Arcadia H е предназначена за вграждане на хистологични тъканни проби в разтопен парафин за използване в патологични лаборатории.

Тя се използва само за следните задачи:

- Разтопяване на твърд парафин за вграждане на пробата и поддържане на разтопения парафин при необходимата температура.
- Дозирание на парафина във форми за вграждане, където се поставят пробите.
- Загряване и поддържане на температури на касетите за вграждане с проби и формите, както и на необходимите пинцети.



#### **Предупреждение**

**Всяка друга употреба на инструмента ще се разглежда като неподходяща!**

### 1.5 Квалификация на персонала

- HistoCore Arcadia H може да се използва само от обучен лабораторен персонал. Инструментът е предназначен само за професионална употреба.
- Всички членове на лабораторния персонал, определени за работа с инструмента, трябва внимателно да прочетат тези „Инструкции за употреба“ и да се запознаят с всички технически характеристики на инструмента, преди започване на работа с него.

## 2. Безопасност

### 2.1 Бележки за безопасност



#### Предупреждение

Бележките за безопасност и внимание, съдържащи се в настоящата глава, трябва винаги да бъдат спазвани. Прочетете тези бележки, дори и да сте запознати с работата и употребата на други продукти на Leica Biosystems.

Тези инструкции за употреба съдържат важни инструкции и информация, свързана с работната безопасност и поддръжката на инструмента.

Инструкциите за употреба са важна част от продукта и трябва да бъдат прочетени внимателно, преди стартиране и започване на употреба, и трябва винаги да се съхраняват в близост до инструмента.

Този инструмент е произведен и изпитан в съответствие с изискванията за безопасност за електрическо оборудване, предназначено за измерване, контрол и лабораторно приложение.

За да се поддържа това състояние и да се гарантира безопасна работа, потребителят трябва да спазва всички бележки и предупреждения, съдържащи се в тези инструкции за употреба.



#### Бележка

Тези инструкции за употреба трябва да получат подходящото допълнение, както е необходимо, във връзка със съществуващите регламенти за защита от инциденти и екологична безопасност в държавата на оператора.



#### Предупреждение

- Предпазните устройства на инструмента и аксесоарите му не трябва да бъдат отстранявани или модифицирани. Ремонтът и достъпът до вътрешните компоненти на инструмента е разрешен само за квалифициран сервизен персонал, упълномощен от Leica Biosystems.
- Използвайте само предоставения захранващ кабел. Този захранващ кабел трябва да бъде сменен, ако щепселът не влиза в стандартен контакт във вашата държава. Моля, свържете се със сервизния отдел на Leica Biosystems.
- Максималното натоварване на капака на резервоара за парафин е 1 kg. Не превишавайте 1 kg, в противен случай може да се повреди капакът на резервоара за парафин.

#### Остатъчни рискове

- Инструментът е проектиран и произведен в съответствие с най-съвременните технологии и приетите стандарти и регламенти по отношение на технологии за безопасност. Неправилната работа или манипулация с инструмента може да изложи потребителя или друг персонал на риск от травма или може да предизвика повреда на инструмента или на друго имущество. Инструментът може да се използва само по предназначение и само, ако всички негови предпазни функции са в добро работно състояние. Неизправностите, които влияят върху безопасността, трябва да се отстраняват незабавно.



#### Бележка

За актуална информация по отношение на приложимите стандарти вижте Декларацията за съответствие според маркировката CE и сертификата UKCA на нашия уебсайт:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

## 2.2 Предупреждения

Предпазните устройства, монтирани на този инструмент от производителя, съставляват само основата за предотвратяване на инциденти. Използването на инструмента по безопасен начин е, преди всичко, отговорност на неговия собственик, както и на определения персонал, който работи с, обслужва или ремонтира инструмента.

За да гарантирате безпроблемна работа на инструмента, спазвайте следните инструкции и предупреждения.

### Предупреждения – бележки за безопасност върху самия инструмент



#### Предупреждение

- Бележките за безопасност върху самия инструмент, които са маркирани с предупредителен триъгълник, указват, че трябва да се следват правилните оперативни инструкции (посочени в настоящите инструкции за употреба) при работа с или смяна на маркирания компонент. Неспазването може да причини злополуки, наранявания и/или повреда на инструмента/аксесоарите.



- Някои повърхности на инструмента са горещи по време на работа при нормални условия. Те са маркирани с този предупредителен знак. Докосването на тези повърхности без подходящи мерки за безопасност може да причини изгаряния.

### Инструкции за безопасност – транспорт и монтаж



#### Предупреждение

- След разопаковане инструментът може да се транспортира само в изправено положение.
- Поставете инструмента върху лабораторна маса и се уверете, че е нивелиран.
- Инструментът не трябва да се излага на пряка слънчева светлина (prozорец)!
- Включвайте инструмента само в заземен захранващ контакт. Ако трябва да се използва удължителен кабел, уверете се, че той има защитен заземяващ проводник.
- Свържете инструмента с правилното напрежение на контакта 100~120 V или 220~240 V според вида на инструмента.
- Мястото за монтаж трябва да бъде добре проветрено; не трябва да има никакви източници на запалване.
- С инструмента не може да се работи на опасни места.
- Големите температурни разлики между мястото на съхранение и мястото на монтаж, както и високата влажност, могат да доведат до образуването на конденз. В този случай изчакайте поне два часа, преди да го включите.

### Инструкции за безопасност – работа с инструмента



#### Предупреждение

- Парафинът е запалим и следователно трябва да се борави с него с нужната грижа.
- Не използвайте остри инструменти за отстраняване на втвърдения парафин от работните зони, тъй като това може да унищожи покритието на повърхността. Използвайте пластмасовата шпатула, доставена с инструмента.
- По време на работа резервоарът за парафин, тавичката за формите за вграждане, тавичката за касети, работната площ, както и държачът за пинцети са горещи.
- Риск от изгаряне!
- Не премествайте инструмента по време на работа.
- Не съхранявайте никакви възпламеними и запалими вещества в близост до инструмента. Съществува опасност от пожар, ако работата с открит пламък (например горелка Bunsen) се извършва в непосредствена близост до инструмента (изпарения от разтворители). Затова дръжте всички източници на запалване най-малко на 2 метра от инструмента!
- Моля, изчакайте 30 минути, преди да докоснете инструмента, след като го изключите.
- Неспазването на инструкциите, дадени от производителя, може да доведат до увреждане на защитата на инструмента.

## Опасности – обслужване и почистване



### Предупреждение

- Изключвайте инструмента всеки път преди обслужване и изваждайте щепсела.
- При използване на почистващи препарати, спазвайте инструкциите за безопасност на производителя и регламентите за безопасност на лабораторията.
- Преди да смените дефектните предпазители, инструментът трябва да бъде изключен от захранването. Предпазителите в кутията с предпазители на задния панел могат да бъдат заменени от потребителя.
- В инструмента не трябва да попада течност по време на работа или почистване.

### 2.3 Интегрирани предпазни устройства

Инструментът е оборудван със следните функции и устройства за безопасност:

#### Предпазители в нагревателните елементи

Всички нагревателни елементи с променлив ток на инструмента са оборудвани с предпазители за прегряване, които блокират, ако нагревателен елемент с променлив ток прегрее, и изключват елемента.



### Предупреждение

- Предпазителите ще се нулират автоматично само когато инструментът е изключен от променливотоково захранване и температурата на нагревателния елемент падне под 50°C.
- Обърнете внимание, че единственият начин, по който потребителят може да изключи инструмента от източник на захранване, е като извади щепсела.

## 3 Компоненти и спецификации на инструмента

### 3. Компоненти и спецификации на инструмента

#### 3.1 Обзор – компоненти на инструмента

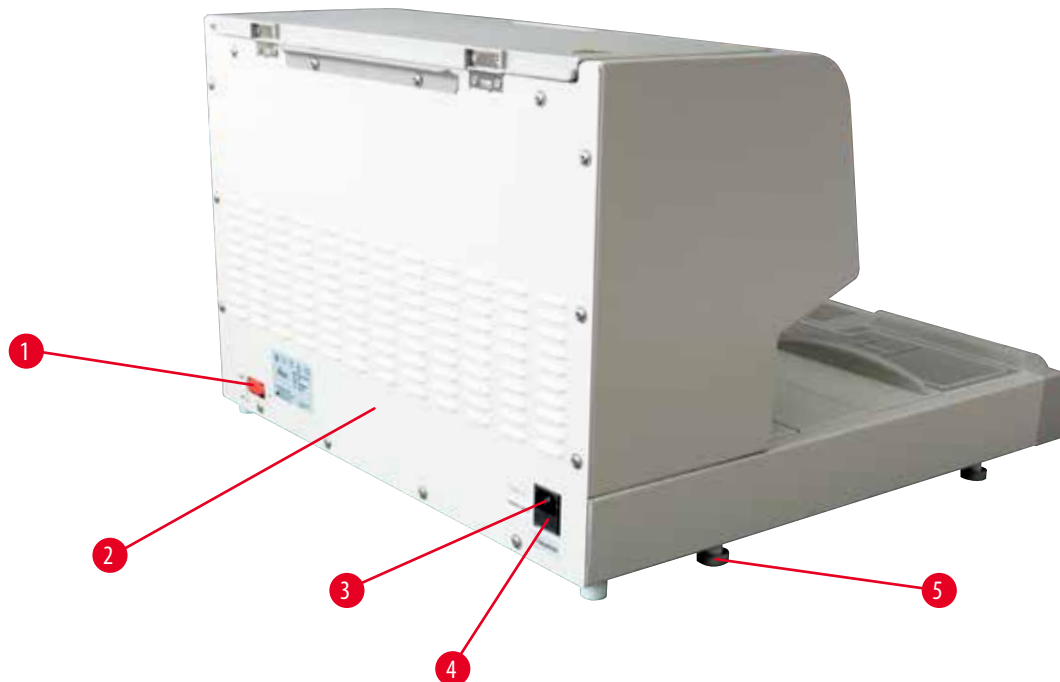
Изглед отпред на инструмента



Фиг. 1

- |   |                                |    |                                   |
|---|--------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Превключвател за<br>захранване | 8  | Студено петно                     |
| 2 | Контролен панел                | 9  | Тавички за събиране на<br>парафин |
| 3 | Дозаторно устройство           | 10 | Капак за дясната тавичка          |
| 4 | Държач за пинцети              | 11 | Дясна тавичка                     |
| 5 | Лява тавичка                   | 12 | Осветление на работната<br>зона   |
| 6 | Капак за лявата тавичка        | 13 | Резервоар за парафин              |
| 7 | Работна повърхност             |    |                                   |

## Изглед отзад на инструмента



Фиг. 2

- |   |                               |   |                               |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Отвор за крачен превключвател | 4 | Предпазители за променлив ток |
| 2 | Заден панел                   | 5 | Краче                         |
| 3 | Отвор за вход за захранване   |   |                               |

## 3.2 Основни функции на инструмента.

- Резервоар за парафин с вместимост 4 литра.
- 5,7-инчов LCD дисплей и интегрирани кондензаторни сензорни клавиши.
- Парафиновият поток се активира с помощта на регулируема по височина, въртяща се скоба – активира се ръчно чрез натискане или чрез крачен превключвател (по избор).
- Контролираме дебит.
- Подвижни тавички за събиране на парафин.
- Просторна, лесна за почистване, подгряваема работна зона, с интегрирано студено петно, включително за изключително големи касети („Супер касети“) с дренажна система за парафин.
- Тавички за касети и/или форми със сгъваем капак, подвижни и взаимозаменяеми.
- Подвижен, подгряваем държач за пинцети за 6 пинцети, достъпен от двете страни.
- Оптимално осветяване на работната повърхност с LED лампа, управлявана от бутона на LCD контролния панел.
- Температурен диапазон на касетата и тавичката за формите за вграждане, работната площ и резервоара за парафин, регулируеми от 50°C (122°F) до 75°C (167°F).
- Началото и краят на работното време и работните дни могат да бъдат програмирани.
- Предоставяне на съобщението за грешка за наблюдение на състоянието на операцията.
- Предоставяне на функция за усилване на нагряването за по-бързо топене на парафин.

## 3.3 Технически данни

**Общи данни**

Номинално захранващо напрежение	100–120 VAC, 220–240 VAC
Номинални захранващи честоти	50/60 Hz
Номинален ток	10 A макс.
Клас на защита <sup>1)</sup>	I
Степен на замърсяване <sup>1)</sup>	2
Категория свръхнапрежение	II
Експлоатационни температури	50°C (122°F) до 75°C (167°F), регулируеми на стъпки от 1°C (или 1°F)
Клас на защита IP	IP20
Клас на защита IP (крачен превключвател)	IPX8
EMC клас	Клас B

**Работна среда**

Работна температура на околната среда	+20°C до +30°C
Работна относителна влажност на околната среда	20% до 80% без конденз
Работна надморска височина на околната среда	До 2000 m

**Среда за транспортиране и съхранение**

Температура на транспортиране	-29°C до +50°C
Температура на съхранение	+5°C до +50°C
Относителна влажност за транспорт и съхранение	10% до 85% без конденз

**Електромагнитна среда**

Основна електромагнитна среда

**Предпазители**

Предпазители за времезакъснение 5 x 20 mm	2 x T10 A, 250 V
---	------------------

**Размери и тегла**

Височина	384 mm
Ширина	560 mm
Дълбочина	636 mm
Тегло	27 kg

**Капацитети**

Резервоар за парафин	Макс. 4 l
Подвижни тавички	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тавичка за касети: макс. 150 хистологични касети със стандартен размер (40 x 27 mm)</li> <li>• Тавичка за форми за вграждане: макс. 500 форми за вграждане</li> </ul>

**Програмируеми параметри**

Температура	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Резервоар за парафин/дозаторно устройство</li> <li>• Тавичка за форми за вграждане/тавичка за касети</li> <li>• Работна повърхност/държач за пинцети</li> </ul>
Време	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Работен ден, текущ ден от седмицата</li> <li>• Работни времена (начало, край), текущо време</li> </ul>

1) съгласно IEC-61010, EN 61010



## 4. Разполагане на инструмента

### 4.1 Изискване към обекта

- Стабилна лабораторна маса, без вибрации, с хоризонтален равен плот, разположена върху основа без вибрации.
- Инструментът не трябва да се поставя в близост до изхода за въздух на климатика и трябва да бъде защитен от силна слънчева светлина (прозорец).
- За да се осигури напълно функционален топлоотвод, трябва да има разстояние от най-малко 15 cm зад инструмента.
- Инструментът трябва да се монтира на място, което осигурява лесно изключване от електрозахранването. Захранващият кабел трябва да се намира на лесно достъпно място.
- В близост до работната зона не трябва да има маслени и химически пари.



#### Предупреждение

Мястото за монтаж трябва да бъде добре проветрено и не трябва да има никакви източници на запалване. С инструмента не трябва да се работи на опасни места.

### 4.2 Стандартна доставка – опаковъчен лист

Кол.	Обозначение	Поръчка №
1	Основен артикул HistoCore Arcadia H, 220–240 VAC	14 0393 57257
	220–240 VAC, Китай	14 0393 57259
	100–120 VAC	14 0393 57258
2	Лява/дясна тавичка, подвижни	14 0393 57311
2	Капаци за лява/дясна тавичка	14 0393 57665
1	Дистанционер за парафин	14 0393 53643
1	Държач за пинцети, подвижен	14 0393 55225
1	Филтър за резервоар за парафин	14 0393 53559
4	Комплекти резервни предпазители, 250 V 10 A	14 6000 04975
1	Инструкции за употреба (отпечатани на английски език, с компактдиск на езика 14 0393 81200)	14 0393 81001

Специфичният за държавата захранващ кабел трябва да се поръча отделно. Вижте списък за всички захранващи кабели, налични за Вашето устройство, на нашата уеб страница [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com), в раздела за продукти.



#### Бележка

Моля, сравнете доставените компоненти с опаковъчния лист, бележката за доставка и поръчката си. Ако има несъответствие, моля, свържете се с дистрибутора на Leica Biosystems, който обработва вашата поръчка.

## 4.3 Разопаковане и монтаж



## Бележка

Върху опаковката има индикатор за удар ShockDot, който указва неправилен начин на транспортиране. При доставка на инструмента, първо проверете тези индикатори. Ако индикаторът е задействан, с пакетът не е работено в съответствие с предписанието. В този случай поставете съответните маркировки в документите за изпращане и проверете доставката за повреди.



## Предупреждение

Тези инструкции за разопаковане се прилагат само ако кутията е поставена със символите  нагоре.



Фиг. 3

1. Отстранете опаковъчната лента (→ Фиг. 3-1) и тиксото (→ Фиг. 3-2).
2. Отворете пакета. Повдигнете и отстранете картонената стена (→ Фиг. 3-3).



Фиг. 4

3. Извадете кутията с принадлежности (→ Фиг. 4-4).
4. Отстранете подложките от пяна (→ Фиг. 4-5) една по една.



Фиг. 5

- Уверете се, че когато изваждате инструмента (→ Фиг. 5-6) от палета, това се извършва от двама души, които повдигат четирите долни ъгъла на основата на корпуса (→ Фиг. 5).



Фиг. 6

- Поставете инструмента върху стабилна лабораторна маса.
- Извадете аксесоарите от кутията за аксесоари (→ Фиг. 6-7) в основата на палета.

**Бележка**

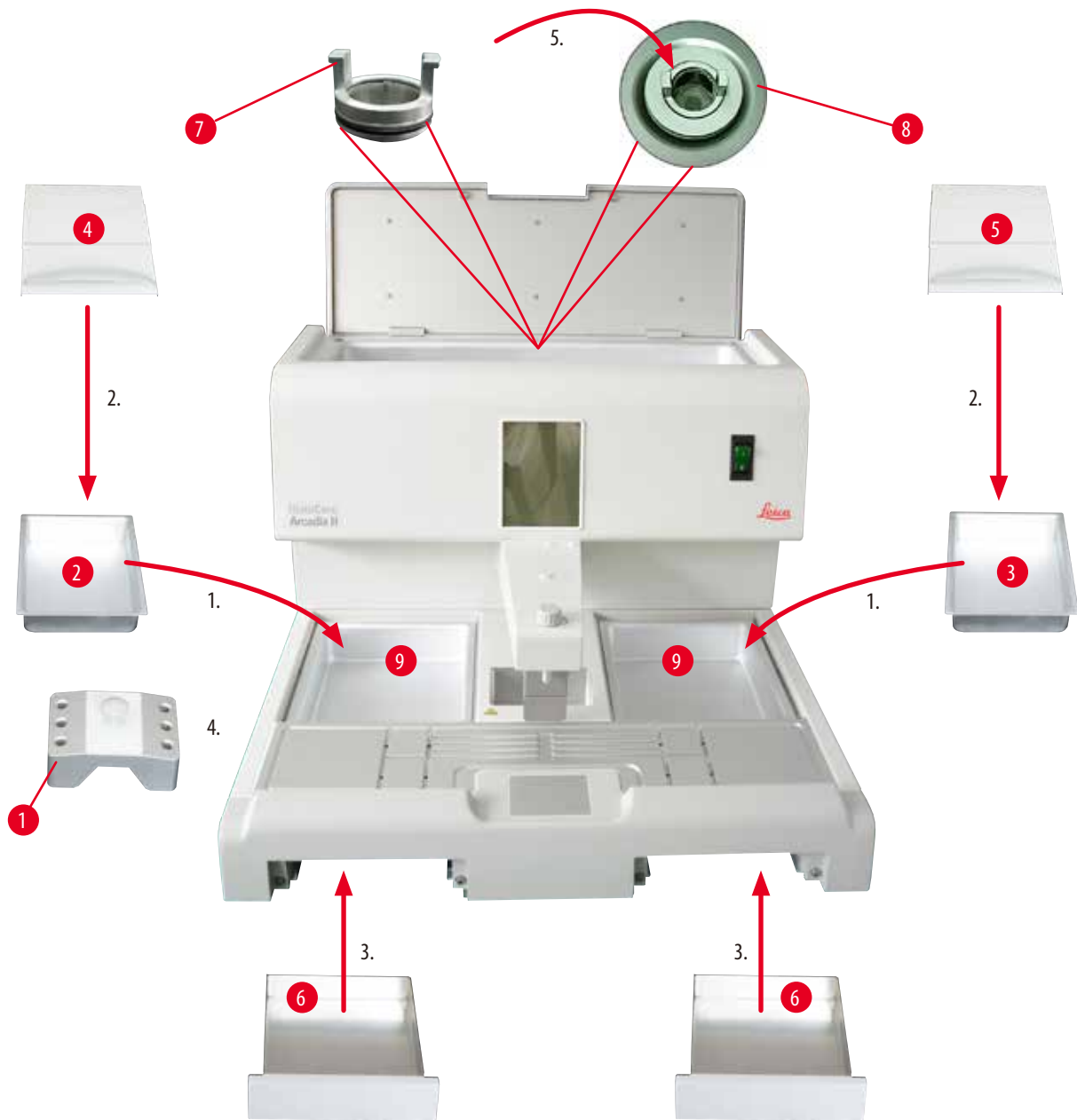
Опаковката трябва да бъде съхранена до изтичане на гаранционния период. За да върнете инструмента, следвайте горните инструкции в обратен ред.

**4.4 Необходими монтажни работи**

Монтирайте следните аксесоари и направете съответните корекции, за да подготвите инструмента за употреба:

- Монтирайте аксесоарите.
- Монтирайте лупата (по избор), (→ стр. 42 – 8.1 Лупа).
- Свържете крачния превключвател (по избор), (→ стр. 42 – 8.2 Крачен превключвател).
- Свържете към електрозахранването.
- Монтирайте чашката за предварително филтриране (по избор), (→ стр. 44 – 8.3 Чашка за предварително филтриране).

## Монтиране на принадлежности



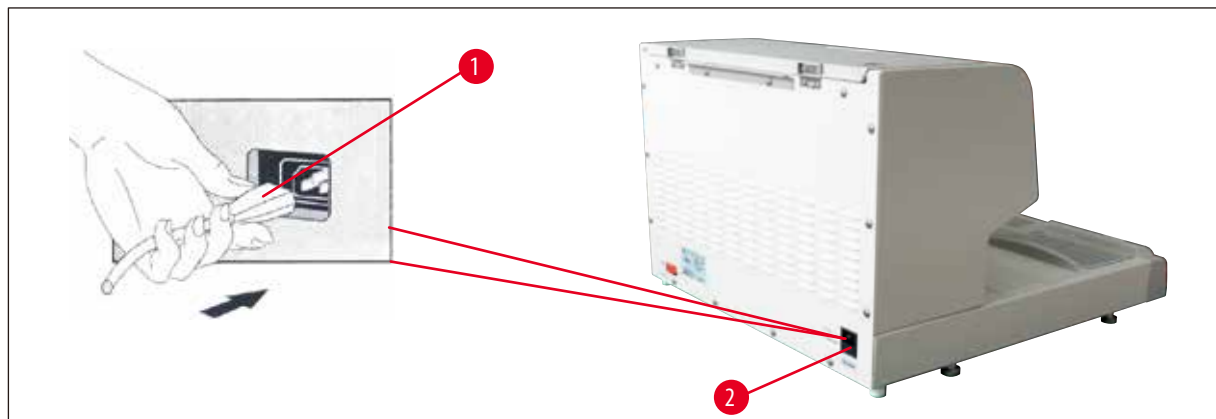
Фиг. 7

1. Монтирайте лявата тавичка (→ Фиг. 7-2) и дясната тавичка (→ Фиг. 7-3). В зависимост от предпочитаната посока на работа, двете подгряеми тавички (→ Фиг. 7-9) могат да се използват за форми или касети, ако е необходимо.
2. Затворете лявата/дясната тавичка със съответните капаци (→ Фиг. 7-4), (→ Фиг. 7-5).
3. Вкарайте тавичката за събиране на парафин (→ Фиг. 7-6) в съответния водач под работната повърхност.
4. Поставете държача за пинцети (→ Фиг. 7-1).
5. Поставете филтъра за парафин (→ Фиг. 7-7) в отвора на изхода за парафин (→ Фиг. 7-8) вътре в резервоара за парафин, така че черният O-пръстен да уплътни отвора.

## 4.5 Електрическо свързване

**Предупреждение**

Инструментът ТРЯБВА да бъде свързан към заземен захранващ контакт и правилно променливо напрежение.

**Свързване на захранващия кабел**

Фиг. 8

- Свържете щепсела (→ Фиг. 8-1) на захранващия кабел към гнездото за свързване (→ Фиг. 8-2) в задната част на инструмента.
- Включете захранващия кабел в контакта.

## 4.6 Местене на инструмента

**Предупреждение**

- Не премествайте инструмента по време на работа.
- Преди да преместите инструмента, уверете се, че няма парафин в резервоара за парафин или в двете тавички, инструментът е охладен и захранващият кабел е изключен от захранването.
- Повдигането на инструмента за дозаторното устройство (→ Фиг. 9-2) или резервоара за парафин (→ Фиг. 9-3) може да причини сериозни щети.

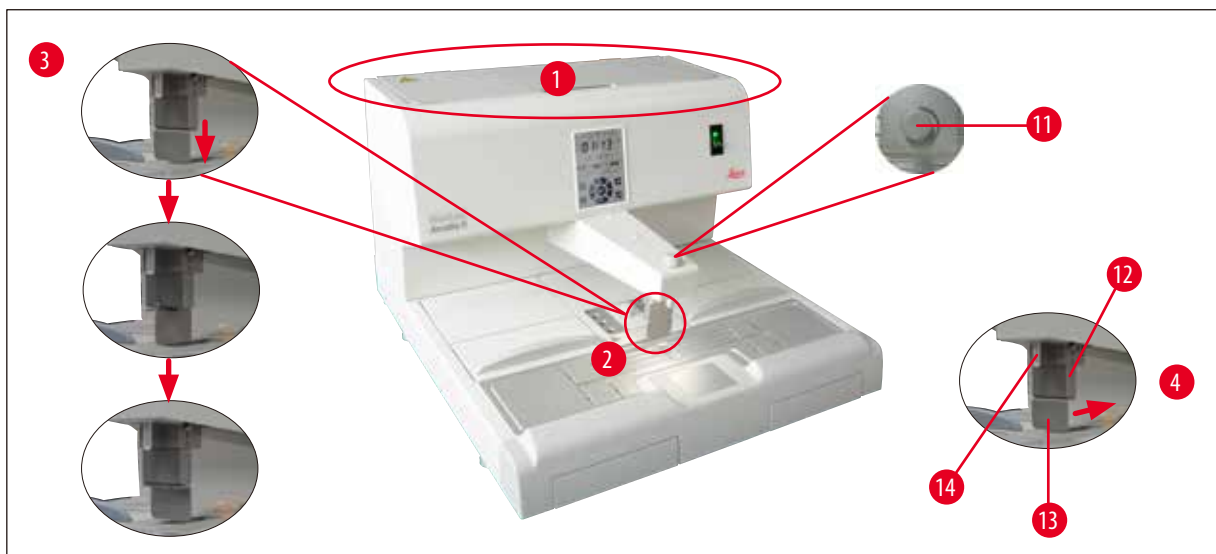


Фиг. 9

Хванете инструмента в предната и задната част на долната основа на корпуса и го преместете.

### 5. Эксплоатация

#### 5.1 Части/функции на инструмента



Фиг. 10

#### Резервоар за парафин (→ Фиг. 10-1)

- Резервоарът за парафин е с вместимост максимум 4 литра. Температурата на парафина може да се регулира между 50°C (122°F) и 75°C (167°F) на стъпки от 1°C (или 1°F). Капакът трябва винаги да е на мястото си, в противен случай зададената температура не може да се поддържа. Осигурен е изключвател за свръхтемпература, за да се предотврати прегряване на парафина, ако температурното управление не успее.
- Вграденият филтър предотвратява попадането на частици, съдържащи се в парафина, в тръбната система.



#### Предупреждение

- Затваряйте капака на резервоара за парафин внимателно. Риск от прищипване!
- Рециклиран парафин НЕ може да се използва в HistoCore Arcadia H поради опасност от замърсяване.
- Лошото качество на парафина може да доведе до запушване. Моля, използвайте правилен и подходящ парафин.
- Пълненето с различен парафин може да доведе до пукнатини в парафиновите блокове. Препоръчва се използването на един и същ тип парафин.
- Зареждайте парафина внимателно. Риск от изгаряне!

#### Дозаторно устройство (→ Фиг. 10-2)

- Дозаторното устройство се нагрява отделно. Температурната настройка на дозаторното устройство и резервоара за парафин е свързана.
- Количеството парафин, освободено от тръбата на отвора за пълнене, (→ Фиг. 10-14) може да се регулира непрекъснато с дозирационния винт (→ Фиг. 10-11).
- Дръжката на дозаторното устройство (→ Фиг. 10-12) се използва за ръчно управление на парафиновия поток. Тя е снабдена с щипка под налягане (→ Фиг. 10-13). Щипката под налягане може да се обърне, за да остави повече място за мега касети под тръбата на отвора за пълнене (→ Фиг. 10-14), (→ Фиг. 10-3).
- Дръжката на дозаторното устройство може да се управлява чрез просто натискане на формата (или пръст) върху щипката под налягане. Лекото натискане на дръжката назад ще отвори клапана на дозаторното устройство (→ Фиг. 10-4). Веднъж освободена, дръжката се връща в първоначалното си положение и клапанът се затваря.



**Бележка**

Потокът не може да бъде спрян напълно с дозирания винт (→ Фиг. 10-11). Не трябва да се завърта, докато е студен!



**Предупреждение**

Не използвайте дозаторното устройство, когато инструментът е изключен. В противен случай ще бъдат причинени механични повреди на дозаторното устройство.



Фиг. 11

**Работна повърхност (→ Фиг. 11-3)**

- Работната повърхност включва зоната за вграждане (→ Фиг. 11-3), държача за пинцети (→ Фиг. 11-5) и студеното петно (→ Фиг. 11-4).
- Температурата на зоната за вграждане (→ Фиг. 11-3) и държача за пинцети (→ Фиг. 11-5) може да се регулира между 50°C (122°F) и 75°C (167°F) на стъпки от 1°C (или 1°F).
- Работната зона има канали и няколко дренажни отвора (→ Фиг. 11-15), през които излишният парафин се оттича бързо.

**Студено петно (→ Фиг. 11-4)**

- Студеното петно е неразделна част от работната зона.
- За да ориентирате пробата, формата се пълни около една трета с течен парафин. Течният парафин започва бързо да се втвърдява върху студеното петно.
- Докато парафинът е полутечен, пробата може да бъде ориентирана, както се изисква. Накрая формата може бързо да се допълни с парафин.

## 5 Експлоатация

### Държач за пинцети (→ Фиг. 11-5)

Подвижният държач за пинцети под дозатора може да побере до 6 пинцети.



#### Бележка

- Докато ориентирате тъканта, парафинът не трябва да стане твърде твърд, тъй като това може да доведе до различни фази в готовия блок, включително пукнатини вътре, в резултат на което блокът може да се счупи по време на разрязването.
- Препоръчва се да почистите пинцетите преди употреба.



#### Предупреждение

По време на работа държачът за пинцети се загрева до температура между 50°C (122°F) и 75°C (167°F).  
Риск от изгаряне!



Фиг. 12

### Тавички за събиране на парафин (→ Фиг. 12-8)

Под работната повърхност се намират две тавички за събиране на парафин с индиректно подгряване за излишния парафин.



#### Предупреждение

- Тавичката за събиране на парафин трябва да се изпразва ежедневно или винаги, когато е пълна. За да предотвратите замърсяване, не използвайте повторно парафин, събран в тази тавичка.
- Ако инструментът работи без тавичките за събиране на парафин, съществува риск от изгаряне.



**Тавичка за форми за вграждане и тавичка за касети (→ Фиг. 12-16)**

- В зависимост от предпочитаната посока на работа, двете подгряеми тавички на инструмента (→ Фиг. 12-6), (→ Фиг. 12-7) могат да се използват за форми или касети за вграждане. Температурата може да се регулира между 50°C (122°F) и 75°C (167°F).
- Във всяка тавичка на инструмента може да се постави подвижна тавичка (→ Фиг. 12-16) за касети или форми за вграждане.
- За всяка от тавичките (→ Фиг. 12-16) е предвиден капак (→ Фиг. 12-17), за да се предотврати загуба на топлина и замърсяване във вътрешността на тавичката. За лесен достъп капакът може да се сгъне.



**Предупреждение**

- Използвайте приложените капаци само с касетата, тавичката за форма за вграждане и резервоара за парафин.
- Носете ръкавици, когато отваряте капациите.
- Препоръчва се да почистите тавичката за касети, преди да добавите нова проба.



**Бележка**

- Когато работите с полуотворени капаци (→ Фиг. 12-17), регулирайте температурата, за да сте сигурни, че парафинът остава разтопен.
- Използвайте подвижните тавички в тавичката за касети/форми в нормален работен поток.
- Използвайте съвместимата кошница с тавичките. Използвайте правилните форми.
- Уверете се, че всички касети са напълно покрити по време на работа.
- Не препълвайте с парафин тавичката за касети/форми. Риск от изгаряне!



Фиг. 13

**Превключвател за захранване (→ Фиг. 13-9)**

- **ВКЛЮЧЕТЕ/ИЗКЛЮЧЕТЕ** превключвателя за захранване, за да свържете/изключите основното захранване.  
„I“ = **ВКЛЮЧЕНО**      „O“ = **ИЗКЛЮЧЕНО**
- Лампата светва в превключвателя, за да покаже, че инструментът се свързва към основното захранване.
- След като инструментът е пуснат в експлоатация, превключвателят за захранването трябва да се използва само ако инструментът трябва да бъде изключен за по-дълъг период от време.

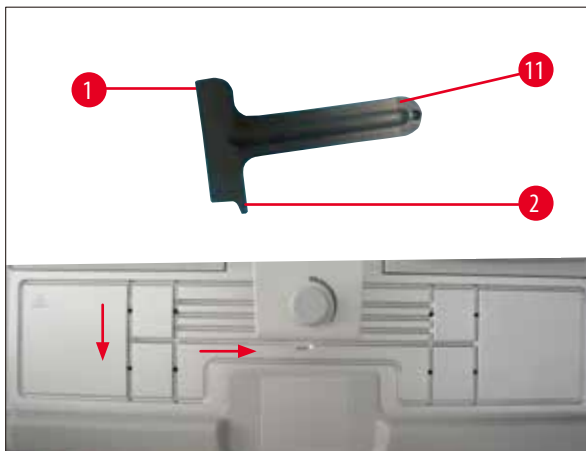


### Бележка

Ако трябва да се извършат програмирани процедури: превключвателят за захранването (→ Фиг. 13-9) трябва да бъде включен и инструментът трябва да бъде в режим на готовност.  
За повече информация, (→ стр. 32 – 5.4 Режими на работа).

### Осветление на работната зона (→ Фиг. 13-10)

- Светодиодната система за осветяване на работната зона осигурява хомогенно дифузно осветяване на зоната за вграждане и студенто петно. Това осигурява оптимални условия за видимост при дозиране на парафина и позициониране на пробата.
- Светлината може да се контролира чрез натискане на бутона за светлина (→ Фиг. 13-15), (→ Фиг. 17-15) на контролния панел.



Фиг. 14

### Стъргалка (→ Фиг. 14-11)

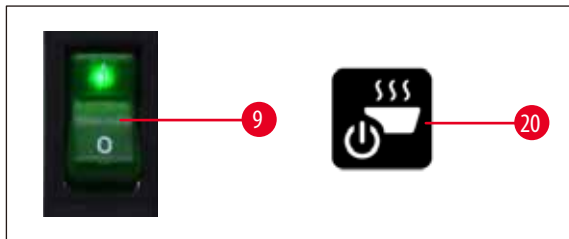
- Използвайте главата на стъргалката (→ Фиг. 14-1), за да отстраните останалия върху инструмента парафин.
- Използвайте палеца на стъргалката (→ Фиг. 14-2), за да отстраните останалия парафин в каналите на работната повърхност.



### Предупреждение

Преместете палеца на стъргалката (→ Фиг. 14-2) по дължината на каналите на работната повърхност, както е показано на (→ Фиг. 14). В противен случай палецът на стъргалката (→ Фиг. 14-2) може да се счупи.

## 5.2 Включване на инструмента



Фиг. 15

За да включите инструмента за първи път, следвайте тези стъпки.

- Напълнете резервоара за парафин с парафин.
- Поставете превключвателя за захранването (от дясната страна, до контролния панел) в положение „I“ (→ Фиг. 15-9), (→ Фиг. 16-9).
- Инструментът извършва самодиагностика. Всички икони на сензорния екран светват за кратко и изгасват. След това 4-те бутона, нагоре, надясно, надолу, наляво, се показват на екрана многократно последователно за няколко секунди. Когато 4-те бутона изгаснат, на екрана се показва бутонът **Operate/Standby** (Работа/Готовност) (→ Фиг. 15-20), (→ Фиг. 17-20) и бутонът за осветление. Инструментът влиза в режим на готовност.
- Докоснете бутона **Operate/Standby** (Работа/Готовност) за не по-малко от 1 секунда и инструментът влиза в работен режим.



### Бележка

- Нормалните режими на инструмента са режим на готовност и работен. Превключете между двата режима с помощта на бутона **Operate/Standby** (Работа/Готовност).
- Използвайте превключвателя за захранването само ако инструментът трябва да бъде изключен за продължителен период от време или да приложите нови настройки на началния и крайния час.
- Задайте температурата на нагреваемата зона, работния ден, местното време, началния час и крайния час. За да зададете тези стойности, (→ стр. 28 – 5.3 Функции на контролния панел).
- Нагревателите се активират. Индикаторът за топене (→ Фиг. 17-13) мига веднъж на секунда по време на фазата на нагриване. Температурните настройки могат да бъдат променени по време на фазата на нагриване.



### Бележка

Преди да напусне фабриката, HistoCore Arcadia H се тества щателно в лабораторни условия. Моля, проверявайте резервоара за парафин и дозаторното устройство преди употреба или след обслужване. Ще има малко количество чист парафин в резервоара за парафин или ще бъде изпуснато от дозаторното устройство. Можете да работите с този парафин без никакъв проблем.

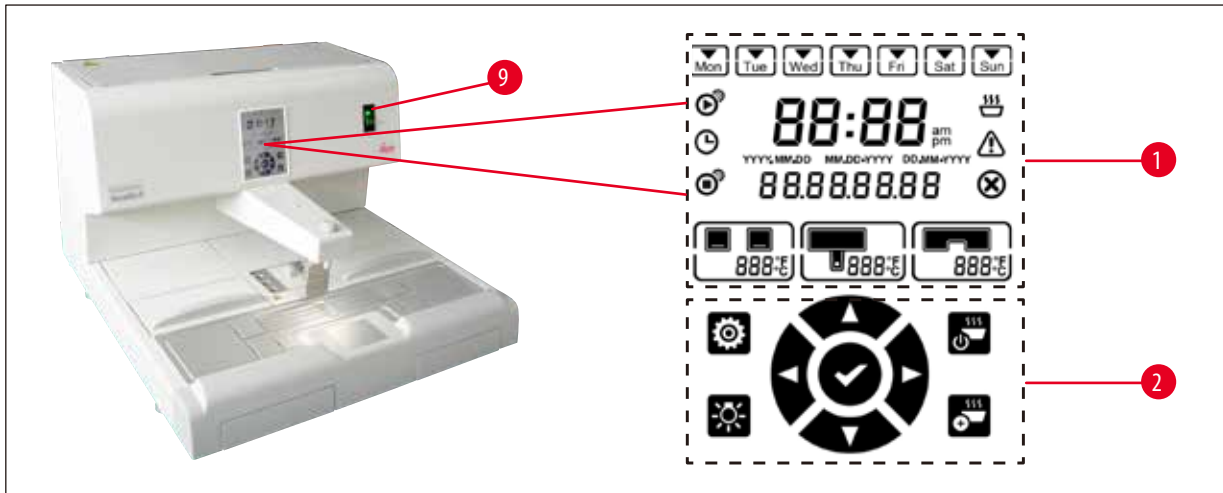


### Предупреждение

- По време на работа се препоръчва инструментът да не се пълни с твърд парафин, когато парафинът в резервоара за парафин вече е разтопен.
- Риск от изгаряне!
- Риск от запушване на резервоара за парафин в мястото на свързване с тръбата за пълнене.
- Не добавяйте повече от 4 l парафин в резервоара.

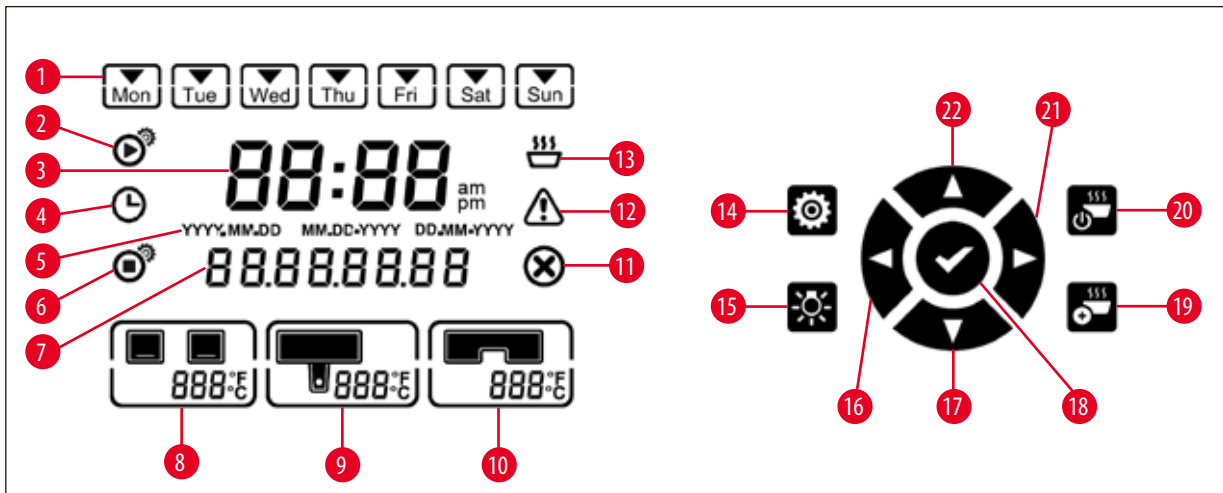
## 5.3 Функции на контролния панел

## Преглед на контролния панел



Фиг. 16

Контролният панел до превключвателя за захранването (→ Фиг. 16-9) е сензорен екран с подсветка. Състои се от икони (→ Фиг. 16-1) и сензорни бутони за управление и програмиране (→ Фиг. 16-2).



Фиг. 17

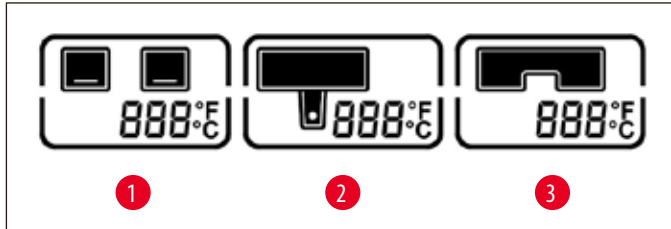
1	Ден от седмицата/Работен ден	9	Температура на резервоара за парафин	16	Наляво
2	Начален час	10	Температура на работната повърхност	17	Надолу
3	Актуален час	11	Грешка	18	Въвеждане
4	Програма-диспечер	12	Предупреждение	19	Усилване на нагряването
5	Формат на датата	13	Индикатор за топене	20	Работа/готовност
6	Краен час	14	Настройка	21	Надясно
7	Код за дата/съобщение	15	Светлина	22	Нагоре
8	Температура на тавичките				



**Бележка**

Ако в рамките на 60 секунди не бъде извършено действие с докосване, от режима на настройка се излиза автоматично. Всички настройки се съхраняват, докато не бъдат променени, дори ако инструментът е изключен чрез превключвателя за захранването.

**Настройване на температурата**



Фиг. 18

- |  |   |
|--|---|
| <p>1 Температура на тавичките</p> <p>2 Температура на резервоара за парафин/дозаторното устройство</p> | <p>3 Температура на работната повърхност/държача за пинцети</p> |
|--|---|

Температурите за различните нагреваеми зони на уредите могат да се регулират отделно от 50°C (122°F) и 75°C (167°F) на стъпки от 1°C (или 1°F).



**Предупреждение**

Когато настройвате температурата, моля, спазвайте спецификациите на производителя на парафин за максимално допустимата температура.

1. Докоснете бутона за **настройване** (→ Фиг. 17-14) и температурата на тавичките ще мига.
2. Задайте температурната стойност с бутоните **Нагоре** (→ Фиг. 17-22)/**Надолу** (→ Фиг. 17-17). Натиснете бутона **Нагоре/Надолу** за повече от 2 секунди и стойността на настройката се променя непрекъснато. Докоснете бутона **Наляво** (→ Фиг. 17-16)/**Надясно** (→ Фиг. 17-21), за да превключите между температурата на тавичките, температурата на резервоара за парафин/дозаторното устройство, температурата на работната повърхност/държача за пинцети, температурния блок (°C или °F).
3. Ако е необходимо, докоснете бутоните **Нагоре** (→ Фиг. 17-22)/**Надолу** (→ Фиг. 17-17), за да изберете градуси по Целзий (°C) или градуси по Фаренхайт (°F).
4. Докоснете бутона за **въвеждане** (→ Фиг. 17-18), за да запазите настройката. След достигане на 75°C (167°F) температурата ще се върне до 50°C (122°F). След като бъде зададена, температурната стойност за един диапазон ще бъде запазена, докато не бъде променена.

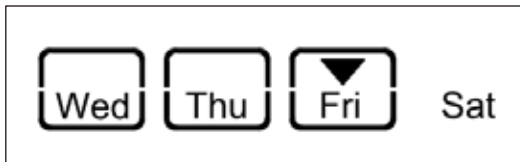
### Настройване на работните дни

Функцията за автоматично включване е свързана с отделните дни от седмицата. Поради това е необходимо да се определят дните, през които функцията за автоматично включване ще работи.



#### Бележка

Само в тези дни от седмицата, които са определени като работни дни, инструментът ще бъде с необходимата температура и готов за работа.



Фиг. 19

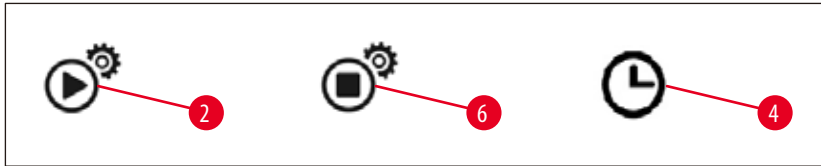
1. Докоснете бутона за **настройване** (→ Фиг. 17-14).
2. Докоснете бутона за **въвеждане** (→ Фиг. 17-18) толкова пъти, колкото е необходимо, докато иконата Mon (понеделник) мига.
3. Докоснете бутоните **Наляво** (→ Фиг. 17-16)/**Надясно** (→ Фиг. 17-21), за да превключвате между дните от седмицата, и задайте работните дни с бутоните **Нагоре** (→ Фиг. 17-22)/**Надолу** (→ Фиг. 17-17).  
Избраният работен ден е очертан с правоъгълник.  
Текущият ден се идентифицира с обърнат триъгълник.
4. Докоснете бутона за **въвеждане** (→ Фиг. 17-18), за да запазите настройката.

### Настройване на дата и час

Датата и часът, показани на контролния панел, трябва да бъдат настроени на текущото местно време, за да се осигури правилното функциониране на контрола на програмата за време.

1. Докоснете бутона за **настройване** (→ Фиг. 17-14).
2. Докоснете бутона за **въвеждане** (→ Фиг. 17-18) толкова пъти, колкото е необходимо, докато форматът за дата мига.
3. Докоснете бутоните **Нагоре** (→ Фиг. 17-22)/**Надолу** (→ Фиг. 17-17), за да изберете формата на датата.  
Формати на датата:
  - ГГГГ.ММ.ДД. Под този формат за дата форматът за време е 24-часов.
  - ММ.ДД.ГГГГ. Под този формат за дата форматът за време е 12-часов.
  - ДД.ММ.ГГГГ. Под този формат за дата форматът за време е 24-часов.
4. Докоснете бутона **Надясно** (→ Фиг. 17-21).
5. Задайте датата и часа с бутоните **Нагоре** (→ Фиг. 17-22)/**Надолу** (→ Фиг. 17-17). Докоснете бутона **Наляво** (→ Фиг. 17-16)/**Надясно** (→ Фиг. 17-21), за да превключвате между стойностите Година, Месец, Ден, Час, Минута, АМ и РМ (само в 12-часов формат).  
Натиснете бутона **Нагоре/Надолу** за повече от 2 секунди и стойността на настройката се променя непрекъснато.
6. Докоснете бутона за **въвеждане** (→ Фиг. 17-18), за да запазите настройката.

### Настройване на началния час



Фиг. 20

Началният час е времето, в което инструментът автоматично влиза в работен режим.

1. Докоснете бутона за **настройване** (→ Фиг. 17-14).
2. Докоснете бутона за **въвеждане** (→ Фиг. 17-18) толкова пъти, колкото е необходимо, докато се покаже иконата за начален час (→ Фиг. 20-2) и стойността за час започне да мига.
3. Задайте часа с бутоните **Нагоре** (→ Фиг. 17-22)/**Надолу** (→ Фиг. 17-17).  
Натиснете бутона **Нагоре/Надолу** за повече от 2 секунди и стойността на настройката се променя непрекъснато.
4. Докоснете бутона **Надясно** (→ Фиг. 17-21) и стойността за минутите мига.
5. Задайте минутите с бутоните **Нагоре** (→ Фиг. 17-22)/**Надолу** (→ Фиг. 17-17).  
Ако е избран 12-часов формат, докоснете бутона **Надясно** (→ Фиг. 17-21) и използвайте бутоните **Нагоре** (→ Фиг. 17-22)/**Надолу** (→ Фиг. 17-17), за да зададете АМ и РМ.
6. Докоснете бутона за **въвеждане** (→ Фиг. 17-18), за да запазите настройката.

### Настройване на крайния час

Крайния час е времето, в което инструментът автоматично превключва от работен режим в режим на готовност.

1. Докоснете бутона за **настройване** (→ Фиг. 17-14).
2. Докоснете бутона за **въвеждане** (→ Фиг. 17-18) толкова пъти, колкото е необходимо, докато се покаже иконата за краен час (→ Фиг. 20-6) и стойността за час започне да мига.
3. Следвайте стъпки 3, 4, 5 и 6 в **Настройване на началния час**, за да зададете крайния час.

След като са зададени началният и крайният час, изключете и включете инструмента с помощта на физическия бутон (→ Фиг. 15-9) и иконата на програмата-диспечер се показва на контролния панел (→ Фиг. 20-4).

За да деактивирате програмата-диспечер (→ стр. 32 – 5.4 Режими на работа).



#### Предупреждение

- Програмата-диспечер работи само когато инструментът е включен.
- Началният и крайният час все още са ефективни в режим на готовност.

## 5.4 Режими на работа

### Режим на готовност

Ако програмата-диспечер е активирана, инструментът влиза в режим на работа и режим на готовност автоматично в програмирация начален и краен час.

По време на режим на готовност:

- Всички нагревателни елементи (резервоар за парафин/дозаторно устройство, работна повърхност/държач за пинцети и тавички) са изключени.
- Охлаждането на студеното петно е изключено.
- Управлението на дозаторното устройство е деактивирано.
- На контролния панел са показани само бутонът за **работа/готовност**, бутонът за **усилване на нагряването**, бутонът за **осветление** и иконата за **програмата-диспечер** (ако е активирана предишния ден).

### Активиране на режима на работа



Фиг. 21

- Докоснете бутона за **работа/готовност** (→ Фиг. 21-20) за не по-малко от 1 секунда.
- Инструментът превключва от режим на готовност в режим на работа. Актуалният час и иконите на текущо избраните стойности се показват на контролния панел.

### 24-часов режим – работа в режим на смени

Ако началният и крайният час са зададени на една и съща стойност, инструментът ще работи непрекъснато, дори в дни, които не са определени като работни дни.

Пример: Начален час = **00:00** и Краен час = **00:00**.

За да настроите програмата-диспечер (→ стр. 28 – 5.3 Функции на контролния панел).



#### Предупреждение

Важно

Програмата-диспечер е деактивирана, ако крайният час е преди началния час. Иконата на програмата-диспечер не се показва.

Например начален час: 08:00 и Краен час: 06:00.



#### Бележка

В 24-часов режим активирайте режима за усилване на нагряването (→ стр. 33 – 5.5 Нагревател на инструмента), за да ускорите процеса на топене след допълване с твърд парафин.



## 5.5 Нагревател на инструмента

### Режим на предварително нагряване

Когато е активирана програмата-диспечер и наличното време за предварително нагряване е не по-малко от 5 часа, инструментът преминава в режим на предварително нагряване 5 часа преди началния час.

- Всички нагревателни елементи (резервоар за парафин/дозаторно устройство, работна повърхност/държач за пинцети и тавички):  
Нагряването започва 5 часа преди началния час.
- Студено петно и вентилатор:  
Започва 25 минути преди началния час.

По време на фазата на предварително нагряване на контролния панел се показват само бутонът за **работа/готовност**, иконата за **програмата-диспечер**, бутонът за **осветление** и мигащата икона за **топене**.

### Усилване на нагряването

Необходимо е голямо количество топлина за топене на парафин. Това се отчита само в режим на готовност за съответното предварително време. В работен режим резервоарът за парафин се нагрява достатъчно, за да поддържа парафина при избраната температура. Следователно процесът на топене може да бъде ускорен чрез увеличаване на топлоснабдяването (режим на усилване на нагряването), когато е необходимо (например когато трябва да се добави твърд парафин към резервоара, когато се работи на смени). След това резервоарът за парафин се нагрява до по-висока температура (режим на усилване на нагряването).

За да активирате режима за усилване на нагряването по време на режим на работа, докоснете бутона за усилване на нагряването.

Бутонът за усилване на нагряването се показва и индикаторът за топене мига по-бързо, докато режимът за усилване на нагряването е активиран.

Режимът на усилване на нагряването може да бъде изключен по всяко време чрез докосване на същия бутон.



#### Предупреждение

Важно

Не използвайте уреда по време на режим на усилване на нагряването. В противен случай може да причини увреждане на пробата.

Не използвайте инструмента, ако предупредителният символ (→ Фиг. 17-12) мига. Моля, изчакайте, докато предупредителният символ изчезне.

## 6. Поддръжка и почистване

### 6.1 Почистване на инструмента



#### Предупреждение

- Не използвайте ксилол за почистване. Ксилоловите пари са по-тежки от въздуха и могат да се запалят на значително разстояние от източника на топлина.
- Съществува опасност от пожар!
- Не използвайте почистващи продукти, които не са препоръчани. Остатъчният почистващ реактив може да причини замърсяване на пробата.
- За да избегнете надраскване на повърхността на инструмента, за почистване трябва да се използва само стъргалката за парафин, която се доставя с инструмента – в никакъв случай не използвайте метални инструменти!

#### Работни повърхности

- За почистване на работната зона могат да се използват всички обичайни лабораторни почистващи продукти, подходящи за отстраняване на парафин (например Polyguard или заместители на ксилол).
- Избягвайте продължителен контакт на органични разтворители върху повърхността на инструмента.
- Използвайте суха хартия без власинки, за да почистите кондензираната вода върху студеното петно, когато е необходимо.

#### Контролен панел

- Използвайте суха кърпа без власинки за почистване на контролния панел ежеседмично.
- Ако парафин се е втвърдил върху контролния панел, внимателно го отстранете.

#### Резервоар за парафин

- Поддържайте резервоара за парафин без замърсители.
- Източвайте парафина през дозаторното устройство. Проверявайте дали резервоара остава остатъчно количество парафин след източване, за да предотвратите навлизането на твърди замърсители в дозаторното устройство.
- Попивайте този парафин с кърпа или хартия. Не отстранявайте филтъра за парафин, докато не отстраните остатъчния парафин.
- Вътрешните повърхности на резервоара могат да бъдат почистени с кърпа.



#### Предупреждение

Разтопеният парафин и резервоарът за парафин са горещи. Риск от изгаряне!

#### Държач за пинцети

Държачът за пинцети често е източник на замърсяване и изключително податлив на мръсотия. Използвайте кърпа без власинки, напоена с почистващия реактив, за почистване на държача за пинцети и кухнята ежеседмично.



#### Предупреждение

По време на работа държачът за пинцети се загрева до температура между 50°C (122°F) и 75°C (167°F). Риск от изгаряне!

## Осветление

Лошото осветление може да повлияе на ежедневната работа, например неправилна ориентация на пробата. Използвайте кърпа без власинки, напоена с почистващия реактив, за да почистите защитния капак на светодиода всеки месец.

## Тавички за събиране на парафин

Преди да могат да се изпразнят тавичките за събиране на парафин, всеки излишен парафин върху работната площ трябва да се отстрани с целулозна вата, за да се предотврати проникването на парафин в инструмента.



### Предупреждение

Използвайте внимателно парафини с ниска точка на топене – риск от изгаряне при отстраняване на тавичките за събиране на парафин поради течен парафин.

- Изваждайте и изпразвайте тавичките за събиране на парафин само докато са топли.
- Парафинът в тавичките за събиране не трябва да се използва повторно. Опасност от пренасяне на парафин в инструмента.
- Изпразвайте редовно и двете тавички за събиране на парафин, за да предотвратите преливането им в инструмента. Докато интервалите на изпразване могат да варират в зависимост от употребата, тавичките трябва да се изпразват поне веднъж дневно.



### Предупреждение

- Ако тавичките за събиране на парафин не се изпразват редовно, излишният парафин може да се излее в инструмента или върху работната повърхност.
- Това представлява опасност от изгаряне и може да повреди инструмента.

## 6.2 Инструкции за поддръжка



### Предупреждение

Само сервизните техници на Leica Biosystems са упълномощени да отварят инструмента за поддръжка и ремонт.

**Моля, спазвайте следните точки, за да гарантирате надеждността на инструмента.**

- Почиствайте инструмента внимателно всеки ден.
- Редовно отстранявайте праха от вентилационните отвори на гърба на инструмента с четка или прахосмукачка.
- Сключете договор за обслужване в края на гаранционния период. За повече информация се свържете със съответната организация за обслужване на клиенти.

## 7. Отстраняване на проблеми

### 7.1 Съобщение за грешка

Когато възникне грешка в инструмента, в областта за дата/код на съобщение (→ Фиг. 17-7) се показва мигащо съобщение за грешка. Докоснете бутона за **въвеждане** (→ Фиг. 17-18), за да спрете мигането на съобщението за грешка.

Съобщението за грешка няма да изчезне, докато инструментът не бъде рестартиран.

Следвайте инструкциите в колоната за действия от **СТРАНА НА ПОТРЕБИТЕЛЯ**. За допълнителни инструкции, моля, вижте (→ стр. 46 – 9. Гаранция и сервиз).

В таблицата по-долу са изброени съобщенията за грешка, които могат да се покажат на контролния панел.

№	Съобщение за грешка	Описание	Поведение на уреда	Действие на потребителя
1	2_11	Температурата на дозаторното устройство е по-висока от горната температурна граница.	1. Спрете нагряването на дозаторното устройство 2. Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.
2	2_12	Температурата на дозаторното устройство пада под долната температурна граница на целта.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.
3	2_15	Температурата на дозаторното устройство се повишава твърде бързо.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.
4	2_21	Температурата на резервоара за парафин е по-висока от горната температурна граница.	1. Спрете нагряването на резервоара 2. Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.
5	2_22	Температурата на резервоара за парафин пада под долната температурна граница на целта.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.
6	2_23	Резервоарът за парафин не може да достигне целевата температура 5 часа след като системата е започнала да се нагрява.	1. Спрете нагряването на резервоара 2. Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка 3. Звуков сигнал за аларма	Изключете уреда и се свържете с отдела за обслужване на клиенти.
7	2_25	Температурата на резервоара за парафин се повишава твърде бързо.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	1. Извадете пробата от уреда. 2. Уверете се, че входното напрежение е правилно за уреда. 3. Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.

№	Съобщение за грешка	Описание	Поведение на уреда	Действие на потребителя
8	2_31	Температурата на лявата тавичка е по-висока от горната температурна граница.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Спрете нагряването на лявата тавичка</li> <li>2. Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка</li> <li>3. Звуков сигнал за аларма</li> </ol>	Извадете пробата от уреда и се свържете с отдела за обслужване на клиенти.
9	2_32	Температурата на лявата тавичка пада под долната температурна граница на целта.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.
10	2_33	Лявата тавичка не може да достигне целевата температура 5 часа след като системата е започнала да се нагрява.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.
11	2_35	Температурата на лявата тавичка се повишава твърде бързо.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Извадете пробата от уреда.</li> <li>2. Уверете се, че входното напрежение е правилно за уреда.</li> <li>3. Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> </ol>
12	2_41	Температурата на дясната тавичка е по-висока от горната температурна граница.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Спрете нагряването на дясната тавичка</li> <li>2. Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка</li> <li>3. Звуков сигнал за аларма</li> </ol>	Извадете пробата от уреда и се свържете с отдела за обслужване на клиенти.
13	2_42	Температурата на дясната тавичка пада под долната температурна граница на целта.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рестартирайте инструмента.</li> <li>2. Ако съобщението за грешка продължи след рестартиране на уреда, свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> </ol>
14	2_43	Дясната тавичка не може да достигне целевата температура 5 часа след включване на системата.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уверете се, че входното напрежение е правилно за уреда.</li> <li>2. Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> </ol>
15	2_45	Температурата на дясната тавичка се повишава твърде бързо.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Извадете пробата от уреда.</li> <li>2. Уверете се, че входното напрежение е правилно за уреда.</li> <li>3. Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> </ol>

№	Съобщение за грешка	Описание	Поведение на уреда	Действие на потребителя
16	2_51	Температурата на работната повърхност е по-висока от горната температурна граница.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Спрете нагряването на работната повърхност</li> <li>2. Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка</li> <li>3. Звуков сигнал за аларма</li> </ol>	Изключете уреда и се свържете с отдела за обслужване на клиенти.
17	2_52	Температурата на работната повърхност пада под долната температурна граница на целта.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уверете се, че входното напрежение е правилно за уреда.</li> <li>2. Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> </ol>
18	2_55	Температурата на работната повърхност се повишава твърде бързо.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Спрете работния поток за вграждане.</li> <li>2. Уверете се, че входното напрежение е правилно за уреда.</li> <li>3. Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> </ol>
19	2_71	Температурата на студеното петно е под долната температурна граница.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уверете се, че температурата в помещението е 20~30°C.</li> <li>2. Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> </ol>
20	2_72	Температурата на студеното петно се повишава над горната температурна граница.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уверете се, че температурата в помещението е 20~30°C.</li> <li>2. Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> </ol>
21	2_73	Температурата на студеното петно е по-висока от горната температурна граница 1 час след включване на системата.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уверете се, че температурата в помещението е 20~30°C.</li> <li>2. Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> </ol>
22	2_61	Температурата на държача за пинцети е по-висока от горната температурна граница.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Спрете нагряването на държача за пинцети</li> <li>2. Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка</li> <li>3. Звуков сигнал за аларма</li> </ol>	Извадете пинцетите от държача за пинцети и се свържете с отдела за обслужване на клиенти.
23	2_62	Температурата на държача за пинцети пада под долната температурна граница на целта.	Съобщение за грешка и мигане на иконата за грешка	Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.

№	Съобщение за грешка	Описание	Поведение на уреда	Действие на потребителя
24	/	Предупреждение за температурата на резервоара.  Температурата на резервоара е по-висока от 80°C (176°F).	Предупредителна икона мига при 1 Hz	Не използвайте инструмента и изчакайте, докато иконата изчезне.  Ако мигането продължи, изключете уреда и се свържете с отдела за обслужване на клиенти.

## 7.2 Възможни грешки

Този раздел ще ви помогне да диагностицирате проблемите, които могат да възникнат при работа с уреда.

Ако проблемът не може да бъде разрешен, като следвате инструкциите, моля, свържете се с техническия сервизен център на Leica Biosystems. За допълнителни инструкции, моля, вижте ([→ стр. 46 – 9. Гаранция и сервиз](#)).

В таблицата по-долу се изброяват най-често срещаните проблеми, които могат да възникнат, както и възможните причини и средства за защита.

Проблем	Вероятна причина	Коригиращо действие
<p><b>1. Контролен панел</b></p> <p>Бутонът на контролния панел не работи.</p> <p>Индикаторът за топене все още мига, когато определеното време за топене е изтекло.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Кабелът/конекторът е разхлабен.</li> <li>Сензорният панел е замърсен от парафин.</li> <li>Контролният панел е счупен.</li> <li>Неизправност в софтуера.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> <li>Почистете парафина върху сензорния панел.</li> <li>Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> <li>Рестартирайте инструмента.</li> <li>Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> </ul>
<p><b>2. Резервоар за парафин</b></p> <p>Парафинът не се топи напълно.</p> <p>Резервоарът за парафин е прегрял.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Началният час не е правилен.</li> <li>Контролната платка е неизправна.</li> <li>Ограничителят на нагряването е счупен.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете настройката на програмата-диспечер.</li> <li>Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> <li>Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> </ul>
<p><b>3. Осветлението не работи.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Платката е счупена.</li> <li>LED кабелът е прекъснат.</li> <li>Светодиодът е счупен.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> <li>Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> <li>Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> </ul>
<p><b>4. Работна повърхност/тавичка за касета/форма/студено петно</b></p> <p>Началният и крайният час са невалидни.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Настройката на местното време е грешна.</li> <li>Батерията на платката е разредена.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверете настройката на местното време.</li> <li>Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> </ul>
<p>Пробите не са покрити с парафин в тавичката за касети.</p> <p>Парафинът в тавичката за касети не се топи.</p> <p>Парафинът върху работната повърхност се охлажда.</p> <p>Пробите изгарят.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Парафинът в касетата не е напълнен до правилното ниво.</li> <li>Настройката на температурата на тавичката за касети не е правилна.</li> <li>Настройката на температурата на работната повърхност не е правилна.</li> <li>Температурата на тавичката за касети е твърде висока.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Добавете парафин.</li> <li>Регулирайте настройката на температурата на тавичката.</li> <li>Регулирайте настройката на температурата на работната повърхност.</li> <li>Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> </ul>
<p><b>5. Няма изтичане на парафин от тръбата на дозаторното устройство.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Парафинът в резервоара за парафин все още не се е разтопил.</li> <li>Дозаторното устройство е запушено.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Регулирайте температурната настройка на резервоара за парафин.</li> <li>Свържете се с отдела за обслужване на клиенти.</li> </ul>
<p><b>6. Инструментът не може да се изключи.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Бутонът на превключвателя за захранването е заял от парафин.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изчистете парафина от превключвателя за захранването.</li> </ul>



### 7.3 Смяна на предпазител

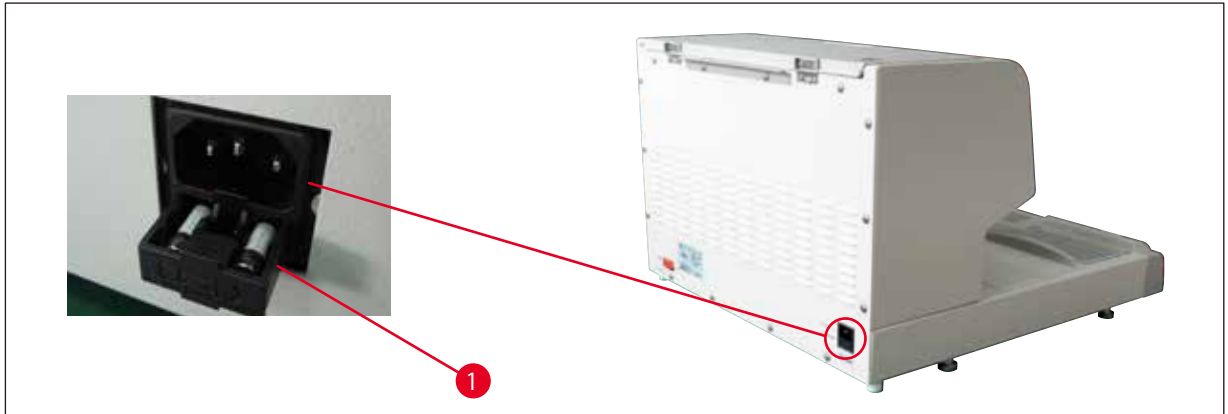


#### Предупреждение

Преди да смените предпазителя, изключете инструмента и издърпайте захранващия кабел от контакта. Използвайте САМО предоставените резервни предпазители.

Важно!

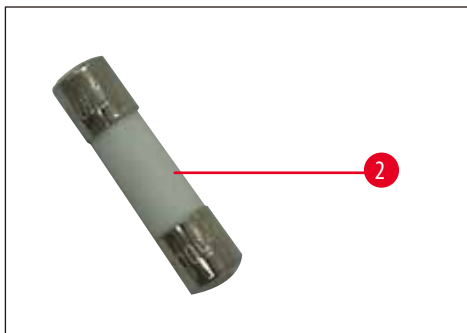
Спазвайте точно следните инструкции, за да се уверите, че за кутията с предпазители се използва правилният резервен предпазител.



Фиг. 22

Спецификации на предпазител: 10 A, 250 V

Използвайте отвертка, за да освободите чекмеджето с предпазители (→ Фиг. 22-1). Веднъж освободено, чекмеджето може да бъде извадено, за да получите достъп до предпазителите.



Фиг. 23

Извадете дефектния предпазител (→ Фиг. 23-2) от чекмеджето с предпазители и поставете новия резервен предпазител.

Поставете чекмеджето на предпазителя в първоначалното му местоположение.

## 8. Допълнителни аксесоари

### 8.1 Лупа

Лупата осигурява увеличен изглед на работната зона. При правилна настройка е наличен увеличен изглед към дозаторното устройство и студено петно.

#### Монтиране на лупата



Фиг. 24

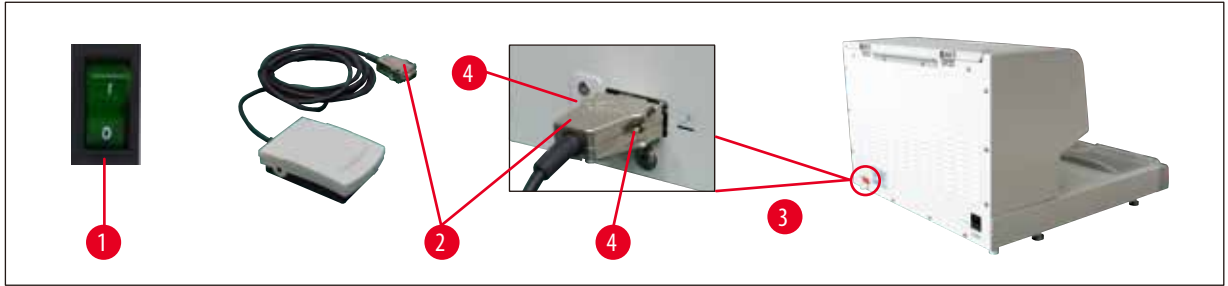
- На дозаторното устройство (→ Фиг. 24-4) са предвидени резбовани отвори (→ Фиг. 24-2), които са затворени с найлонови винтове (→ Фиг. 24-1).
- Отстранете винтовете (→ Фиг. 24-1) с отвертка и ги съхранявайте на безопасно място. След това монтирайте лупата (→ Фиг. 24-3) или отляво, или отдясно и подравнете лупата.

### 8.2 Крачен превключвател



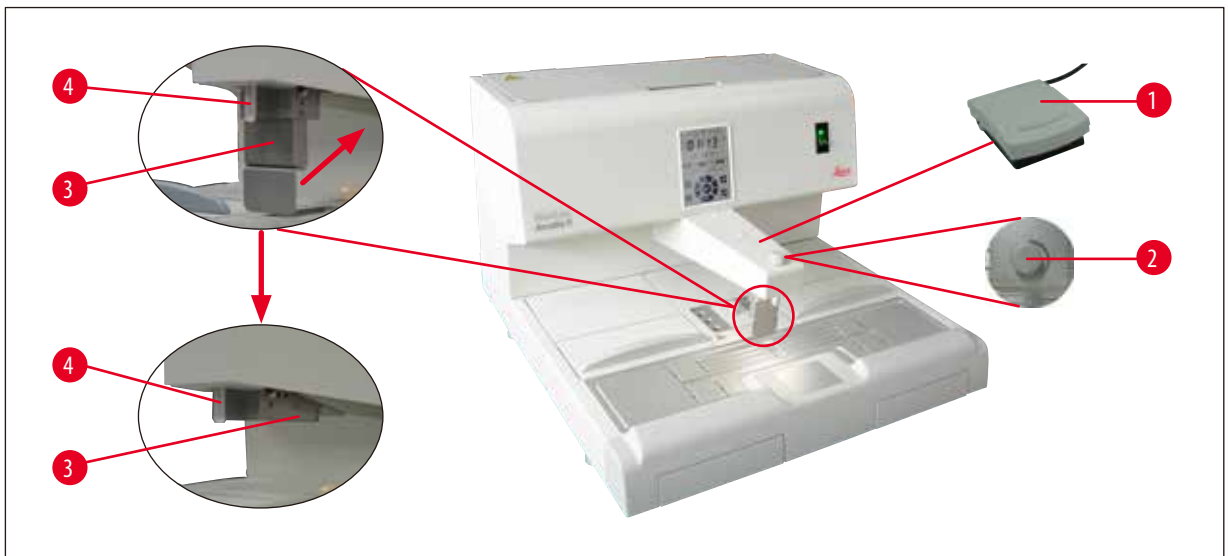
#### Предупреждение

- Преди да свържете захранващия кабел към крачния превключвател, уверете се, че превключвателят за готовност (→ Фиг. 25-1) е настроен на „0“ („0“ = **ИЗКЛЮЧЕН**).
- Щепселът на крачния превключвател ТРЯБВА ДА бъде завинтен към гнездото. В противен случай горещият парафин може да изтече, дори ако превключвателят не е активиран.
- НЕ натискайте крачния превключвател, като прилагате тежест върху него.



Фиг. 25

- Поставете щепсела (→ Фиг. 25-2) на крачния превключвател в свързващия отвор (→ Фиг. 25-3) от задната страна на инструмента.
- Затегнете винтовете (→ Фиг. 25-4) на щепсела.



Фиг. 26

- Натискането на крачния превключвател (→ Фиг. 26-1) отваря клапана, освобождаването го затваря. Така ръцете на оператора са свободни за боравене с инструмента.
- Обемът на потока може да се регулира с дозирация винт (→ Фиг. 26-2).
- Дръжката на дозаторното устройство (→ Фиг. 26-3) не е нужна при използване на крачния превключвател и може да се сгъне нагоре.

Направете следното:

- Настройте дозирация винт (→ Фиг. 26-2) на минимум.
- Внимателно натиснете и сгънете дръжката на дозаторното устройство (→ Фиг. 26-3) назад/нагоре с палеца и показалеца си.



**Предупреждение**

Внимавайте, когато сгъвате обратно дръжката на дозаторното устройство! Горещият парафин може да излезе от тръбата за пълнене (→ Фиг. 26-4).

**РИСК ОТ ИЗГАРЯНЕ!**

### 8.3 Чашка за предварително филтриране



Фиг. 27

- Чашката за предварително филтриране (→ Фиг. 27-1) е предназначена за отстраняване на примесите от разтопения парафин.
- Поставете чашката за предварително филтриране (→ Фиг. 27-1) върху резервоара за парафин (→ Фиг. 27).
- Напълнете разтопения парафин в резервоара за парафин през чашката за предварително филтриране.



#### Предупреждение

- Дръжте пластмасовите дръжки (→ Фиг. 27-2), когато поставяте чашката за предварително филтриране върху резервоара за парафин.  
НЕ докосвайте металното сито. Риск от изгаряне.
- Не поставяйте твърдия парафин върху чашката за предварително филтриране.

### 8.4 Дръжка на кошницата



Фиг. 28

Дръжката на кошницата е предназначена за прехвърляне на специални кошници за тъкани, които могат да поместят 150 касети.

**8.5 Информация за поръчка**

	Поръчка №
Крачен превключвател (2,8 m кабел, DB9 конектор)	14 0393 54121
Лупа (увеличение 1)	14 0393 54116
Чашка за предварително филтриране (D=148 mm)	14 0393 53705
Комплект резервни предпазители (10 A, 250 VAC)	14 6000 04975
Стъргалка за парафин (130 mm x 75 mm)	14 0393 53643
Филтър за резервоар за парафин (D=28 mm)	14 0393 53559
Дръжка на кошницата	14 0393 57357

## 9. Гаранция и сервиз

### Гаранция

Leica Biosystems Nussloch GmbH гарантира, че доставения по договора продукт е подложен на цялостни процедури за контрол на качеството, основани на вътрешни стандарти за изпитване на Leica Biosystems и че продуктът е без дефекти и съответства на всички технически спецификации и/или гарантирани характеристики.

Обхватът на гаранцията се основава на съдържанието на сключения договор. Ексклузивно в сила са гаранционните условия на организацията, извършваща продажби за Leica Biosystems или на организацията, от която сте закупили договорния продукт.

### Сервизна информация

Ако имате нужда от техническо обслужване или резервни части, моля, свържете се с вашия търговски представител или доставчик на Leica Biosystems, който е продал продукта.

Предоставете следната информация:

- Име на модел и сериен номер на инструмента.
- Местоположение на инструмента и име на лицето за контакт.
- Причина за обаждането.
- Дата на доставяне.

### Извеждане от експлоатация и изхвърляне

Инструментът или части от инструмента трябва да се изхвърлят в съответствие с местните закони.

## 10. Потвърждение за обеззаразяване

Всеки един продукт, върнат на Leica Biosystems или който изисква поддръжка на място, трябва да бъде правилно почистен и обеззаразен. Можете да намерите специалния шаблон за потвърждение за обеззаразяване на нашата уеб страница [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com), в менюто за продукти. Този шаблон трябва да се използва за събиране на цялата информация.

Когато връщате продукт, копие от попълненото и подписано потвърждение трябва да бъде приложено или предадено на сервизния техник. Отговорността за продукти, които са върнати без това потвърждение или с непълно потвърждение принадлежи на изпращача. Върнатите стоки, които се възприемат като потенциален източник на опасност от фирмата, ще бъдат върнати обратно за сметка и на риск на изпращача.







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



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Strasse 17 - 19  
D-69226 Nussloch  
Германия

Тел.: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Факс: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Уеб адрес: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)