

HistoCore Arcadia H

Trạm đúc khối parafin

Hướng dẫn sử dụng
Tiếng Việt

Số hiệu đặt hàng: 14 0393 81141 – Bản duyệt Q

Luôn giữ tài liệu Hướng dẫn sử dụng này cùng với thiết bị.
Đọc kỹ trước khi làm việc với thiết bị.

CE



Thông tin, dữ liệu số, các mục lưu ý và phán đoán giá trị có trong tài liệu Hướng dẫn sử dụng này thể hiện trạng thái hiện tại của kiến thức khoa học và công nghệ tối tân theo những hiểu biết của chúng tôi sau quá trình nghiên cứu kỹ lưỡng trong lĩnh vực này.

Chúng tôi không có nghĩa vụ cập nhật Hướng dẫn sử dụng hiện có một cách định kỳ và liên tục theo những tiến bộ kỹ thuật mới nhất, cũng như không có nghĩa vụ cung cấp thêm bản sao, bản cập nhật,... của Hướng dẫn sử dụng này cho khách hàng.

Trong phạm vi được phép theo hệ thống luật pháp quốc gia và áp dụng cho từng trường hợp riêng lẻ, chúng tôi sẽ không phải chịu trách nhiệm pháp lý đối với những tuyên bố, bản vẽ, hình minh họa kỹ thuật,... có sai sót trong Hướng dẫn sử dụng này. Cụ thể, chúng tôi không chấp nhận bất kỳ trách nhiệm pháp lý nào đối với mọi tổn thất tài chính hoặc thiệt hại gián tiếp hay có liên quan đến việc tuân theo những tuyên bố hoặc thông tin khác có trong Hướng dẫn sử dụng này.

Các tuyên bố, bản vẽ, hình minh họa và thông tin khác liên quan đến nội dung hoặc chi tiết kỹ thuật trong Hướng dẫn sử dụng hiện tại sẽ không được coi là đặc điểm được bảo đảm của các sản phẩm của chúng tôi.

Những đặc điểm này chỉ được xác định theo các điều khoản hợp đồng được thống nhất giữa chúng tôi và khách hàng.

Leica Biosystems bảo lưu quyền thay đổi các quy cách kỹ thuật cũng như quy trình sản xuất mà không cần có thông báo trước. Chỉ với phương thức này, công ty mới có thể liên tục cải tiến công nghệ và các kỹ thuật sản xuất được sử dụng trong các sản phẩm của chúng tôi.

Tài liệu này được bảo vệ theo luật bản quyền. Tất cả các bản quyền đối với tài liệu này đều thuộc về Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Mọi sự sao chép nội dung và hình minh họa (hay bất kỳ phần nào trong đó) bằng phương tiện in, sao chụp, tấm vi phim, web cam hay phương thức khác (bao gồm mọi hệ thống và phương tiện điện tử) đều phải có văn bản cho phép trước, rõ ràng của Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Để biết số sê-ri và năm sản xuất của thiết bị, vui lòng xem biển tên ở mặt sau của thiết bị.



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

Hoạt động lắp ráp được ủy thác theo hợp đồng cho Leica Microsystems Ltd. Shanghai

Bảng mục lục

1.	Thông tin quan trọng.....	6
1.1	Quy ước gọi tên.....	6
1.2	Biểu tượng trong tài liệu và ý nghĩa của chúng.....	6
1.3	Loại thiết bị.....	10
1.4	Mục đích sử dụng của thiết bị.....	10
1.5	Tiêu chuẩn chuyên môn của nhân viên.....	10
2.	Sự an toàn.....	11
2.1	Lưu ý an toàn.....	11
2.2	Cảnh báo.....	12
2.3	Dụng cụ bảo hộ tích hợp.....	13
3.	Cấu phần của thiết bị và quy cách.....	14
3.1	Tổng quan – Cấu phần của thiết bị.....	14
3.2	Các tính năng chính của thiết bị.....	15
3.3	Dữ liệu kỹ thuật.....	16
4.	Thiết lập thiết bị.....	17
4.1	Yêu cầu đối với địa điểm.....	17
4.2	Kiện hàng tiêu chuẩn – phiếu đóng gói.....	17
4.3	Mở hộp và lắp đặt.....	18
4.4	Công tác lắp ráp cần thiết.....	19
4.5	Kết nối điện.....	21
4.6	Di chuyển thiết bị.....	21
5.	Vận hành.....	22
5.1	Các bộ phận/chức năng của thiết bị.....	22
5.2	Bật thiết bị.....	27
5.3	Các chức năng trên bảng điều khiển.....	28
5.4	Các chế độ vận hành.....	32
5.5	Bộ phận làm nóng của thiết bị.....	33
6.	Bảo trì và vệ sinh.....	34
6.1	Vệ sinh thiết bị.....	34
6.2	Hướng dẫn bảo dưỡng.....	35
7.	Khắc phục sự cố.....	36
7.1	Thông báo lỗi.....	36
7.2	Lỗi khả dĩ.....	38
7.3	Thay cầu chì.....	40
8.	Phụ kiện không bắt buộc.....	41
8.1	Kính lúp.....	41
8.2	Công tắc chân.....	41
8.3	Cốc lọc thô.....	43
8.4	Dụng cụ móc giỏ.....	43
8.5	Thông tin đặt hàng.....	44

9. Bảo hành và dịch vụ 45

10. Xác nhận khử nhiễm 46

1. Thông tin quan trọng

1.1 Quy ước gọi tên



Lưu ý

Tên đầy đủ của thiết bị này là Trạm đúc khối parafin HistoCore Arcadia H. Thiết bị được gọi là HistoCore Arcadia H để bảo đảm nội dung của Hướng dẫn sử dụng này được rõ ràng.

1.2 Biểu tượng trong tài liệu và ý nghĩa của chúng

Biểu tượng:



Tiêu đề của biểu tượng:

Mô tả:

Cảnh báo

Cảnh báo xuất hiện trong một ô màu trắng và được đánh dấu bằng hình tam giác cảnh báo.

Biểu tượng:



Tiêu đề của biểu tượng:

Mô tả:

Lưu ý

Lưu ý (tức là thông tin quan trọng đối với người dùng) xuất hiện trong một ô màu trắng và được đánh dấu bằng biểu tượng thông tin.

Biểu tượng:

→ "Hình 7-1"

Tiêu đề của biểu tượng:

Mô tả:

Số hiệu mục

Số hiệu mục dùng để đánh số cho hình minh họa. Các số có màu đỏ là số hiệu mục trong hình minh họa.

Biểu tượng:

Save

Tiêu đề của biểu tượng:

Mô tả:

Phím chức năng

Các phím chức năng (cần phải nhấn trên màn hình hiển thị) được hiển thị dưới dạng chữ in đậm, màu xám.

Biểu tượng:



Tiêu đề của biểu tượng:

Mô tả:

Cảnh báo, bề mặt nóng

Các thiết bị mà bề mặt nóng lên sẽ được đánh dấu bằng biểu tượng này. Tránh tiếp xúc trực tiếp để phòng ngừa rủi ro bỏng.

Biểu tượng:



Tiêu đề của biểu tượng:

Mô tả:

Dễ cháy

Các hóa chất, dung môi và chất tẩy rửa dễ cháy được gắn nhãn có biểu tượng này.

Biểu tượng:



Tiêu đề của biểu tượng:

Mô tả:

Thận trọng

Biểu thị việc người dùng cần tham khảo tài liệu Hướng dẫn sử dụng để biết những thông tin cần chú ý, như các cảnh báo và biện pháp phòng ngừa, không được thể hiện trên chính thiết bị y tế vì nhiều lý do.

Biểu tượng:









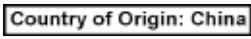


Tiêu đề của biểu tượng:

Mô tả:

ON (Bật nguồn)

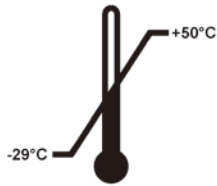
Nguồn cấp điện được kết nối khi bạn nhấn công tắc nguồn.

Biểu tượng: 	Tiêu đề của biểu tượng: Mô tả:	OFF (Tắt nguồn) Nguồn cấp điện bị ngắt kết nối khi bạn nhấn công tắc nguồn.
Biểu tượng: 	Tiêu đề của biểu tượng: Mô tả:	Tham khảo Hướng dẫn sử dụng Biểu thị việc người dùng cần tham khảo tài liệu Hướng dẫn sử dụng.
Biểu tượng: 	Tiêu đề của biểu tượng: Mô tả:	Nhà sản xuất Biểu thị nhà sản xuất sản phẩm y tế.
Biểu tượng: 	Tiêu đề của biểu tượng: Mô tả:	Ngày sản xuất Biểu thị ngày sản xuất thiết bị y tế.
Biểu tượng: 	Tiêu đề của biểu tượng:	Dòng điện xoay chiều
Biểu tượng: 	Tiêu đề của biểu tượng:	Đầu PE
Biểu tượng: 	Tiêu đề của biểu tượng: Mô tả:	Số hiệu vật phẩm Biểu thị số hiệu ca-ta-lô của nhà sản xuất để bạn có thể xác định thiết bị y tế.
Biểu tượng: 	Tiêu đề của biểu tượng: Mô tả:	Số sê-ri Biểu thị số sê-ri của nhà sản xuất để bạn có thể xác định một thiết bị y tế cụ thể.
Biểu tượng: 	Tiêu đề của biểu tượng: Mô tả:	ROHS của Trung Quốc Biểu tượng bảo vệ môi trường theo chỉ thị RoHS của Trung Quốc. Số trong biểu tượng này biểu thị "Thời hạn sử dụng thân thiện với môi trường" (tính theo năm) của sản phẩm. Biểu tượng này được sử dụng nếu có một chất nằm trong danh sách bị hạn chế ở Trung Quốc được sử dụng vượt quá hạn mức tối đa được phép.
Biểu tượng: 	Tiêu đề của biểu tượng: Mô tả:	Biểu tượng WEEE Biểu tượng WEEE (biểu thị yêu cầu thu gom riêng biệt đối với thiết bị điện và điện tử thải loại – WEEE) là hình thùng rác có bánh xe bị gạch chéo (S 7 ElektroG).
Biểu tượng: 	Tiêu đề của biểu tượng: Mô tả:	Quốc gia xuất xứ Ô Country of Origin (Quốc gia xuất xứ) xác định Quốc gia nơi diễn ra hoạt động biến đổi đặc điểm cuối cùng của sản phẩm.

Biểu tượng:	Tiêu đề của biểu tượng:	Dấu hiệu tuân thủ CE
	Mô tả:	Dấu CE biểu thị tuyên bố của nhà sản xuất rằng sản phẩm đáp ứng được các yêu cầu có trong các chỉ thị và quy định áp dụng của EC.
Biểu tượng:	Tiêu đề của biểu tượng:	UKCA
	Mô tả:	Dấu UKCA (Được đánh giá là tuân thủ theo UK) là dấu hiệu mới của Vương quốc Anh (UK), dùng cho những hàng hóa được phân phối trên thị trường Great Britain (nước Anh, xứ Wales và Scotland). Dấu hiệu này được áp dụng cho hầu hết các hàng hóa từng yêu cầu có dấu CE trước đây.
Biểu tượng:	Tiêu đề của biểu tượng:	UKRP
	Mô tả:	Người chịu trách nhiệm ở UK hành động thay mặt cho nhà sản xuất không có trụ sở ở UK để thực hiện những nhiệm vụ được chỉ định, liên quan đến các nghĩa vụ của nhà sản xuất.
<p>Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes, England, United Kingdom, MK14 6FG</p>		
Biểu tượng:	Tiêu đề của biểu tượng:	Tuyên bố của CSA (Canada/Hoa Kỳ)
	Mô tả:	Sản phẩm này đáp ứng các yêu cầu của CAN/CSA-C22.2 số 61010.
Biểu tượng:	Tiêu đề của biểu tượng:	Dễ vỡ, cần trọng khi mang vác
	Mô tả:	Biểu thị thiết bị y tế có thể bị hỏng hoặc bị tổn hại nếu không được xử lý cẩn trọng.
Biểu tượng:	Tiêu đề của biểu tượng:	Bảo quản khô ráo
	Mô tả:	Biểu thị thiết bị y tế cần được chống ẩm.
Biểu tượng:	Tiêu đề của biểu tượng:	Dựng thẳng theo hướng này
	Mô tả:	Biểu thị vị trí dựng thẳng chính xác của kiện hàng vận chuyển.
Biểu tượng:	Tiêu đề của biểu tượng:	Giới hạn xếp chồng
	Mô tả:	Cho phép chồng tối đa 2 tầng.

Biểu tượng:

Transport temperature range:



Tiêu đề của biểu tượng:

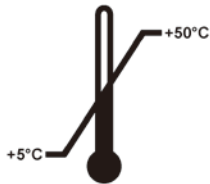
Mô tả:

Giới hạn nhiệt độ cho việc vận chuyển

Biểu thị giới hạn nhiệt độ an toàn cho thiết bị y tế trong quá trình vận chuyển.

Biểu tượng:

Storage temperature range:



Tiêu đề của biểu tượng:

Mô tả:

Giới hạn nhiệt độ cho việc bảo quản

Biểu thị giới hạn nhiệt độ an toàn cho thiết bị y tế trong quá trình bảo quản.

Biểu tượng:



Tiêu đề của biểu tượng:

Mô tả:

Giới hạn độ ẩm cho việc vận chuyển và bảo quản

Biểu thị khoảng độ ẩm an toàn cho thiết bị y tế trong quá trình vận chuyển và bảo quản.

Biểu tượng:



Tiêu đề của biểu tượng:

Mô tả:

Chỉ báo va chạm của Shockdot

Trong hệ thống Shockwatch, một điểm va chạm sẽ thể hiện những sự va đập hoặc tác động có cường độ lớn hơn mức được chỉ định thông qua tình trạng nhuộm đỏ. Việc tăng tốc vượt quá một mức được xác định (giá trị g) sẽ khiến ống chỉ báo đổi màu.

Biểu tượng:



Tiêu đề của biểu tượng:

Mô tả:

Tái chế

Biểu thị rằng vật phẩm có thể được tái chế nếu có cơ sở thích hợp.

Biểu tượng:



Tiêu đề của biểu tượng:

Mô tả:

Dấu hiệu tuân thủ theo luật định (RCM)

Dấu hiệu tuân thủ theo luật định (RCM) biểu thị một thiết bị tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng của ACMA ở New Zealand và Úc – tức là dành cho các hoạt động viễn thông, liên lạc vô tuyến, EMC và EME.

1.3 Loại thiết bị

Mọi thông tin được cung cấp trong các Hướng dẫn sử dụng này đều chỉ áp dụng cho loại thiết bị được chỉ định trên trang bìa. Ở mặt sau của thiết bị có dán biển tên và ở bên hông có gắn nhãn số sê-ri.

1.4 Mục đích sử dụng của thiết bị

HistoCore Arcadia H là trạm đúc khối parafin hiện đại, kèm theo một hệ thống điều khiển vi xử lý.

HistoCore Arcadia H được thiết kế để đúc khối mẫu mô nghiên cứu bằng parafin lỏng cho mục đích sử dụng trong phòng thí nghiệm nghiên cứu mô.

Thiết bị này chỉ thực hiện các công việc sau:

- Nấu chảy parafin đặc để đúc khối mẫu và duy trì parafin lỏng ở mức nhiệt độ được yêu cầu.
- Phân phối parafin vào khuôn đúc có chứa mẫu.
- Đun nóng và duy trì nhiệt độ của cassette có mẫu, khuôn đúc cũng như kẹp cần thiết.

**Cảnh báo**

Mọi cách thức sử dụng khác đối với thiết bị sẽ bị coi là không phù hợp!

1.5 Tiêu chuẩn chuyên môn của nhân viên

- Chỉ nhân viên phòng thí nghiệm đã qua đào tạo mới có thể vận hành HistoCore Arcadia H. Thiết bị này được thiết kế cho mục đích sử dụng chuyên nghiệp.
- Tất cả những nhân viên phòng thí nghiệm được chỉ định vận hành thiết bị này đều phải đọc kỹ các Hướng dẫn sử dụng này và phải quen thuộc với tất cả các tính năng kỹ thuật của thiết bị trước khi thử vận hành.

2. Sự an toàn

2.1 Lưu ý an toàn



Cảnh báo

Bạn phải luôn tuân thủ các lưu ý thận trọng và lưu ý an toàn trong chương này. Hãy nhớ đọc các lưu ý này ngay cả khi bạn đã quen với việc vận hành và sử dụng các sản phẩm khác của Leica Biosystems.

Các tài liệu Hướng dẫn sử dụng này có chứa các hướng dẫn quan trọng và thông tin liên quan đến sự an toàn khi vận hành và bảo trì thiết bị.

Hướng dẫn sử dụng này là một phần quan trọng của sản phẩm, bạn phải đọc kỹ trước khi khởi động và sử dụng thiết bị, cũng như phải luôn giữ tài liệu này ở gần thiết bị.

Thiết bị này được chế tạo và được kiểm thử phù hợp với các yêu cầu về sự an toàn đối với thiết bị điện dùng để đo lường, kiểm soát và dùng trong phòng thí nghiệm.

Để duy trì tình trạng này và bảo đảm việc vận hành an toàn, người dùng phải luôn tuân thủ tất cả các lưu ý và cảnh báo có trong các Hướng dẫn sử dụng này.



Lưu ý

Các tài liệu Hướng dẫn sử dụng này phải được bổ sung thích hợp theo yêu cầu của các quy định hiện hành đối với việc phòng tránh tai nạn và bảo vệ môi trường ở quốc gia của người vận hành.



Cảnh báo

- Không được tháo hay sửa đổi các dụng cụ bảo hộ trên thiết bị và các phụ kiện. Chỉ nhân viên dịch vụ được Leica Biosystems chứng nhận đủ trình độ mới có thể sửa chữa thiết bị và tiếp cận các cấu phần bên trong thiết bị.
- Chỉ sử dụng dây cáp điện được cung cấp. Dây cáp điện này phải được thay thế nếu phích cắm không vừa với ổ điện ở quốc gia của bạn. Vui lòng liên lạc với bộ phận Dịch vụ của Leica Biosystems.
- Mức tải tối đa của nắp bồn parafin là 1 kg. Không vượt quá mức 1 kg để tránh gây tổn hại cho nắp bồn parafin.

Rủi ro còn lại

- Thiết bị được thiết kế và chế tạo với công nghệ tối tân và tuân theo các tiêu chuẩn được công nhận, cũng như các quy định liên quan đến công nghệ về sự an toàn. Việc vận hành hay xử lý thiết bị không chính xác có thể khiến người dùng hoặc nhân viên khác gặp rủi ro bị thương hay có thể gây tổn hại cho thiết bị hoặc tài sản khác. Bạn chỉ được sử dụng thiết bị này theo đúng mục đích dự kiến và chỉ khi tất cả các tính năng an toàn của thiết bị đang ở tình trạng hoạt động bình thường. Những trục trặc gây ảnh hưởng đến sự an toàn phải được khắc phục ngay.



Lưu ý

Để biết thông tin hiện hành về các tiêu chuẩn áp dụng, vui lòng tham khảo CE Declaration of Conformity (Tuyên bố về sự tuân thủ của CE) và UKCA Certificates (Chứng nhận của UKCA) trên trang web của chúng tôi qua Internet:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

2.2 Cảnh báo

Các dụng cụ bảo hộ do nhà sản xuất lắp đặt trên thiết bị này chỉ cấu thành nền tảng cơ bản để phòng tránh tai nạn. Trên tất cả, việc vận hành thiết bị một cách an toàn là trách nhiệm của chủ sở hữu, cũng như của nhân viên được chỉ định vận hành, bảo trì hoặc sửa chữa thiết bị.

Để bảo đảm thiết bị hoạt động không có sự cố, bạn hãy tuân thủ các thông tin hướng dẫn và cảnh báo sau đây.

Cảnh báo – Các lưu ý an toàn trên chính thiết bị



Cảnh báo

- Các lưu ý an toàn (được đánh dấu bằng hình tam giác cảnh báo) trên chính thiết bị biểu thị rằng người vận hành phải tuân theo các hướng dẫn vận hành chính xác (như trong các Hướng dẫn sử dụng này) khi vận hành hay thay thế bộ phận được đánh dấu. Việc không tuân thủ có thể dẫn đến tai nạn, thương tích và/hoặc tổn hại đối với thiết bị/phụ kiện.



- Ở điều kiện bình thường, một số bề mặt của thiết bị sẽ nóng lên trong quá trình vận hành. Chúng được đánh dấu bằng ký hiệu cảnh báo này. Việc chạm vào các bề mặt này khi không có biện pháp an toàn thích hợp có thể gây bỏng.

Hướng dẫn về sự an toàn – Vận chuyển và lắp đặt



Cảnh báo

- Sau khi mở hộp, bạn chỉ có thể vận chuyển thiết bị ở tư thế dựng thẳng.
- Đặt thiết bị nằm cân bằng trên bàn thí nghiệm.
- Không để ánh nắng trực tiếp chiếu vào thiết bị (cửa sổ)!
- Chỉ cắm phích điện của thiết bị vào ổ cắm có tiếp mát. Nếu cần phải sử dụng cáp nối dài, thì bạn hãy bảo đảm rằng cáp đó có dây tiếp mát.
- Kết nối thiết bị với ổ cắm có điện áp thích hợp, 100 ~ 120V hoặc 220 ~ 240V, tùy theo loại thiết bị.
- Nơi lắp đặt phải thông thoáng, không được có nguồn đánh lửa bất kỳ hình thức nào.
- Không được vận hành thiết bị ở nơi nguy hiểm.
- Dao động nhiệt độ quá lớn giữa nơi bảo quản và địa điểm thiết lập cũng như độ ẩm cao có thể gây ra hiện tượng ngưng tụ. Trong trường hợp này, bạn hãy đợi ít nhất hai giờ trước khi bật thiết bị.

Hướng dẫn về sự an toàn – Làm việc với thiết bị



Cảnh báo

- Parafin là chất dễ cháy, nên bạn cần xử lý hết sức cẩn thận.
- Không dùng các dụng cụ sắc nhọn để loại bỏ parafin đông đặc ở khu vực làm việc, vì việc này có thể làm hỏng lớp sơn phủ trên bề mặt. Hãy sử dụng dao cạo bằng nhựa được cung cấp kèm theo thiết bị.
- Khi thiết bị đang vận hành, bồn parafin, khay khuôn đúc, khay cassette, khu vực làm việc cũng như giá giữ kẹp sẽ nóng lên.
- Rủi ro bỏng!
- Không di chuyển thiết bị đang vận hành.
- Không để bất kỳ chất dễ cháy, dễ nổ nào ở gần thiết bị. Tồn tại nguy cơ hỏa hoạn nếu có công tác liên quan đến ngọn lửa trần (ví dụ: đèn xi Bunsen) được thực hiện ở ngay gần thiết bị (hơi dung môi). Do đó, hãy để tắt cả các nguồn đánh lửa cách thiết bị ít nhất là 2 mét!
- Vui lòng đợi 30 phút trước khi chạm vào thiết bị sau khi tắt máy.
- Việc không tuân thủ các hướng dẫn do nhà sản xuất chỉ định có thể dẫn đến tổn hại đối với khả năng bảo vệ mà thiết bị cung cấp.

Mối nguy hiểm – Bảo trì và vệ sinh



Cảnh báo

- Tắt thiết bị trước mỗi lần bảo trì và rút phích cắm điện.
- Khi sử dụng chất tẩy rửa, vui lòng làm theo các hướng dẫn của nhà sản xuất về sự an toàn và theo các quy định của phòng thí nghiệm về sự an toàn.
- Trước khi thay cầu chì bị hỏng, bạn phải ngắt nguồn điện thiết bị.
Người dùng có thể thay cầu chì trong bộ lắp cầu chì ở bảng sau.
- Không được để chất lỏng lọt vào trong thiết bị trong quá trình vận hành hoặc vệ sinh.

2.3 Dụng cụ bảo hộ tích hợp

Thiết bị này có các dụng cụ bảo hộ và tính năng an toàn sau đây:

Cầu chì ở các bộ phận làm nóng

Tất cả các bộ phận làm nóng AC của thiết bị đều được lắp cầu chì quá nhiệt, cầu chì này sẽ ngắt nếu có một bộ phận làm nóng AC trở nên quá nóng và tắt chỉ tiết đó.



Cảnh báo

- Cầu chì sẽ tự động đóng lại khi thiết bị được ngắt nguồn điện AC và nhiệt độ của bộ phận làm nóng giảm xuống dưới 50°C.
- Xin lưu ý rằng rút phích cắm là cách duy nhất để người dùng ngắt nguồn điện thiết bị.

3 Cấu phần của thiết bị và quy cách

3. Cấu phần của thiết bị và quy cách

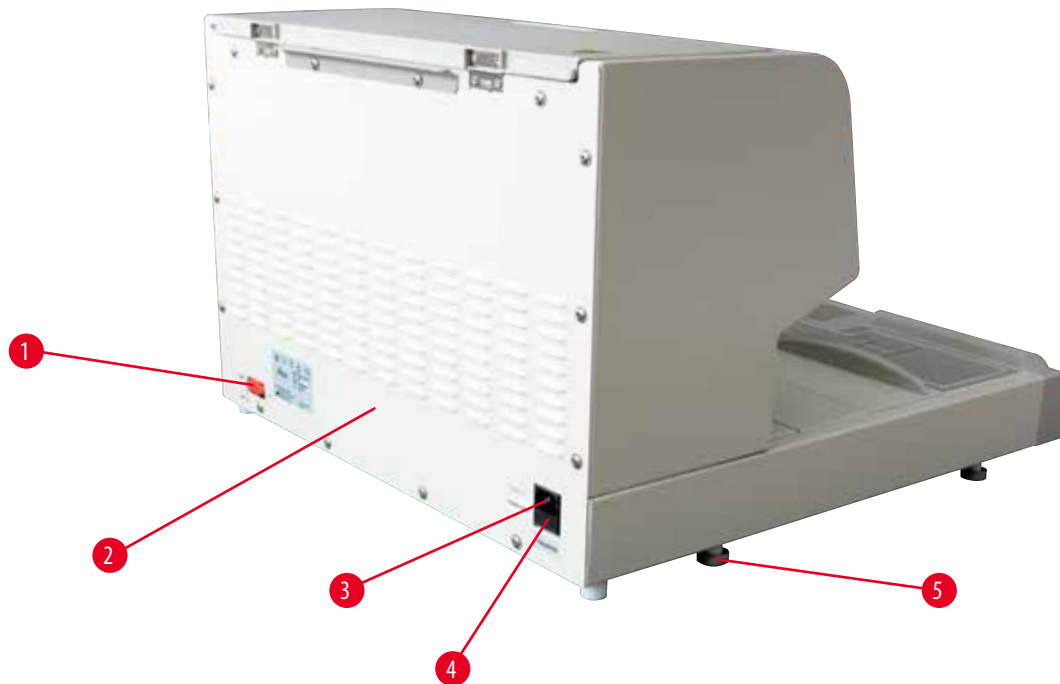
3.1 Tổng quan – Cấu phần của thiết bị

Mặt trước của thiết bị



Hình 1

- | | | | |
|---|-----------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Công tắc nguồn | 8 | Điểm làm lạnh |
| 2 | Bảng điều khiển | 9 | Khay gom parafin |
| 3 | Đầu phân phối | 10 | Nắp cho khay bên phải |
| 4 | Giá giữ kẹp | 11 | Khay bên phải |
| 5 | Khay bên trái | 12 | Hệ thống chiếu sáng khu vực làm việc |
| 6 | Nắp cho khay bên trái | 13 | Bồn parafin |
| 7 | Bề mặt làm việc | | |

Mặt sau của thiết bị**Hình 2**

- | | | | |
|---|----------------------------|---|------------|
| 1 | Cổng nối cho công tắc chân | 4 | Cầu chì AC |
| 2 | Bảng sau | 5 | Chân đế |
| 3 | Cổng đầu vào nguồn điện | | |

3.2 Các tính năng chính của thiết bị

- Bồn parafin có dung tích 4 lít.
- Màn hình hiển thị LCD 5,7 inch và các phím cảm ứng điện dung tích hợp.
- Dòng parafin được kích hoạt bằng một chi tiết kẹp xoay được, có thể điều chỉnh độ cao – bạn có thể kích hoạt bằng cách ấn tay hoặc bằng công tắc chân (tùy chọn).
- Lưu lượng có thể kiểm soát được.
- Khay gom parafin tháo được.
- Khu vực làm việc được gia nhiệt, rộng rãi, dễ lau dọn, tích hợp điểm làm lạnh, dùng được cho cả cassette cỡ rất lớn ("Cassette đại") với hệ thống xả parafin.
- Các khay chứa cassette và/hoặc khuôn có nắp gập, tháo được và có thể hoán đổi cho nhau.
- Giá giữ kẹp gia nhiệt, tháo được, dùng cho 6 kẹp, lắp được ở cả hai bên.
- Đèn LED cho mức sáng tối ưu ở bề mặt làm việc, điều khiển bằng phím trên bảng điều khiển LCD.
- Khoảng nhiệt độ cho khay cassette và khay khuôn đúc, khu vực làm việc và bồn parafin, điều chỉnh được từ 50°C (122°F) đến 75°C (167°F).
- Có thể lập trình ngày làm việc, các thời điểm bắt đầu và kết thúc giờ làm việc.
- Cung cấp thông báo lỗi để theo dõi tình trạng vận hành.
- Cung cấp chức năng tăng cường làm nóng để nấu chảy parafin nhanh hơn.

3.3 Dữ liệu kỹ thuật

Dữ liệu tổng quát

Điện áp nguồn danh định	100 – 120 VAC, 220 – 240 VAC
Tần số nguồn điện danh định	50/60 Hz
Dòng điện danh định	Tối đa 10 A
Loại bảo vệ ¹⁾	I
Cấp độ ô nhiễm ¹⁾	2
Loại quá áp	II
Nhiệt độ vận hành	50°C (122°F) đến 75°C (167°F), điều chỉnh được theo bước 1°C (hoặc 1°F)
Loại bảo vệ IP	IP20
Loại bảo vệ IP (Công tắc chân)	IPX8
Loại EMC	Loại B

Môi trường vận hành

Nhiệt độ môi trường vận hành	+20°C đến +30°C
Độ ẩm tương đối ở môi trường vận hành	20% đến 80%, không ngưng tụ
Độ cao vận hành so với mực nước biển	Lên đến 2000 m

Môi trường vận chuyển và bảo quản

Nhiệt độ vận chuyển	-29°C đến +50°C
Nhiệt độ bảo quản	+5°C đến +50°C
Độ ẩm tương đối cho việc vận chuyển và bảo quản	10% đến 85%, không ngưng tụ

Môi trường điện từ

	Môi trường điện từ cơ bản
--	---------------------------

Cầu chì

Cầu chì đứt chậm, 5 x 20 mm	2 x T 10 A, 250V
-----------------------------	------------------

Kích thước và trọng lượng

Chiều cao	384 mm
Chiều rộng	560 mm
Chiều dài	636 mm
Trọng lượng	27 kg

Sức chứa

Bồn parafin	Tối đa 4 L
Khay tháo được	<ul style="list-style-type: none"> Khay cassette: tối đa 150 cassette nghiên cứu mô cỡ chuẩn (40 x 27 mm) Khay khuôn đúc: tối đa 500 khuôn đúc

Các thông số có thể lập trình

Nhiệt độ	<ul style="list-style-type: none"> Bồn parafin/đầu phân phối Khay khuôn đúc/khay cassette Bề mặt làm việc/giá giữ kẹp
Thời gian	<ul style="list-style-type: none"> Ngày làm việc, thứ hiện tại trong tuần Giờ làm việc (bắt đầu, kết thúc), giờ hiện tại

¹⁾ theo IEC-61010, EN 61010

4. Thiết lập thiết bị

4.1 Yêu cầu đối với địa điểm

- Bàn thí nghiệm ổn định, không rung động, mặt bàn bằng phẳng, cách xa nền đất vững chắc hết mức có thể.
- Không được đặt thiết bị ở gần cửa gió ra của máy điều hòa không khí và che chắn ánh nắng chói (cửa sổ).
- Để bảo đảm bộ tản nhiệt hoạt động hết công suất, bạn phải để khoảng trống ít nhất là 15 cm phía sau thiết bị.
- Thiết bị phải được lắp đặt ở nơi có thể dễ dàng ngắt kết nối khỏi nguồn cấp điện. Dây cáp điện phải được lắp ở nơi dễ tiếp cận.
- Xung quanh khu vực làm việc không được có hơi dầu và hơi hóa chất.



Cảnh báo

Nơi lắp đặt phải thông thoáng và không có bất kỳ nguồn đánh lửa nào.
Không nên vận hành thiết bị ở nơi nguy hiểm.

4.2 KIỆN HÀNG TIÊU CHUẨN – PHIẾU ĐÓNG GÓI

Số lượng	Tên mô tả	Số hiệu đặt hàng
1	Bộ phận chính HistoCore Arcadia H, 220 – 240 VAC	14 0393 57257
	220 – 240 VAC, Trung Quốc	14 0393 57259
	100 – 120 VAC	14 0393 57258
2	Khay bên trái/phải, tháo được	14 0393 57311
2	Nắp cho khay bên trái/phải	14 0393 57665
1	Dao cạo parafin	14 0393 53643
1	Giá giữ kẹp, tháo được	14 0393 55225
1	Bộ lọc bồn parafin	14 0393 53559
4	Bộ cầu chì dự phòng, 250 V 10 A	14 6000 04975
1	Hướng dẫn sử dụng (bản in bằng tiếng Anh, kèm theo CD ngôn ngữ 14 0393 81200)	14 0393 81001

Dây điện riêng theo quốc gia cần được đặt mua riêng rẽ. Vui lòng xem danh sách tất cả các dây điện có sẵn cho thiết bị của bạn ở phần sản phẩm trên trang web của chúng tôi: www.LeicaBiosystems.com.



Lưu ý

Vui lòng đối chiếu các cấu phần được giao với phiếu đóng gói, phiếu giao hàng và đơn hàng của bạn. Nếu có bất kỳ sự khác biệt nào, vui lòng liên lạc với đại lý phân phối của Leica Biosystems xử lý đơn hàng của bạn.

4.3 Mở hộp và lắp đặt



Lưu ý

Trên bao bì có Chỉ báo va chạm của ShockDot để báo hiệu việc vận chuyển không phù hợp. Khi thiết bị được giao, hãy kiểm tra chỉ báo này trước. Nếu chỉ báo này được kích hoạt, thì điều đó có nghĩa là kiện hàng không được xử lý đúng theo yêu cầu. Trong trường hợp này, vui lòng đánh dấu tương ứng trong chứng từ giao hàng và kiểm tra xem kiện hàng có bị tổn hại không.



Cảnh báo

Các hướng dẫn mở hộp này chỉ được áp dụng nếu hộp được đặt sao cho biểu tượng  hướng lên trên.



Hình 3

1. Tháo dây đai đóng gói (→ Hình 3-1) và băng dính (→ Hình 3-2).
2. Mở kiện hàng. Nhấc và loại bỏ thùng các-tông (→ Hình 3-3).



Hình 4

3. Lấy hộp phụ kiện ra (→ Hình 4-4).
4. Lấn lướt tháo từng tấm xốp đệm (→ Hình 4-5).



Hình 5

5. Bảo đảm rằng khi lấy thiết bị (→ Hình 5-6) ra khỏi pallet, cần phải có hai người nâng bốn góc dưới của phần bọc (→ Hình 5).



Hình 6

6. Đặt thiết bị trên bàn thí nghiệm vững chắc.
7. Lấy các phụ kiện ra khỏi hộp phụ kiện (→ Hình 6-7) đặt ở đáy pallet.

**Lưu ý**

Bao bì đóng gói phải được giữ lại trong suốt thời hạn bảo hành. Để hoàn trả thiết bị, hãy thực hiện các hướng dẫn bên trên theo thứ tự ngược lại.

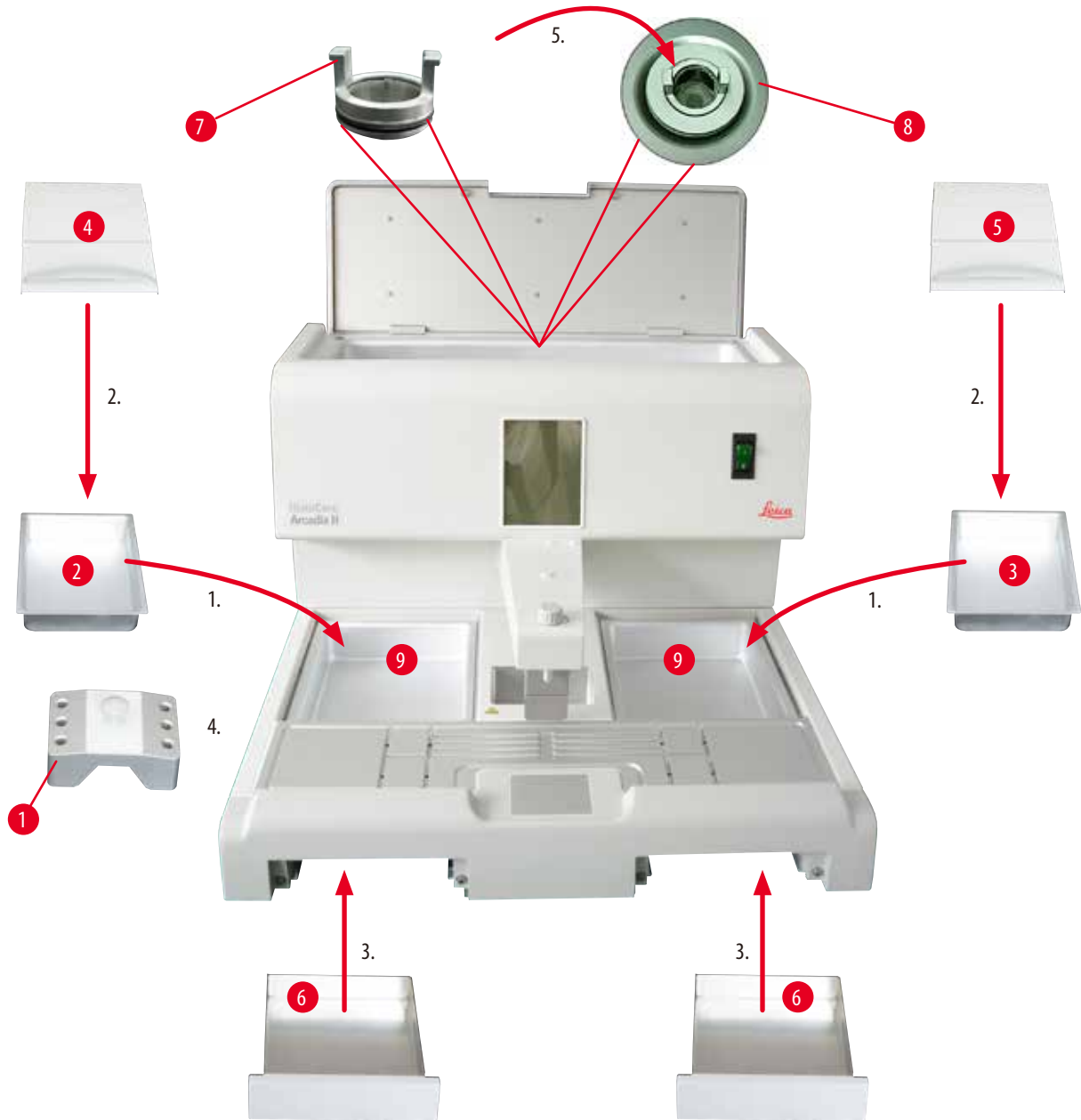
4.4 Công tác lắp ráp cần thiết

Lắp các phụ kiện sau đây và điều chỉnh cho phù hợp để thiết bị sẵn sàng hoạt động:

- Lắp phụ kiện.
- Lắp kính lúp (không bắt buộc), (→ Trang 41 – 8.1 Kính lúp).
- Lắp công tắc chân (không bắt buộc), (→ Trang 41 – 8.2 Công tắc chân).
- Kết nối với nguồn cấp điện.
- Lắp cốc lọc thô (không bắt buộc), (→ Trang 43 – 8.3 Cốc lọc thô).

4 Thiết lập thiết bị

Lắp phụ kiện



Hình 7

1. Lắp khay bên trái (→ Hình 7-2) và khay bên phải (→ Hình 7-3). Tùy theo hướng làm việc ưa thích, bạn có thể sử dụng hai khay chứa gia nhiệt (→ Hình 7-9) cho khuôn hoặc cassette.
2. Đóng khay bên trái/phải bằng nắp tương ứng (→ Hình 7-4), (→ Hình 7-5).
3. Ấn khay gom parafin (→ Hình 7-6) vào chi tiết dẫn hướng tương ứng bên dưới bề mặt làm việc.
4. Lắp giá giữ kẹp (→ Hình 7-1).
5. Lắp bộ lọc parafin (→ Hình 7-7) vào cửa xả parafin (→ Hình 7-8) bên trong bồn parafin sao cho gioăng chữ O màu đen bịt kín cửa này.

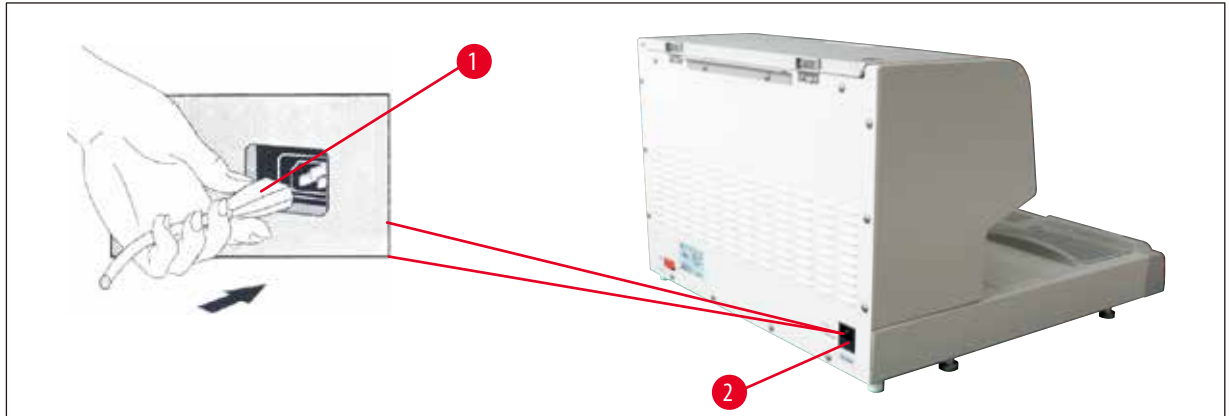
4.5 Kết nối điện



Cảnh báo

Thiết bị PHẢI được kết nối với ổ cắm điện có tiếp mát và có mức điện áp AC thích hợp.

Kết nối dây điện



Hình 8

- Cắm giắc (→ Hình 8-1) của dây điện vào hốc nối (→ Hình 8-2) ở mặt sau của thiết bị.
- Cắm phích của dây điện vào ổ cắm điện trên tường.

4.6 Di chuyển thiết bị



Cảnh báo

- Không di chuyển thiết bị đang vận hành.
- Trước khi bạn di chuyển thiết bị, hãy bảo đảm rằng bồn parafin và hai khay không có parafin, thiết bị đã nguội và dây điện được ngắt kết nối khỏi nguồn cấp điện.
- Việc nâng thiết bị ở đầu phân phối (→ Hình 9-2) hoặc bồn parafin (→ Hình 9-3) có thể gây ra tổn hại nghiêm trọng.



Hình 9

Đặt tay vào các phần bên dưới phía trước, sau của bộ vỏ và di chuyển thiết bị.

5 Vận hành

5. Vận hành

5.1 Các bộ phận/chức năng của thiết bị



Hình 10

Bồn parafin (→ Hình 10-1)

- Bồn parafin có dung tích tối đa là 4 lít. Bạn có thể thiết lập nhiệt độ parafin trong khoảng 50°C (122°F) đến 75°C (167°F) theo bước 1°C (hoặc 1°F). Nắp bồn phải luôn đóng chặt để có thể duy trì nhiệt độ được điều chỉnh. Một thiết bị ngắt quá nhiệt được bố trí để phòng tránh tình trạng parafin quá nóng nếu chức năng kiểm soát nhiệt độ không hoạt động.
- Một bộ lọc lắp sẵn có tác dụng ngăn chặn mọi hạt có trong parafin xâm nhập vào hệ thống đường ống.



Cảnh báo

- Cần thận khi đóng nắp bồn parafin. Rủi ro kẹp!
- KHÔNG được sử dụng parafin tái chế trong HistoCore Arcadia H để phòng tránh nguy cơ nhiễm bẩn.
- Parafin kém chất lượng có thể dẫn đến tình trạng tắc. Hãy sử dụng parafin phù hợp và đúng loại.
- Việc sử dụng parafin khác có thể gây ra vết nứt ở khối parafin. Bạn nên sử dụng cùng một loại parafin.
- Cần thận khi rót parafin. Rủi ro bỏng!

Đầu phân phối (→ Hình 10-2)

- Đầu phân phối được làm nóng riêng. Bạn có thể liên kết các giá trị cài đặt nhiệt độ cho đầu phân phối và bồn parafin.
- Bạn có thể điều chỉnh liên tục lượng parafin chảy ra từ ống nạp (→ Hình 10-14) bằng núm định lượng (→ Hình 10-11).
- Lẫy điều khiển đầu phân phối (→ Hình 10-12) được sử dụng để vận hành thủ công luồng parafin. Bộ phận này được bố trí một kẹp chịu lực (→ Hình 10-13). Kẹp chịu lực có thể được đảo ngược để có thêm không gian cho cassette cỡ rất lớn bên dưới ống nạp (→ Hình 10-14), (→ Hình 10-3).

- Bạn có thể vận hành lấy điều khiển đầu phân phối bằng cách ấn khuôn (hoặc ngón tay) vào kẹp chịu lực. Ấn nhẹ lấy điều khiển về phía sau để mở van đầu phân phối (→ Hình 10-4). Lấy điều khiển sẽ quay về vị trí ban đầu nếu được nhả ra và van đóng lại.



Lưu ý

Bạn không thể dừng hoàn toàn dòng chảy bằng nút định lượng (→ Hình 10-11). Không được xoay nút khi nguội!



Cảnh báo

Không sử dụng đầu phân phối khi thiết bị đang tắt. Nếu không, đầu phân phối sẽ chịu tổn hại cơ khí.



Hình 11

Bề mặt làm việc (→ Hình 11-3)

- Bề mặt làm việc bao gồm khu vực đúc (→ Hình 11-3), giá giữ kẹp (→ Hình 11-5) và điểm làm lạnh (→ Hình 11-4).
- Bạn có thể thiết lập nhiệt độ của khu vực đúc (→ Hình 11-3) và giá giữ kẹp (→ Hình 11-5) trong khoảng 50°C (122°F) đến 75°C (167°F) theo bước 1°C (hoặc 1°F).
- Khu vực làm việc có các rãnh và một vài lỗ xả (→ Hình 11-15) để xả nhanh parafin dư thừa.

Điểm làm lạnh (→ Hình 11-4)

- Điểm làm lạnh là một phần không thể thiếu của khu vực làm việc.
- Để định hướng mẫu, parafin lỏng được đổ đến khoảng một phần ba khuôn. Parafin lỏng bắt đầu đông lại nhanh chóng ở điểm làm lạnh.
- Khi parafin ở dạng sền sệt, bạn có thể định hướng mẫu theo yêu cầu. Cuối cùng, khuôn có thể nhanh chóng được đổ đầy parafin.

5 Vận hành

Giá giữ kẹp (→ Hình 11-5)

Giá giữ kẹp tháo được ở bên dưới đầu phân phối có thể chứa đến 6 kẹp.



Lưu ý

- Trong quá trình định hướng mô, parafin không được trở nên quá rắn, vì tình trạng ấy có thể dẫn đến các pha khác nhau trong khối thành phẩm (kể cả vết nứt bên trong), từ đó có thể khiến khối đúc bị vỡ trong khi cắt lát.
- Bạn nên vệ sinh kẹp trước khi sử dụng.



Cảnh báo

Giá giữ kẹp được làm nóng từ 50°C (122°F) đến 75°C (167°F) trong quá trình vận hành.
Rủi ro bỏng!



Hình 12

Khay gom parafin (→ Hình 12-8)

Hai khay gom parafin làm nóng gián tiếp được bố trí bên dưới bề mặt làm việc để thu gom parafin dư thừa.



Cảnh báo

- Khay gom parafin phải được dọn sạch hằng ngày hoặc khi nào khay đầy. Để phòng tránh tình trạng nhiễm bẩn, không dùng lại parafin được gom trong khay.
- Nếu thiết bị được vận hành mà không có khay gom parafin, thì rủi ro bỏng sẽ xuất hiện.

Khay khuôn đúc và khay cassette (→ Hình 12-16)

- Tùy theo hướng làm việc ưa thích, bạn có thể sử dụng hai khay gia nhiệt của thiết bị (→ Hình 12-6), (→ Hình 12-7) cho khuôn đúc hoặc cassette. Nhiệt độ điều chỉnh được trong khoảng 50°C (122°F) đến 75°C (167°F).
- Bạn có thể đặt khay tháo được (→ Hình 12-16) cho cassette hoặc khuôn đúc vào từng khay của thiết bị.
- Nắp (→ Hình 12-17) được cung cấp cho mỗi khay (→ Hình 12-16) để phòng tránh các tình trạng mất nhiệt và nhiễm bẩn trong khay. Nắp này có thể gập lên để dễ tiếp cận.



Cảnh báo

- Chỉ sử dụng khay cassette, khay khuôn đúc và bồn parafin cùng với nắp được cung cấp.
- Đeo găng tay khi mở nắp.
- Bạn nên vệ sinh khay cassette trước khi thêm mẫu mới.



Lưu ý

- Khi làm việc với nắp mở hé (→ Hình 12-17), hãy điều chỉnh nhiệt độ để bảo đảm parafin vẫn ở dạng nóng chảy.
- Sử dụng khay tháo được ở khay cassette/khuôn đúc trong quy trình làm việc thông thường.
- Sử dụng giỏ tương thích, có các khay. Sử dụng khuôn chính xác.
- Bảo đảm tất cả các cassette đều được che phủ hoàn toàn trong quá trình vận hành.
- Không đổ quá nhiều parafin vào khay cassette/khuôn đúc. Rủi ro bỏng!



Hình 13

Công tắc nguồn (→ Hình 13-9)

- Nhấn công tắc nguồn sang vị trí ON/OFF (Bật/Tắt) để kết nối/ngắt nguồn điện lưới.
"I" = **ON** "O" = **OFF**
- Đèn ở công tắc sẽ sáng lên để biểu thị thiết bị đang kết nối với nguồn điện lưới.
- Sau khi thiết bị đã được đưa vào hoạt động, bạn chỉ nên sử dụng công tắc nguồn nếu cần tắt thiết bị trong khoảng thời gian dài.



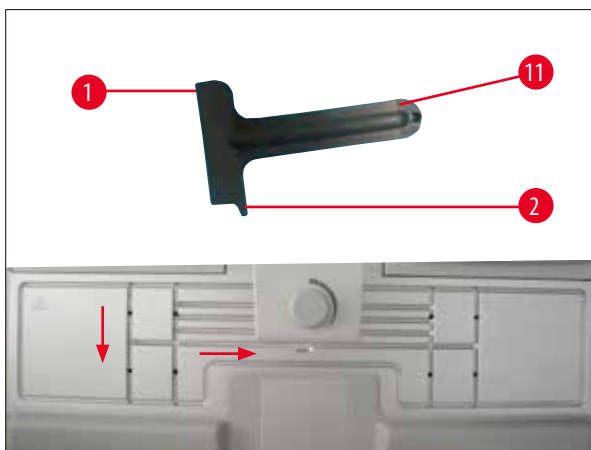
Lưu ý

Nếu cần thực hiện các quy trình đã lập trình: bạn phải bật công tắc nguồn (→ Hình 13-9) và thiết bị phải ở chế độ chờ. Để biết thêm thông tin: (→ Trang 32 – 5.4 Các chế độ vận hành).

5 Vận hành

Hệ thống chiếu sáng khu vực làm việc (→ Hình 13-10)

- Hệ thống đèn LED cho khu vực làm việc cung cấp ánh sáng khuếch tán đồng đều cho khu vực đúc và điểm làm lạnh. Điều này mang đến khả năng nhìn rõ tối ưu khi phân phối parafin và định vị mẫu.
- Bạn có thể điều khiển đèn bằng cách nhấn nút đèn (→ Hình 13-15), (→ Hình 17-15) trên bảng điều khiển.



Hình 14

Dao cạo (→ Hình 14-11)

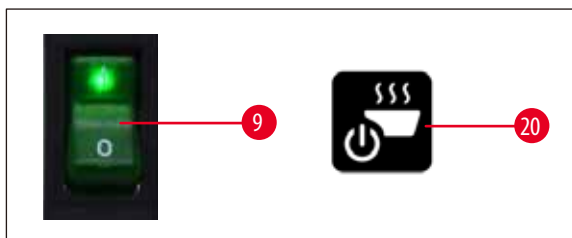
- Dùng đầu dao cạo (→ Hình 14-1) để loại bỏ parafin còn thừa trên thiết bị.
- Dùng vấu dao cạo (→ Hình 14-2) để loại bỏ parafin còn thừa trong rãnh của bề mặt làm việc.



Cảnh báo

Di chuyển vấu dao cạo (→ Hình 14-2) dọc theo các rãnh của bề mặt làm việc như minh họa trong (→ Hình 14). Nếu không, vấu dao cạo (→ Hình 14-2) có thể bị gãy.

5.2 Bật thiết bị



Hình 15

Ở lần đầu tiên bạn bật thiết bị, hãy thực hiện các bước sau.

- Đổ parafin vào bồn parafin.
- Đặt công tắc nguồn (ở phía bên phải, cạnh bảng điều khiển) sang vị trí "I" (→ Hình 15-9), (→ Hình 16-9).
- Thiết bị tiến hành tự kiểm tra. Tất cả các biểu tượng trên màn hình cảm ứng sẽ sáng lên chớp nhoáng rồi tắt đi. Sau đó, 4 nút Lên, Phải, Xuống, Trái sẽ lần lượt xuất hiện liên tục trên màn hình trong vài giây. Khi 4 nút biến mất, nút **Operate/Standby** (Vận hành/chờ) (→ Hình 15-20), (→ Hình 17-20) và nút đèn sẽ xuất hiện trên màn hình. Thiết bị chuyển sang chế độ chờ.
- Chạm vào nút **Operate/Standby** (Vận hành/chờ) từ 1 giây trở lên và thiết bị sẽ chuyển sang chế độ vận hành.



Lưu ý

- Các chế độ thông thường của thiết bị là Chờ và Vận hành. Chuyển đổi giữa hai chế độ này bằng nút **Operate/Standby** (Vận hành/chờ).
- Chỉ sử dụng công tắc nguồn nếu bạn cần tắt thiết bị trong thời gian dài hoặc áp dụng giá trị cài đặt mới cho giờ bắt đầu và giờ kết thúc.
- Thiết lập nhiệt độ cho khu vực làm nóng, ngày làm việc, giờ địa phương, giờ bắt đầu và giờ kết thúc. Để thiết lập các giá trị này, (→ Trang 28 – 5.3 Các chức năng trên bảng điều khiển).
- Các bộ phận làm nóng bắt đầu hoạt động. Chỉ báo nấu chảy (→ Hình 17-13) sẽ nháy sáng một lần mỗi giây ở giai đoạn làm nóng. Bạn có thể sửa đổi các giá trị cài đặt nhiệt độ ở giai đoạn làm nóng.



Lưu ý

Trước khi xuất xưởng, HistoCore Arcadia H đã được kiểm thử kỹ lưỡng trong các điều kiện của phòng thí nghiệm. Vui lòng kiểm tra bồn parafin và đầu phân phối trước khi sử dụng hoặc sau khi bảo trì. Sẽ có một lượng nhỏ parafin sạch trong bồn parafin hoặc nhỏ ra từ đầu phân phối. Bạn có thể yên tâm sử dụng parafin này.



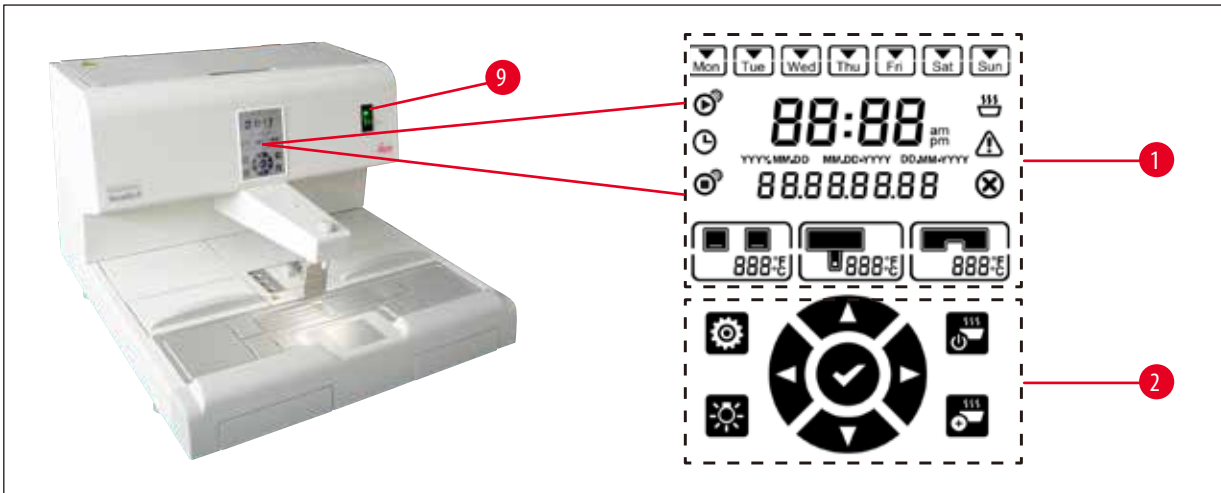
Cảnh báo

- Trong quá trình vận hành, bạn không nên cho parafin đặc vào thiết bị khi parafin trong bồn parafin đã được nấu chảy.
- Rủi ro bỏng!
- Rủi ro tắc tại nơi bồn parafin kết nối với ống nạp.
- Không thêm quá 4 L parafin vào bồn.

5 Vận hành

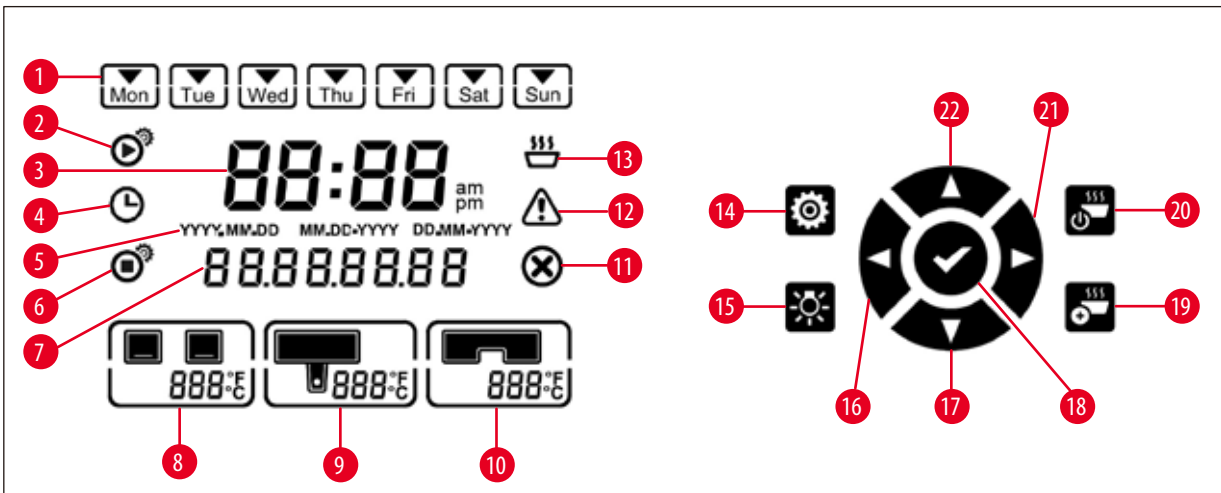
5.3 Các chức năng trên bảng điều khiển

Tổng quan về bảng điều khiển



Hình 16

Bảng điều khiển bên cạnh công tắc nguồn (→ Hình 16-9) là một màn hình cảm ứng có chiếu sáng nền. Bảng này có các biểu tượng (→ Hình 16-1) và các nút cảm ứng dùng để điều khiển và lập trình (→ Hình 16-2).



Hình 17

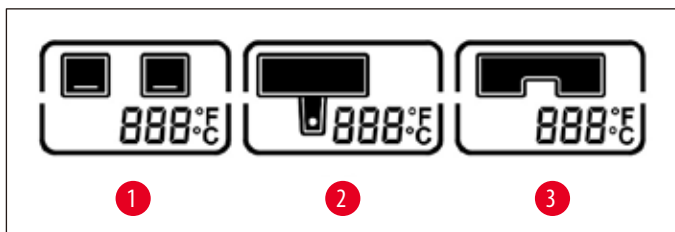
- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1 Ngày trong tuần/ngày làm việc | 9 Nhiệt độ bồn parafin | 17 Xuống |
| 2 Giờ bắt đầu | 10 Nhiệt độ bề mặt làm việc | 18 Enter |
| 3 Giờ hiện tại | 11 Lỗi | 19 Tăng cường làm nóng |
| 4 Trình đặt lịch | 12 Cảnh báo | 20 Vận hành/chờ |
| 5 Định dạng ngày | 13 Chỉ báo nấu chảy | 21 Phải |
| 6 Giờ kết thúc | 14 Thiết lập | 22 Lên |
| 7 Ngày/mã thông báo | 15 Đèn | |
| 8 Nhiệt độ khay | 16 Trái | |



Lưu ý

Nếu không nhận được lệnh cảm ứng nào trong vòng 60 giây, thì thiết bị sẽ tự động thoát chế độ cài đặt. Tất cả các giá trị cài đặt đều được lưu trữ cho đến lúc có sự thay đổi, ngay cả khi thiết bị được tắt bằng công tắc nguồn.

Thiết lập nhiệt độ



Hình 18

- | | |
|--|--|
| <p>1 Nhiệt độ của các khay</p> <p>2 Nhiệt độ của bồn parafin/đầu phân phối</p> | <p>3 Nhiệt độ của bề mặt làm việc/giá giữ kẹp</p> |
|--|--|

Bạn có thể điều chỉnh riêng rẽ nhiệt độ cho các khu vực làm nóng khác nhau trên thiết bị, từ 50°C (122°F) đến 75°C (167°F) theo bước 1°C (hoặc 1°F).



Cảnh báo

Khi thiết lập nhiệt độ, bạn hãy tuân thủ các thông số kỹ thuật của nhà sản xuất parafin về mức nhiệt độ tối đa được phép.

1. Chạm vào nút **Setup** (Thiết lập) (→ Hình 17-14) và giá trị nhiệt độ của các khay sẽ nhấp nháy.
2. Thiết lập giá trị nhiệt độ bằng các nút **Up** (Lên) (→ Hình 17-22)/**Down** (Xuống) (→ Hình 17-17).
Nhấn nút **Up/Down** (Lên/Xuống) trong hơn 2 giây và giá trị cài đặt sẽ được thay đổi liên tục. Chạm vào nút **Left** (Trái) (→ Hình 17-16)/**Right** (Phải) (→ Hình 17-21) để chuyển đổi giữa nhiệt độ khay, nhiệt độ bồn parafin/đầu phân phối, nhiệt độ bề mặt làm việc/giá giữ kẹp, đơn vị nhiệt độ (°C hoặc °F).
3. Nếu cần thiết, hãy chạm vào các nút **Up** (Lên) (→ Hình 17-22)/**Down** (Xuống) (→ Hình 17-17) để chọn độ Celsius (°C) hay độ Fahrenheit (°F).
4. Chạm vào nút **Enter** (→ Hình 17-18) để lưu giá trị cài đặt.
Sau khi đến mức 75°C (167°F), giá trị nhiệt độ sẽ trở lại 50°C (122°F). Sau khi thiết lập, giá trị nhiệt độ cho một khoảng sẽ được giữ lại cho đến khi có sự thay đổi.

Thiết lập ngày làm việc

Tính năng bật tự động được liên kết với một số ngày (thứ) cụ thể trong tuần. Do đó, bạn cần xác định những ngày hoạt động của tính năng bật tự động.



Lưu ý

Vào những ngày đã được xác định là ngày làm việc, thiết bị sẽ tự động đạt mức nhiệt độ cần thiết và sẵn sàng vận hành.



Hình 19

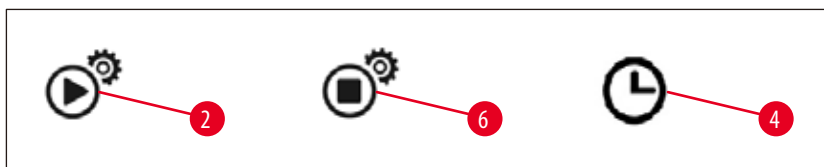
1. Chạm vào nút **Setup** (Thiết lập) (→ Hình 17-14).
2. Chạm vào nút **Enter** (→ Hình 17-18) nhiều lần theo yêu cầu, cho đến khi biểu tượng Mon (thứ Hai) nhấp nháy.
3. Chạm vào nút **Left** (Trái) (→ Hình 17-16)/**Right** (Phải) (→ Hình 17-21) để chuyển đổi giữa các thứ trong tuần và thiết lập ngày làm việc bằng các nút **Up** (Lên) (→ Hình 17-22)/**Down** (Xuống) (→ Hình 17-17).
Ngày làm việc đã chọn sẽ có viền hình chữ nhật.
Ngày hiện tại được xác định bằng hình tam giác ngược.
4. Chạm vào nút **Enter** (→ Hình 17-18) để lưu giá trị cài đặt.

Thiết lập ngày và giờ

Bạn phải thiết lập ngày và giờ được hiển thị trên bảng điều khiển thành giờ địa phương hiện tại để bảo đảm hoạt động chính xác của tính năng điều khiển chương trình theo thời gian.

1. Chạm vào nút **Setup** (Thiết lập) (→ Hình 17-14).
2. Chạm vào nút **Enter** (→ Hình 17-18) nhiều lần theo yêu cầu, cho đến khi định dạng ngày nhấp nháy.
3. Chạm vào nút **Up** (Lên) (→ Hình 17-22)/**Down** (Xuống) (→ Hình 17-17) để chọn định dạng ngày.
Định dạng ngày:
 - **YYYY.MM.DD**. Với định dạng ngày này, định dạng giờ là 24 giờ.
 - **MM.DD.YYYY**. Với định dạng ngày này, định dạng giờ là 12 giờ.
 - **DD.MM.YYYY**. Với định dạng ngày này, định dạng giờ là 24 giờ.
4. Chạm vào nút **Right** (Phải) (→ Hình 17-21).
5. Thiết lập ngày và giờ bằng các nút **Up** (Lên) (→ Hình 17-22)/**Down** (Xuống) (→ Hình 17-17). Chạm vào nút **Left** (Trái) (→ Hình 17-16)/**Right** (Phải) (→ Hình 17-21) để chuyển đổi giữa các giá trị Năm, Tháng, Ngày, Giờ, Phút, am (sáng) và pm (chiều, tối) (chỉ ở định dạng 12 giờ).
Nhấn nút **Up/Down** (Lên/Xuống) trong hơn 2 giây và giá trị cài đặt sẽ được thay đổi liên tục.
6. Chạm vào nút **Enter** (→ Hình 17-18) để lưu giá trị cài đặt.

Thiết lập giờ bắt đầu



Hình 20

Giờ bắt đầu là thời điểm thiết bị tự động chuyển sang chế độ vận hành.

1. Chạm vào nút **Setup** (Thiết lập) (→ Hình 17-14).
2. Chạm vào nút **Enter** (→ Hình 17-18) nhiều lần theo yêu cầu, cho đến khi biểu tượng Giờ bắt đầu (→ Hình 20-2) xuất hiện và giá trị Giờ nhấp nháy.
3. Thiết lập giá trị Giờ bằng các nút **Up** (Lên) (→ Hình 17-22)/**Down** (Xuống) (→ Hình 17-17). Nhấn nút **Up/Down** (Lên/Xuống) trong hơn 2 giây và giá trị cài đặt sẽ được thay đổi liên tục.
4. Chạm vào nút **Right** (Phải) (→ Hình 17-21) và giá trị Phút sẽ nhấp nháy.
5. Thiết lập giá trị Phút bằng các nút **Up** (Lên) (→ Hình 17-22)/**Down** (Xuống) (→ Hình 17-17). Nếu định dạng 12 giờ được chọn, hãy chạm vào nút **Right** (Phải) (→ Hình 17-21) và sử dụng các nút **Up** (Lên) (→ Hình 17-22)/**Down** (Xuống) (→ Hình 17-17) để thiết lập am và pm.
6. Chạm vào nút **Enter** (→ Hình 17-18) để lưu giá trị cài đặt.

Thiết lập giờ kết thúc

Giờ kết thúc là thời điểm thiết bị tự động chuyển từ chế độ vận hành sang chế độ chờ.

1. Chạm vào nút **Setup** (Thiết lập) (→ Hình 17-14).
2. Chạm vào nút **Enter** (→ Hình 17-18) nhiều lần, cho đến khi biểu tượng Giờ kết thúc (→ Hình 20-6) xuất hiện và giá trị Giờ nhấp nháy.
3. Thực hiện các bước 3, 4, 5 và 6 ở phần **Thiết lập giờ bắt đầu** để thiết lập giờ kết thúc.

Sau khi Giờ bắt đầu và Giờ kết thúc được thiết lập, hãy tắt và bật thiết bị bằng nút nguồn (→ Hình 15-9), biểu tượng trình đặt lịch sẽ được hiển thị trên bảng điều khiển (→ Hình 20-4).

Cách vô hiệu hóa trình đặt lịch: (→ Trang 32 – 5.4 Các chế độ vận hành).



Cảnh báo

- Trình đặt lịch chỉ hoạt động khi thiết bị đã bật.
- Giờ bắt đầu và Giờ kết thúc vẫn có hiệu lực khi thiết bị ở chế độ chờ.

5 Vận hành

5.4 Các chế độ vận hành

Chế độ chờ

Nếu trình đặt lịch được kích hoạt, thì thiết bị sẽ tự động chuyển sang chế độ vận hành và chế độ chờ vào Giờ bắt đầu và Giờ kết thúc đã lập trình.

Khi thiết bị ở chế độ chờ:

- Tất cả các bộ phận làm nóng (bồn parafin/đầu phân phối, bề mặt làm việc/giá giữ kẹp và các khay) đều tắt.
- Chức năng làm mát ở điểm làm lạnh bị tắt.
- Chức năng điều khiển đầu phân phối bị vô hiệu hóa.
- Chỉ các nút **Operate/Standby** (Vận hành/chờ), **Enhance heating** (Tăng cường làm nóng), **Light** (Đèn) và biểu tượng **Scheduler** (Trình đặt lịch) (nếu đã được kích hoạt từ ngày hôm trước) được hiển thị trên bảng điều khiển.

Kích hoạt chế độ vận hành



Hình 21

- Chạm vào nút **Operate/Standby** (Vận hành/chờ) (→ Hình 21-20) từ 1 giây trở lên.
- Thiết bị chuyển từ chế độ chờ sang chế độ vận hành. Giờ hiện tại và biểu tượng của các giá trị hiện được chọn sẽ xuất hiện trên bảng điều khiển.

Chế độ 24 giờ – chế độ làm việc theo ca

Nếu hai giá trị Giờ bắt đầu và Giờ kết thúc được thiết lập như nhau, thì thiết bị sẽ chạy liên tục, ngay cả vào những ngày không được xác định là ngày làm việc.

Ví dụ: Giờ bắt đầu = **00:00** và Giờ kết thúc = **00:00**.

Để thiết lập trình đặt lịch, (→ Trang 28 – 5.3 Các chức năng trên bảng điều khiển).



Cảnh báo

Quan trọng

Trình đặt lịch sẽ bị vô hiệu hóa nếu giờ kết thúc sớm hơn giờ bắt đầu. Biểu tượng trình đặt lịch không được hiển thị.

Ví dụ: Giờ bắt đầu: 08:00 và Giờ kết thúc: 06:00.



Lưu ý

Ở chế độ 24 giờ, hãy kích hoạt chế độ tăng cường làm nóng (→ Trang 33 – 5.5 Bộ phận làm nóng của thiết bị) để đẩy nhanh quá trình nấu chảy sau khi bổ sung parafin đặc.

5.5 Bộ phận làm nóng của thiết bị

Chế độ làm nóng trước

Khi trình đặt lịch được kích hoạt và thời gian làm nóng trước còn không dưới 5 giờ, thiết bị sẽ chuyển sang chế độ làm nóng trước tại thời điểm 5 giờ trước khi đến Giờ bắt đầu.

- Tất cả các bộ phận làm nóng (bồn parafin/đầu phân phối, bề mặt làm việc/giá giữ kẹp và các khay):
Quá trình làm nóng bắt đầu từ thời điểm 5 giờ trước khi đến Giờ bắt đầu.
- Điểm làm lạnh và quạt:
Khởi động từ thời điểm 25 phút trước khi đến Giờ bắt đầu.

Trong giai đoạn làm nóng trước, bảng điều khiển chỉ hiển thị nút **Operate/Standby** (Vận hành/chờ), biểu tượng **Scheduler** (Trình đặt lịch), nút **Light** (Đèn) và biểu tượng **Melting** (Nấu chảy) nhấp nháy.

Chế độ tăng cường làm nóng

Hoạt động nấu chảy parafin cần đến một lượng nhiệt lớn. Lượng nhiệt này chỉ có thể được chuẩn bị ở chế độ chờ trong một khoảng thời gian làm nóng trước tương ứng. Ở chế độ vận hành, bồn parafin được gia nhiệt vừa đủ để duy trì mức nhiệt độ đã chọn của parafin. Do đó, bạn có thể đẩy nhanh quá trình nấu chảy bằng cách tăng nguồn nhiệt (chế độ tăng cường làm nóng) bất cứ khi nào cần thiết (ví dụ: khi cần phải thêm parafin đặc vào bồn trong lúc làm việc theo ca). Lúc này, bồn parafin được làm nóng đến mức nhiệt độ cao hơn (chế độ tăng cường làm nóng).

Để kích hoạt chế độ tăng cường làm nóng khi bạn đang ở chế độ vận hành, hãy chạm vào nút tăng cường làm nóng.

Nút tăng cường làm nóng sẽ xuất hiện và chỉ báo nấu chảy sẽ nhấp nháy nhanh hơn khi chế độ tăng cường làm nóng được kích hoạt.

Bạn có thể tắt chế độ tăng cường làm nóng bất cứ lúc nào bằng cách chạm vào chính nút đó.



Cảnh báo

Quan trọng

Không sử dụng thiết bị đang ở chế độ tăng cường làm nóng. Nếu không, mẫu có thể bị tổn hại.

Không sử dụng thiết bị nếu biểu tượng cảnh báo (→ Hình 17-12) nhấp nháy. Hãy đợi đến khi biểu tượng cảnh báo biến mất.

6 Bảo trì và vệ sinh

6. Bảo trì và vệ sinh

6.1 Vệ sinh thiết bị



Cảnh báo

- Không sử dụng xylene cho việc vệ sinh. Hơi xylene nặng hơn không khí và có thể bắt lửa từ một khoảng cách khá xa nguồn nhiệt.
- Tồn tại nguy cơ hỏa hoạn!
- Không sử dụng sản phẩm tẩy rửa không được đề xuất. Chất tẩy rửa còn lại có thể gây ra tình trạng nhiễm bẩn mẫu.
- Để tránh làm xước bề mặt thiết bị, bạn chỉ nên sử dụng dao cạo parafin được cung cấp cùng với thiết bị cho công tác vệ sinh – không được dùng dụng cụ kim loại trong bất kỳ tình huống nào!

Bề mặt làm việc

- Bạn có thể sử dụng tất cả các sản phẩm vệ sinh thông dụng trong phòng thí nghiệm, phù hợp cho việc loại bỏ parafin (ví dụ: Polyguard hoặc chất thay thế xylene) để vệ sinh khu vực làm việc.
- Không để dung môi hữu cơ tiếp xúc lâu dài với bề mặt của thiết bị.
- Sử dụng giấy lụa khô, không xơ để vệ sinh nước đọng ở điểm làm lạnh khi cần.

Bảng điều khiển

- Vệ sinh bảng điều khiển hàng tuần bằng vải khô, không xơ.
- Nếu có parafin đông đặc trên bảng điều khiển, hãy loại bỏ phần đó thật cẩn thận.

Bồn parafin

- Không để tạp chất lẫn vào bồn parafin.
- Xả parafin qua đầu phân phối. Bảo đảm lưu lại một lượng parafin trong bồn sau khi xả để phòng tránh tạp chất rắn xâm nhập vào đầu phân phối.
- Thấm hút lượng parafin này bằng khăn giấy hoặc giấy lụa. Không tháo bộ lọc parafin trước khi loại bỏ hết số parafin còn lại.
- Bạn có thể vệ sinh bề mặt bên trong bồn bằng giấy lụa.



Cảnh báo

Parafin nấu chảy và bồn parafin khá nóng. Rủi ro bỏng!

Giá giữ kẹp

Giá giữ kẹp thường là nguồn nhiễm bẩn và rất dễ dính chất bẩn. Hãy vệ sinh giá giữ kẹp và khoang giữ hàng tuần bằng vải không xơ nhúng chất tẩy rửa.



Cảnh báo

Giá giữ kẹp được làm nóng từ 50°C (122°F) đến 75°C (167°F) trong quá trình vận hành.
Rủi ro bỏng!

Chiếu sáng

Ánh sáng không đủ có thể ảnh hưởng đến hoạt động hàng ngày, ví dụ: định hướng mẫu không chính xác. Hãy vệ sinh chụp bảo vệ đèn LED hàng tháng bằng vải không xơ nhúng chất tẩy rửa.

Khay gom parafin

Trước khi có thể dọn sạch khay gom parafin, bạn phải loại bỏ parafin dư thừa ở khu vực làm việc bằng vải lót cellulose để parafin không xâm nhập vào thiết bị.



Cảnh báo

Cẩn trọng khi tháo khay gom parafin có chứa parafin lỏng vì parafin có điểm nóng chảy thấp – rủi ro bỏng.

- Chỉ tháo và dọn sạch các khay gom parafin khi chúng đã nguội bớt.
- Không được tái sử dụng parafin trong khay gom. Nguy cơ nhiễm chéo qua parafin trong thiết bị.
- Thường xuyên dọn sạch các khay gom parafin để tránh tình trạng tràn parafin ra thiết bị. Chu kỳ dọn sạch có thể thay đổi theo cách sử dụng, nhưng ít nhất là bạn nên dọn sạch các khay hàng ngày.



Cảnh báo

- Nếu các khay gom parafin không được dọn sạch thường xuyên, thì parafin dư thừa có thể chảy ra bề mặt làm việc hoặc chảy vào trong thiết bị.
- Tình trạng đó có thể dẫn đến nguy cơ bỏng hoặc có thể làm hỏng thiết bị.

6.2 Hướng dẫn bảo dưỡng



Cảnh báo

Chỉ kỹ thuật viên dịch vụ của Leica Biosystems mới được ủy quyền mở thiết bị để thực hiện việc bảo trì và sửa chữa.

Vui lòng thực hiện các điểm sau đây để bảo đảm độ tin cậy của thiết bị.

- Vệ sinh thiết bị thật cẩn thận mỗi ngày.
- Thường xuyên loại bỏ bụi khỏi các khe thông gió ở mặt sau của thiết bị bằng chổi hoặc máy hút bụi.
- Ký hợp đồng dịch vụ vào cuối thời hạn bảo hành. Để biết thêm thông tin, vui lòng liên lạc với tổ chức phụ trách dịch vụ khách hàng thích hợp.

7. Khắc phục sự cố

7.1 Thông báo lỗi

Khi thiết bị xuất hiện lỗi, một thông báo lỗi sẽ nhấp nháy ở khu vực "Ngày/mã thông báo" (→ Hình 17-7). Hãy chạm vào nút **Enter** (→ Hình 17-18) để dừng trạng thái nhấp nháy của thông báo lỗi.

Thông báo lỗi sẽ không biến mất cho đến khi thiết bị được khởi động lại.

Hãy làm theo các hướng dẫn ở cột **HÀNH ĐỘNG CỦA NGƯỜI DÙNG**. Để biết thêm thông tin hướng dẫn, vui lòng tham khảo (→ Trang 45 – 9. Bảo hành và dịch vụ).

Bảng dưới đây liệt kê các thông báo lỗi có thể xuất hiện trên bảng điều khiển.

Số	Thông báo lỗi	Mô tả	Hành động của thiết bị	Hành động của người dùng
1	2_11	Nhiệt độ của đầu phân phối cao hơn giới hạn nhiệt độ cao nhất.	1. Dừng hoạt động làm nóng đầu phân phối 2. Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
2	2_12	Nhiệt độ của đầu phân phối giảm xuống dưới giới hạn nhiệt độ thấp nhất của mục tiêu.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
3	2_15	Nhiệt độ của đầu phân phối tăng quá nhanh.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
4	2_21	Nhiệt độ của bồn parafin cao hơn giới hạn nhiệt độ cao nhất.	1. Dừng hoạt động làm nóng bồn 2. Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
5	2_22	Nhiệt độ của bồn parafin giảm xuống dưới giới hạn nhiệt độ thấp nhất của mục tiêu.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
6	2_23	Bồn parafin không thể đạt đến nhiệt độ đích sau khi hệ thống làm nóng được 5 giờ.	1. Dừng hoạt động làm nóng bồn 2. Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy 3. Tiếng bíp cảnh báo	Tắt thiết bị và liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
7	2_25	Nhiệt độ của bồn parafin tăng quá nhanh.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	1. Lấy mẫu ra khỏi thiết bị. 2. Bảo đảm điện áp đầu vào ở mức phù hợp với thiết bị. 3. Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
8	2_31	Nhiệt độ của khay bên trái cao hơn giới hạn nhiệt độ cao nhất.	1. Dừng hoạt động làm nóng khay bên trái 2. Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy 3. Tiếng bíp cảnh báo	Lấy mẫu ra khỏi thiết bị và liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.

Số	Thông báo lỗi	Mô tả	Hành động của thiết bị	Hành động của người dùng
9	2_32	Nhiệt độ của khay bên trái giảm xuống dưới giới hạn nhiệt độ thấp nhất của mục tiêu.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
10	2_33	Khay bên trái không đạt đến nhiệt độ đích sau khi hệ thống làm nóng được 5 giờ.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
11	2_35	Nhiệt độ của khay bên trái tăng quá nhanh.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	<ol style="list-style-type: none"> Lấy mẫu ra khỏi thiết bị. Bảo đảm điện áp đầu vào ở mức phù hợp với thiết bị. Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
12	2_41	Nhiệt độ của khay bên phải cao hơn giới hạn nhiệt độ cao nhất.	<ol style="list-style-type: none"> Dừng hoạt động làm nóng khay bên phải Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy Tiếng bíp cảnh báo 	Lấy mẫu ra khỏi thiết bị và liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
13	2_42	Nhiệt độ của khay bên phải giảm xuống dưới giới hạn nhiệt độ thấp nhất của mục tiêu.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	<ol style="list-style-type: none"> Khởi động lại thiết bị. Nếu thông báo lỗi vẫn xuất hiện sau khi bạn khởi động lại thiết bị, vui lòng liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
14	2_43	Khay bên phải không đạt đến nhiệt độ đích sau khi hệ thống được bật 5 giờ.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	<ol style="list-style-type: none"> Bảo đảm điện áp đầu vào ở mức phù hợp với thiết bị. Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
15	2_45	Nhiệt độ của khay bên phải tăng quá nhanh.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	<ol style="list-style-type: none"> Lấy mẫu ra khỏi thiết bị. Bảo đảm điện áp đầu vào ở mức phù hợp với thiết bị. Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
16	2_51	Nhiệt độ của bề mặt làm việc cao hơn giới hạn nhiệt độ cao nhất.	<ol style="list-style-type: none"> Dừng hoạt động làm nóng bề mặt làm việc Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy Tiếng bíp cảnh báo 	Tắt thiết bị và liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
17	2_52	Nhiệt độ của bề mặt làm việc giảm xuống dưới giới hạn nhiệt độ thấp nhất của mục tiêu.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	<ol style="list-style-type: none"> Bảo đảm điện áp đầu vào ở mức phù hợp với thiết bị. Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.

Số	Thông báo lỗi	Mô tả	Hành động của thiết bị	Hành động của người dùng
18	2_55	Nhiệt độ của bề mặt làm việc tăng quá nhanh.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	<ol style="list-style-type: none"> Dừng quy trình đúc khối. Bảo đảm điện áp đầu vào ở mức phù hợp với thiết bị. Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
19	2_71	Nhiệt độ của điểm làm lạnh thấp hơn giới hạn nhiệt độ thấp nhất.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	<ol style="list-style-type: none"> Bảo đảm rằng nhiệt độ phòng đạt 20 ~ 30°C. Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
20	2_72	Nhiệt độ của điểm làm lạnh cao hơn giới hạn nhiệt độ cao nhất.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	<ol style="list-style-type: none"> Bảo đảm rằng nhiệt độ phòng đạt 20 ~ 30°C. Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
21	2_73	Nhiệt độ của điểm làm lạnh cao hơn giới hạn nhiệt độ cao nhất sau khi hệ thống bật được 1 giờ.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	<ol style="list-style-type: none"> Bảo đảm rằng nhiệt độ phòng đạt 20 ~ 30°C. Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
22	2_61	Nhiệt độ của giá giữ kẹp cao hơn giới hạn nhiệt độ cao nhất.	<ol style="list-style-type: none"> Dừng hoạt động làm nóng giá giữ kẹp Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy Tiếng bíp cảnh báo 	Lấy kẹp ra khỏi giá giữ kẹp và liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
23	2_62	Nhiệt độ của giá giữ kẹp giảm xuống dưới giới hạn nhiệt độ thấp nhất của mục tiêu.	Thông báo lỗi & biểu tượng lỗi nhấp nháy	Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
24	/	Cảnh báo về nhiệt độ của bồn. Nhiệt độ của bồn cao hơn 80°C (176°F).	Biểu tượng cảnh báo nhấp nháy ở tần số 1 Hz	<p>Không sử dụng thiết bị và đợi đến khi biểu tượng biến mất.</p> <p>Nếu tình trạng nhấp nháy vẫn tiếp diễn, hãy tắt thiết bị và liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.</p>

7.2 Lỗi khả dĩ

Phần này sẽ giúp bạn chẩn đoán các sự cố có thể xảy ra trong quá trình làm việc với thiết bị.

Nếu bạn không thể giải quyết sự cố sau khi làm theo hướng dẫn, vui lòng liên hệ với trung tâm dịch vụ kỹ thuật của Leica Biosystems. Để biết thêm thông tin hướng dẫn, vui lòng tham khảo (→ [Trang 45 – 9. Bảo hành và dịch vụ](#)).

Bảng sau đây liệt kê các sự cố phổ biến nhất có thể xảy ra, các nguyên nhân khả dĩ và biện pháp khắc phục.

Sự cố	Nguyên nhân khả dĩ	Hành động khắc phục
<p>1. Bảng điều khiển</p> <p>Nút trên bảng điều khiển không phản hồi.</p> <p>Chỉ báo nấu chảy vẫn nhấp nháy khi đã hết thời gian nấu chảy được xác định.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dây cáp/đầu nối bị lỏng. • Màn hình cảm ứng dính parafin. • Bảng điều khiển bị hỏng. • Trục trục phần mềm. 	<ul style="list-style-type: none"> • Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng. • Lau sạch parafin trên màn hình cảm ứng. • Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng. • Khởi động lại thiết bị. • Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
<p>2. Bồn parafin</p> <p>Parafin không tan chảy hoàn toàn.</p> <p>Bồn parafin quá nóng.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Giờ bắt đầu không chính xác. • Bo mạch điều khiển gặp sự cố. • Bộ phận hạn chế làm nóng bị hỏng. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kiểm tra phần thiết lập trình đặt lịch. • Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng. • Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
<p>3. Hệ thống chiếu sáng không hoạt động.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bo mạch điện bị hỏng. • Dây cáp đèn LED bị hỏng. • Đèn LED bị hỏng. 	<ul style="list-style-type: none"> • Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng. • Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng. • Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
<p>4. Bề mặt làm việc/khay khuôn đúc & cassette/điểm làm lạnh</p> <p>Giờ bắt đầu và Giờ kết thúc không hợp lệ.</p> <p>Mẫu không được bao phủ trong parafin ở khay cassette.</p> <p>Parafin trong khay cassette không tan chảy.</p> <p>Parafin trên bề mặt làm việc nguội đi.</p> <p>Mẫu bị cháy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Giá trị cài đặt giờ địa phương không chính xác. • Pin trên bo mạch hết điện. • Parafin trong khay cassette không được đổ đến mức chính xác. • Giá trị cài đặt nhiệt độ của khay cassette không chính xác. • Giá trị cài đặt nhiệt độ của bề mặt làm việc không chính xác. • Nhiệt độ của khay cassette quá cao. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kiểm tra phần thiết lập giờ địa phương. • Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng. • Thêm parafin. • Điều chỉnh giá trị cài đặt nhiệt độ cho khay. • Điều chỉnh giá trị cài đặt nhiệt độ cho bề mặt làm việc. • Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
<p>5. Parafin không chảy ra từ ống đầu phân phối.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Parafin chưa tan chảy trong bồn parafin. • Đầu phân phối bị tắc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Điều chỉnh giá trị cài đặt nhiệt độ cho bồn parafin. • Liên lạc với bộ phận dịch vụ khách hàng.
<p>6. Không thể tắt thiết bị.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nút công tắc nguồn bị kẹt vì parafin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lau sạch parafin trên công tắc nguồn.

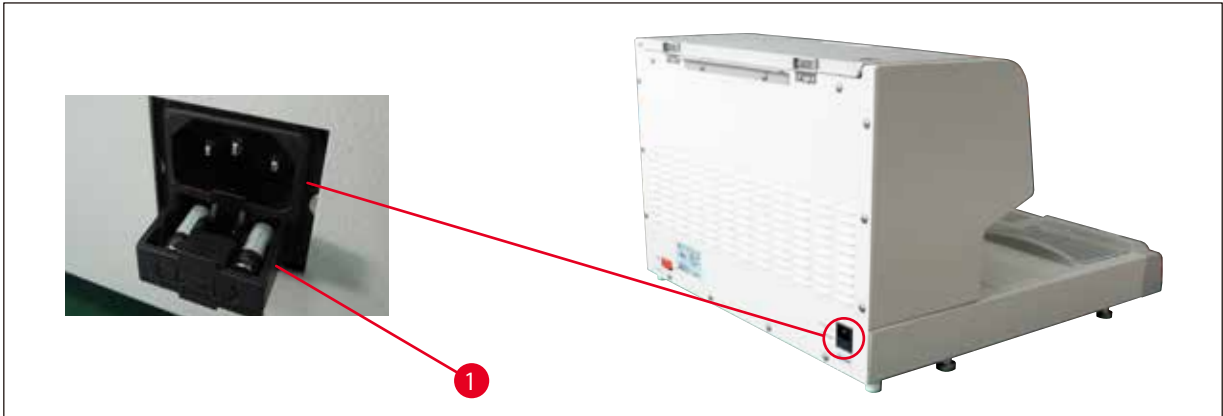
7.3 Thay cầu chì

**Cảnh báo**

Trước khi thay cầu chì, bạn hãy tắt thiết bị và rút phích cắm điện. CHỈ sử dụng cầu chì thay thế được cung cấp.

Quan trọng!

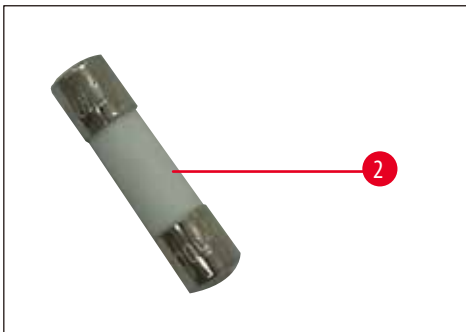
Làm đúng theo các hướng dẫn sau đây để bảo đảm bạn sử dụng cầu chì dự phòng chính xác cho bộ lắp cầu chì phù hợp.



Hình 22

Định mức của cầu chì: 10 A, 250 V

Dùng tua-vít cạy ngăn đựng cầu chì (→ Hình 22-1) ra. Sau đó, bạn có thể kéo ngăn đựng để cầu chì lộ ra.



Hình 23

Lấy cầu chì hỏng (→ Hình 23-2) ra khỏi ngăn đựng và lắp cầu chì dự phòng mới.

Ấn ngăn đựng cầu chì về vị trí ban đầu.

8. Phụ kiện không bắt buộc

8.1 Kính lúp

Kính lúp giúp phóng to khu vực làm việc. Khi điều chỉnh phụ kiện này cho phù hợp, bạn sẽ nhìn thấy chế độ xem đầu phân phối và điểm làm lạnh được phóng to.

Lắp kính lúp



Hình 24

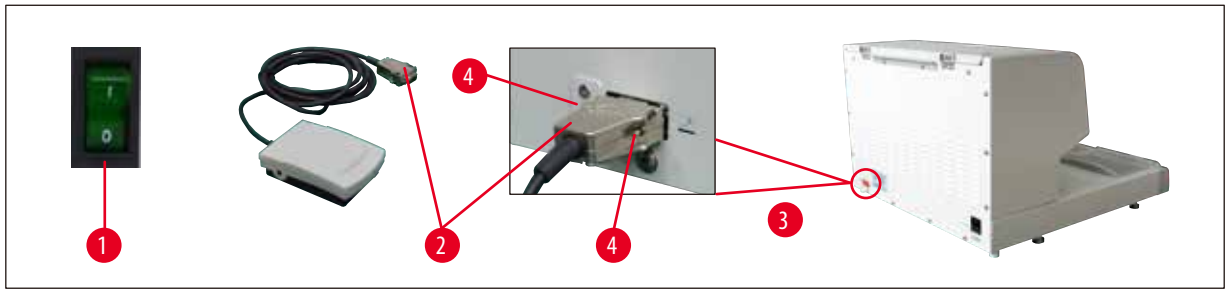
- Trên đầu phân phối (→ Hình 24-4) có các lỗ bắt (→ Hình 24-2) được bịt kín bằng đinh vít nhựa (→ Hình 24-1).
- Tháo các đinh vít (→ Hình 24-1) bằng tua-vít và cất chúng ở nơi an toàn. Sau đó, lắp kính lúp (→ Hình 24-3) ở phía bên trái hoặc bên phải, rồi căn chỉnh kính lúp.

8.2 Công tắc chân



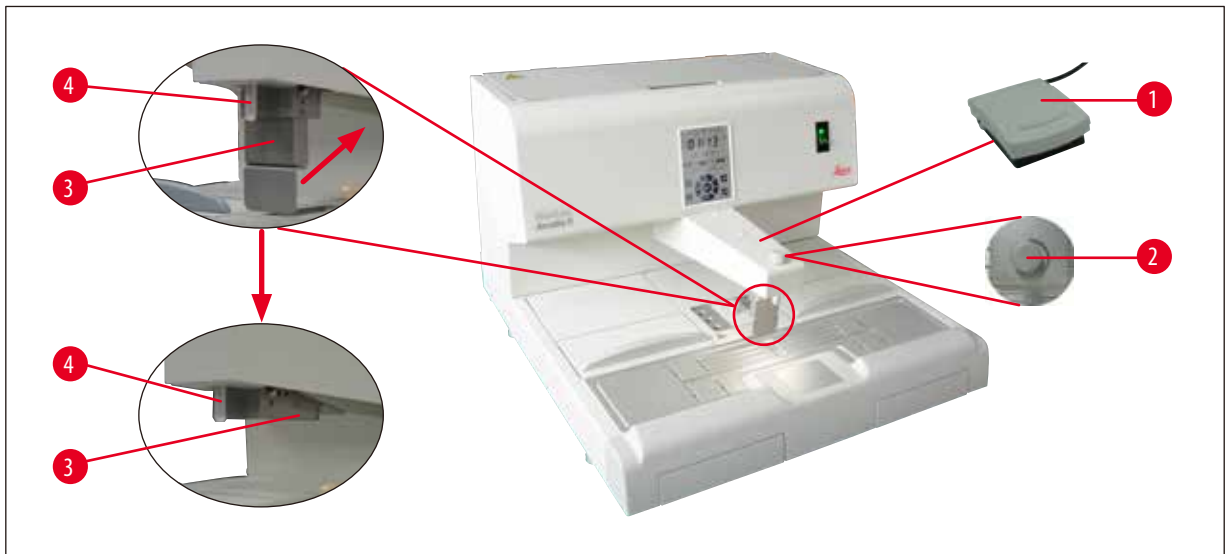
Cảnh báo

- Trước khi kết nối dây điện với công tắc chân, bạn hãy bảo đảm rằng công tắc chế độ chờ (→ Hình 25-1) ở vị trí "0" ("0" = **OFF** (Tắt)).
- Giắc cắm của công tắc chân **PHẢI** được bắt vít vào ổ cắm. Nếu không, parafin có thể trào ra, ngay cả khi công tắc không được kích hoạt.
- **KHÔNG** đặt vật nặng lên công tắc chân để duy trì tình trạng nhấn công tắc.



Hình 25

- Cắm giắc (→ Hình 25-2) của công tắc chân vào hốc nối (→ Hình 25-3) ở mặt sau của thiết bị.
- Vặn chặt các đinh vít (→ Hình 25-4) của giắc cắm.



Hình 26

- Nhấn công tắc chân (→ Hình 26-1) để mở van, nhả ra để đóng. Nhờ vậy, người vận hành có thể rảnh tay để làm việc với thiết bị.
- Bạn có thể điều chỉnh lưu lượng dòng chảy bằng núm định lượng (→ Hình 26-2).
- Khi sử dụng công tắc chân, bạn không cần đến lấy điều khiển đầu phân phối (→ Hình 26-3) nữa và có thể gập chi tiết này lên trên.

Tiến hành như sau:

- Đặt núm định lượng (→ Hình 26-2) ở mức tối thiểu.
- Cẩn thận dùng ngón cái và ngón trỏ ấn lấy điều khiển đầu phân phối (→ Hình 26-3) và gập lên trên.



Cảnh báo

Cẩn trọng khi mở lại lấy điều khiển đầu phân phối! Parafin nóng có thể chảy ra khỏi ống nạp (→ Hình 26-4).

RỦI RO BỔNG!

8.3 Cốc lọc thô



Hình 27

- Cốc lọc thô (→ Hình 27-1) được thiết kế để loại bỏ tạp chất trong parafin tan chảy.
- Đặt cốc lọc thô (→ Hình 27-1) lên bồn parafin (→ Hình 27).
- Đổ parafin tan chảy vào bồn parafin qua cốc lọc thô.



Cảnh báo

- Giữ các tay cầm bằng nhựa (→ Hình 27-2) khi đặt cốc lọc thô lên bồn parafin. KHÔNG chạm vào phần lưới sàng bằng kim loại. Rủi ro bỏng.
- Không cho parafin đặc vào cốc lọc thô.

8.4 Dụng cụ móc giỏ



Hình 28

Dụng cụ móc giỏ được thiết kế cho việc vận chuyển giỏ mô chuyên dụng, có thể chứa 150 cassette.

8.5 Thông tin đặt hàng

	Số hiệu đặt hàng
Công tắc chân (dây cáp 2,8 m, đầu nối DB9)	14 0393 54121
Kính lúp (mức phóng đại 1)	14 0393 54116
Cốc lọc thô (D = 148 mm)	14 0393 53705
Bộ cầu chì dự phòng (10 A, 250 VAC)	14 6000 04975
Dao cạo parafin (130 mm x 75 mm)	14 0393 53643
Bộ lọc bồn parafin (D = 28 mm)	14 0393 53559
Dụng cụ móc giỏ	14 0393 57357

9. Bảo hành và dịch vụ

Bảo hành

Leica Biosystems Nussloch GmbH bảo đảm rằng sản phẩm được giao theo hợp đồng đã trải qua một quy trình kiểm soát chất lượng toàn diện, dựa trên các tiêu chuẩn kiểm thử nội bộ của Leica Biosystems, rằng sản phẩm không có lỗi và tuân theo tất cả các quy cách và/hoặc đặc điểm kỹ thuật được bảo đảm.

Phạm vi bảo hành được xác định theo nội dung của thỏa thuận được thực hiện. Các điều khoản bảo hành của tổ chức bán hàng của Leica Biosystems hoặc tổ chức bán sản phẩm theo hợp đồng cho bạn sẽ được áp dụng riêng.

Thông tin dịch vụ

Nếu bạn cần đến dịch vụ kỹ thuật hoặc phụ tùng thay thế, vui lòng liên lạc với người đại diện bán hàng của Leica Biosystems hoặc đại lý bán sản phẩm.

Vui lòng cung cấp thông tin sau:

- Tên mẫu máy và số sê-ri của thiết bị.
- Địa điểm lắp đặt thiết bị và tên người liên lạc.
- Lý do gọi dịch vụ.
- Ngày giao sản phẩm.

Ngừng sử dụng và xử lý thải bỏ

Thiết bị hoặc các bộ phận của thiết bị phải được xử lý thải bỏ theo luật pháp địa phương.

10. Xác nhận khử nhiễm

Mọi sản phẩm cần hoàn trả cho Leica Biosystems hoặc cần bảo trì tại chỗ đều phải được vệ sinh và khử nhiễm đúng cách. Bạn có thể tìm thấy biểu mẫu chuyên dụng cho việc xác nhận khử nhiễm ở menu sản phẩm trên trang web của chúng tôi: www.LeicaBiosystems.com. Biểu mẫu này phải được sử dụng để thu thập tất cả các dữ liệu cần thiết.

Trong trường hợp hoàn trả sản phẩm, một bản sao tài liệu chứng nhận có đầy đủ thông tin và chữ ký phải được gửi kèm hoặc được giao cho kỹ thuật viên dịch vụ. Người gửi sẽ phải chịu trách nhiệm đối với các sản phẩm được gửi lại mà không có tài liệu xác nhận này hoặc nếu tài liệu đó không có đủ thông tin về xác nhận khử nhiễm. Những hàng hóa hoàn trả mà công ty xác định là nguồn gốc gây nguy hiểm tiềm tàng sẽ bị trả lại và người gửi sẽ chịu mọi chi phí và rủi ro đối với việc này.

www.LeicaBiosystems.com



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

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