

# HistoCore Water Bath M

항온 수조



사용 설명서  
한국어

주문 번호: 14 0607 81130 - 수정 버전 C

본 설명서는 항상 기기와 함께 보관하십시오.  
기기를 사용하기 전에 주의해서 읽어 보십시오.

CE



본 사용 설명서에 포함된 정보, 수치 데이터, 참고 사항 및 가치 판단은 해당 분야에 대한 철저한 조사 후 Leica에서 이해한 바에 따라 최신 과학적 지식 및 첨단 기술을 반영합니다.

Leica는 현재 사용 설명서를 계속해서 주기적으로 업데이트할 의무와 고객에게 본 사용 설명서의 추가 복사본, 업데이트본 등을 제공할 의무가 없습니다.

개별 사례에 적용 가능한 국내 사법 체계에 따라 허용되는 범위 내에서 Leica는 본 사용 설명서에 포함된 잘못된 설명, 도면, 기술적 도해 등에 대해 책임을 지지 않습니다. 특히, Leica는 본 사용 설명서에서 제공하는 설명 또는 기타 정보를 준수하여 또는 준수와 관련하여 발생하는 모든 금전적인 손실 또는 간접적인 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

현재 사용 설명서의 내용 또는 기술 세부 정보와 관련된 설명, 도면, 도해 및 기타 정보는 보장되는 Leica 제품의 특성으로 간주되지 않습니다.

이러한 특성은 Leica와 고객 간에 합의된 계약 조항에 따라서만 결정됩니다.

Leica는 사전 고지 없이 기술 규격과 제조 공정을 변경할 권한을 보유합니다. 이는 Leica 제품에 사용되는 기술 및 제조 기법을 지속적으로 개선하기 위함입니다.

본 문서는 저작권법에 따라 보호됩니다. 본 문서의 모든 저작권은 Leica Biosystems Nussloch GmbH에 있습니다.

인쇄, 복사, 마이크로피시, 웹캠 또는 기타 수단(모든 전자 시스템 및 미디어 포함)을 통한 텍스트 및 도해(또는 일부분)를 복제하려면 사전에 Leica Biosystems Nussloch GmbH의 명시적 서면 허가를 받아야 합니다.

기기 일련번호 및 제조연도는 기기 뒷면에 있는 명판을 참조하십시오.



Leica Biosystems Nussloch GmbH

Heidelberger Strasse 17 - 19

69226 Nussloch

Germany

전화: +49 - (0) 6224 - 143 0

팩스: +49 - (0) 6224 - 143 268

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

조립 공정은 Leica Microsystems Ltd. Shanghai와의 계약 하에 수행됨

# 목차

---

<b>1. 중요 정보</b> .....	<b>5</b>
1.1 명명 규칙.....	5
1.2 기호 및 의미 .....	5
1.3 기기 유형.....	8
1.4 용도.....	8
1.5 인력 적격성 .....	8
<b>2. 안전</b> .....	<b>9</b>
2.1 안전 지침.....	9
2.2 경고.....	10
2.2.1 제품에 부착된 마크.....	10
2.2.2 운반 및 설치 .....	10
2.2.3 제품 작동.....	11
<b>3. 기기 구성품 및 사양</b> .....	<b>12</b>
3.1 개요.....	12
3.1.1 기기 구성품 .....	12
3.1.2 후면.....	12
3.2 기본 기능.....	13
3.3 기술 데이터 .....	13
<b>4. 제품 설치</b> .....	<b>15</b>
4.1 설치 장소 요건.....	15
4.2 기본 배송 - 포장 목록.....	15
4.3 기기 포장 해제.....	16
4.4 제품 설치.....	17
4.5 기기 켜기/끄기 .....	20
4.6 기기 이동.....	21
<b>5. 작동</b> .....	<b>22</b>
5.1 기기의 제어 패널 .....	22
5.2 온도 설정.....	23
5.3 슬라이드 드라이어 전원 켜기/끄기 .....	24
<b>6. 청소 및 유지관리</b> .....	<b>25</b>
6.1 기기 청소.....	25
6.2 퓨즈 교체.....	25
<b>7. 문제 해결</b> .....	<b>26</b>
<b>8. 주문 정보</b> .....	<b>27</b>
<b>A1. 오염 제거 확인</b> .....	<b>28</b>
<b>A2. 보증 및 서비스</b> .....	<b>29</b>

## 1. 중요 정보

### 1.1 명명 규칙



#### 참고

- 이 장치의 전체 이름은 HistoCore Water Bath M입니다. 사용설명서를 편하게 읽을 수 있도록 이 장치를 향한 수조라고 합니다.

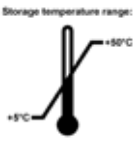


### 1.2 기호 및 의미

기호:	기호명:	위험
	설명:	적절한 조치를 취하지 않을 경우 사망 또는 심각한 상해가 즉각적으로 발생할 수 있는 위험한 상황입니다.
기호:	기호명:	경고
	설명:	적절한 조치를 취하지 않을 경우 사망 또는 심각한 상해가 발생할 수 있는 위험한 상황입니다.
기호:	기호명:	주의
	설명:	적절한 조치를 취하지 않을 경우 사망 또는 심각한 상해로 이어지는 위험이 잠재된 상황입니다.
기호:	기호명:	참고
	설명:	중요하지만 위험과 관련되지 않은 정보를 나타냅니다.
기호:	기호명:	항목 번호
→ 그림 7-1	설명:	번호가 지정된 그림의 항목 번호. 빨간색 번호는 그림 내 항목 번호를 나타냅니다.
기호:	기호명:	기능 키
OFF	설명:	기기에서 눌러야 하는 기능 키는 밑줄과 함께 굵은 회색 텍스트로 표시됩니다.
기호:	기호명:	제조업체
	설명:	기기의 제조업체를 나타냅니다.
기호:	기호명:	제조 날짜
	설명:	기기가 제조된 날짜를 나타냅니다.
기호:	기호명:	품목 번호
REF	설명:	해당 기기를 식별할 수 있는 제조업체의 카탈로그 번호를 나타냅니다.
기호:	기호명:	일련번호
SN	설명:	해당 기기를 식별할 수 있는 제조업체의 일련번호를 나타냅니다.

# 1 중요 정보

기호:	기호명:	사용설명서 참조
	설명:	사용자가 본 사용설명서를 참조해야 함을 나타냅니다.
기호:	기호명:	주의
	설명:	사용자가 다양한 이유로 기기에 표시할 수 없는 경고 및 예방 조치 등과 같은 중요한 주의 사항을 확인하기 위해 사용자 설명서를 참조해야 함을 나타냅니다.
기호:	기호명:	체외진단용 의료기기
	설명:	체외진단용 의료기기로 사용할 목적으로 만든 의료기기를 나타냅니다.
기호:	기호명:	원산지
	설명:	원산지 상자는 제품의 최종 문자 변환이 수행된 국가를 정의합니다.
기호:	기호명:	CE 규정 준수
	설명:	CE 마크는 기기가 해당하는 EC 지침 및 규정의 요구사항을 충족한다는 제조업체의 선언입니다.
기호:	기호명:	UKCA
	설명:	UKCA(영국 적합성 평가 통과) 마크는 영국(잉글랜드, 웨일스, 스코틀랜드) 시장에서 판매 중인 제품에 사용되는 새로운 UK 제품 마크입니다. 이 기호는 이전에 CE 마크가 필요했던 대부분의 상품에 적용됩니다.
기호:	기호명:	UKRP
	설명:	영국 대리인(UK Responsible Person)은 영국 외부의 제조업체 대신 제조업체의 의무와 관련하여 지정된 작업을 수행합니다.
		<small>Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes, England, United Kingdom, MK14 6FG</small>
기호:	기호명:	CSA 기호
	설명:	이 제품은 CAN/CSA-C22.2 No. 61010의 요구사항을 충족합니다.
기호:	기호명:	WEEE 기호
	설명:	바퀴 달린 쓰레기통에 십자 표시가 있는 WEEE 기호는 WEEE(폐전기전자제품)의 개별 수거를 나타냅니다(§ 7 ElektroG).
기호:	기호명:	중국 ROHS
	설명:	중국 RoHS 지침의 환경 보호 기호. 이 기호는 장치가 유해하거나 위험한 물질 또는 요소를 포함하고 있지 않음을 의미합니다.
기호:	기호명:	교류
		
기호:	기호명:	RCM(Regulatory Compliance Mark)
	설명:	RCM(Regulatory Compliance Mark)은 장치가 뉴질랜드 및 호주의 해당하는 ACMA 기술 표준 즉, 통신, 무선 통신, EMC 및 EME에 관한 기술 표준에 부합함을 나타냅니다.

기호:	기호명:	PE 단자
		
기호:	기호명:	<b>ON</b> (전원)
	설명:	전원이 켜진 상태
기호:	기호명:	<b>OFF</b> (전원)
○	설명:	전원이 꺼진 상태
기호:	기호명:	주의, 뜨거운 표면
	설명:	작동 중 뜨거워질 수 있는 기기 표면에는 이 기호를 표시해야 합니다. 화상 위험을 방지하려면 직접 만지지 마십시오.
기호:	기호명:	주의, 감전 위험
	설명:	AC 콘센트 커넥터를 잘못 조작하면 감전 위험이 있습니다. 오작동을 피하십시오.
기호:	기호명:	깨지기 쉬움, 취급 주의
	설명:	포장 내용물이 깨지기 쉬우므로 주의해서 취급해야 함
기호:	기호명:	건조하게 유지
	설명:	포장물을 건조한 장소에 보관해야 함
기호:	기호명:	적재 제한
	설명:	적재할 수 있는 동일한 포장물의 최대 개수. "6"은 적재할 수 있는 포장물의 수를 나타냅니다.
기호:	기호명:	이 방향을 위로
	설명:	포장물이 올바른 수직 상태인지를 보여줌
기호:	기호명:	운반 시 온도 제한
Transport temperature range: 	설명:	포장물 운반 시 허용되는 온도 범위를 보여줌

<p>기호:</p> 	<p>기호명:</p> <p>설명:</p>	<p>보관 시 온도 제한</p> <p>포장물 보관 시 허용되는 온도 범위를 보여줌</p>
<p>기호:</p> 	<p>기호명:</p> <p>설명:</p>	<p>운반 및 보관 시 습도 제한</p> <p>포장물 보관 및 운반 시 허용되는 습도 범위를 나타냅니다.</p>
<p>기호:</p> 	<p>기호명:</p> <p>설명:</p>	<p>재활용 기호</p> <p>올바른 시설이 있을 경우 재활용할 수 있는 제품임을 나타냅니다.</p>

### 1.3 기기 유형

본 사용설명서에서 제공하는 모든 정보는 표지 페이지에 명시된 기기 유형에만 해당됩니다. 기기의 일련번호가 표시된 명판이 기기의 후면에 부착되어 있습니다.

### 1.4 용도

HistoCore Water Bath M은 병리학자가 암 진단과 같은 조직학적 진단에 사용하기 위해 플로팅 슬라이드 리본을 평평하게 하고 절단된 조직 샘플의 수분을 증발시키도록 설계된 슬라이드 드라이어와 결합된 항온 수조입니다.

HistoCore Water Bath M은 체외진단용으로 설계되었습니다.



#### 경고

- 이와 다르게 본 기기를 사용할 경우 승인 받지 않고 사용되는 것으로 간주됩니다. 해당 지침을 준수하지 않으면 사고, 상해, 기기, 액세서리 또는 시료 손상으로 이어질 수 있습니다. 적절한 기본 용도에는 사용설명서 내 모든 지침의 준수와 함께 모든 점검 및 유지관리 지침의 준수가 포함됩니다.

### 1.5 인력 적격성

- HistoCore Water Bath M는 교육을 이수한 실험실 인력만 작동해야 합니다. 본 기기는 전문가 전용입니다.
- 본 기기를 작동하도록 지정된 모든 실험실 인력은 본 기기를 작동하기 전에 본 사용 설명서를 주의 깊게 읽고 기기의 모든 기술적 기능을 숙지해야 합니다.



## 2. 안전

### 2.1 안전 지침

본 사용설명서에는 제품의 작동 안전 및 유지관리와 관련된 중요 지침 및 정보가 포함되어 있습니다.


사용 설명서는 본 제품의 중요한 부분으로 시동 및 사용 전에 주의해서 읽어야 하며 항상 기기 근처에 보관해 두어야 합니다.

본 기기는 측정, 제어 및 실험실 사용을 위한 전기 장비에 대한 안전 요구사항에 따라 제조되고 시험을 거쳤습니다.


이 상태를 유지하고 제품을 안전하게 사용하려면 본 사용설명서에 포함된 모든 알림과 경고를 준수해야 합니다.

이 장에 나와 있는 안전 및 주의 알림을 항상 준수하십시오. 다른 Leica 제품의 작동 방법을 잘 알고 있더라도 안전 및 주의 알림을 반드시 읽으십시오.

본 사용설명서는 사용자의 국가에서 규정하는 사고 방지 및 환경 안전에 관한 기존의 규제의 요건에 따라 적절하게 보완해야 합니다.

 **경고**

- 기기 및 액세서리의 보호 장치는 제거하거나 개조하면 안 됩니다. Leica Biosystems가 인증한 공식 서비스 작업자만 본 제품을 수리하고 내부 구성품에 접근할 수 있습니다.
- 수리를 위해 기기를 Leica Biosystems로 반납해야 하는 경우 기기는 적절한 방식으로 청소하고 오염을 제거한 상태여야 합니다(→ 28페이지 - A1. 오염 제거 확인).

 **참고**

적용 가능한 표준에 대한 최신 정보는 Leica 웹 사이트에서 CE 적합성 선언 및 UKCA 인증서를 참조하십시오.  
<http://www.LeicaBiosystems.com>

- HistoCore Water Bath M은 IEC61326-2-6의 그룹 I 클래스 B 장비에 대한 방출 요구사항을 준수하며, IEC61326-2-6의 전문 의료 시설 환경에서 사용되는 장비에 대한 내성 요구사항을 준수합니다.
- 이 장비는 전문 의료 시설 환경에서 사용하도록 설계되었습니다. 가정 간호 환경에서 사용할 경우 부적절하게 작동할 수 있습니다. 전자파 간섭에 의해 성능에 영향을 미치는 것으로 의심되는 경우 장비와 간섭원 사이의 거리를 떨어뜨려 올바른 작동 상태로 복구시킬 수 있습니다.
- 본 기기를 작동하기 전에 전자기 환경을 점검해야 합니다.
- 적절한 작동을 방해할 수 있으므로 강한 전자기 방사선원(예: 차폐되지 않은 의도성 RF 소스) 근처에 본 기기를 사용하지 마십시오.
- 기기를 선간전압에 연결하기 전에 실험실의 전력 요구사항이 기기 명판에 표시된 값과 일치하는지 확인하십시오.
- 전원 케이블을 설치할 때는 언제나 선이 기기의 가열된 표면에 닿지 않도록 처리하십시오.
- 본 기기는 실내 전용으로 설계되었습니다.
- 모든 수리 및 서비스 작업 중에는 기기의 전원을 끄고 전원 공급장치의 플러그를 뽑아야 합니다.
- 작동 중에는 기기 표면이 매우 뜨거울 수 있습니다.

### 2.2 경고

제조업체에서 본 기기에 설치한 안전 장치는 사고 방지를 위한 기본적인 역할만 수행합니다. 특히, 기기의 안전한 작동은 소유자와 기기의 작동, 서비스 또는 수리를 담당하는 사람의 책임입니다.

본 기기를 문제 없이 작동하려면 다음 지침 및 경고를 준수해야 합니다.

#### 2.2.1 제품에 부착된 마크



##### 경고

기기의 해당 마크 및 경고 삼각형에 표시된 올바른 작동 지침(사용설명서에 정의됨)을 따르지 못했습니다.

**심각한 상해가 발생하거나 제품 또는 부속품 또는 시료가 손상될 수 있습니다.**

- 마크가 부착된 부분을 작동하거나 교체할 때는 본 사용설명서에 나온 작동 지침을 엄격하게 준수하십시오.

#### 2.2.2 운반 및 설치



##### 위험

위험 물질(가연성 또는 인화성)이 기기 근처에 보관되어 있거나 워터 트레이에 채워져 있습니다.

**위험 물질의 폭발 또는 발화에 의한 부상.**

- 기기 근처에 가연성 또는 인화성 물질을 보관하지 마십시오.
- 불연성 액체(증류수 권장)만 사용하십시오.



##### 경고

사용자가 향온 수조 또는 슬라이드 드라이어를 들어올리다가 떨어트립니다.

기기 또는 부속품이 사용자 위에 쓰러지거나 떨어질 경우 상해로 이어질 수 있습니다.

사용자가 기기 또는 부속품 손상에 의해 조직 손상이 발생할 가능성이 있는 섹션을 준비합니다.

- 장치를 들어올릴 경우 주의하십시오.



##### 경고

슬라이드 드라이어가 연결된 상태로 향온 수조를 옮깁니다.

**연결 케이블이 손상되어 슬라이드 드라이어가 사용자 위로 떨어집니다.**

- 향온 수조를 이동할 경우에는 슬라이드 드라이어를 분리하십시오.



##### 경고

내부에 가열된 물이 있는 향온 수조를 옮깁니다.

**물이 튀고 사람이 미끄러집니다. 또는 가열된 물이 사용자에게 상해를 입힙니다.**

- 이동 전에는 가열을 중지하고 기기를 비웁니다.




##### 경고

사용자가 기기를 다른 기기와 함께 배전반에 연결했습니다.


**기기가 불안정한 전류/전력으로 인해 오작동하여 조직이 손상될 수 있습니다.**

- 배전반을 사용하여 전원 케이블을 설치하지 마십시오.
- 본 기기는 접지된 전원 소켓에 연결해야 합니다.


2.2.3 제품 작동

-  **경고**


사용자가 섹션을 들거나 집어 올리면서 실수로 뜨거운 물과 접촉합니다.  
**사용자가 뜨거운 물에 의해 상해를 입습니다.**

  - 작동 중에는 뜨거운 물에 주의하십시오.
-  **경고**


사용자가 실수로 슬라이드 드라이어의 가열된 표면에 접촉합니다.  
**사용자가 가열된 슬라이드 드라이어에 의해 상해를 입습니다.**

  - 작동 중 슬라이드 드라이어의 뜨거운 표면에 주의하십시오.
-  **경고**

물 교환을 위해 워터 트레이를 제거하는 동안 항온 수조의 바닥이 노출됩니다.  
**사용자가 항온 수조 바닥의 가열된 표면에 의해 상해를 입습니다.**

  - 물을 교환하는 동안 항온 수조 바닥의 뜨거운 표면에 주의하십시오.
-  **경고**

기기를 끄고 전원 플러그를 뽑지 않은 채 퓨즈 교체.  
**감전에 의해 사용자의 부상이 발생합니다.**

  - 퓨즈를 교체하기 전에 전원 스위치로 기기를 끄고 주전원에서 전원 플러그를 뽑으십시오. 워터 트레이를 비우십시오.
-  **주의**

사용설명서의 기술 데이터 섹션에 정의된 것과 사양이 동일하지 않은 잘못된 퓨즈 사용.  
**잘못된 퓨즈의 사용으로 기기가 작동하지 않아 진단이 지연됩니다.**

  - 사용설명서의 기술 데이터 섹션에 정의된 것과 사양이 동일한 퓨즈만을 사용하십시오.

### 3 기기 구성품 및 사양

#### 3. 기기 구성품 및 사양

##### 3.1 개요

##### 3.1.1 기기 구성품



그림1

- |   |        |   |                   |
|---|--------|---|-------------------|
| 1 | 항온 수조  | 3 | 제어 패널             |
| 2 | 워터 트레이 | 4 | 슬라이드 드라이어(옵션 부속품) |

##### 3.1.2 후면



그림2

- |   |         |   |                  |
|---|---------|---|------------------|
| 1 | 주전원 입력  | 4 | LED 조명           |
| 2 | 케이블 커넥터 | 5 | 가열 센서(워터 트레이 하단) |
| 3 | 퓨즈 2개   | 6 | 워터 슬롯(워터 트레이 하단) |

### 3.2 기본 기능

#### HistoCore Water Bath M:

- 분리형 워터 트레이;
- 가시성과 대조가 우수한 흑색 워터 트레이;
- 가시성과 대조를 위한 보조 조명;
- 코팅 내구성 향상을 위한 양극 처리;
- 항온 수조와 슬라이드 드라이어를 모두 제어하고 표시하는 OLED 터치 패널;
- 접근성이 좋고 학습이 쉬운 직관적 사용자 인터페이스;
- 치수(WxDxH): 280mm x 280mm x 105mm;
- 가열 온도: 최대 60°C;
- 워터 트레이 치수(WxDxH): 230mm x 180mm x 53mm;
- 가열 속도: 15°C에서 45°C까지 20분 +/-10%(220V, 주변 온도 18°C, 기준 부피의 물을 채움).

#### HistoCore Slide Dryer:

- HistoCore Water Bath M의 부속품;
- 공간 절약형 설계, 작은 설치 공간;
- 최대 30슬라이드 용량;
- 가시성과 대조가 우수한 흑색 트레이;
- 슬라이드 픽업 및 설치가 용이한 45° 각도의 가열 랙;
- 전원 소켓이 필요하지 않으며, HistoCore Water Bath M를 통한 전원 공급; 하나의 항온 수조는 최대 2개의 슬라이드 드라이어에 전력을 공급할 수 있습니다;
- 2개의 슬라이드 드라이어를 항온 수조와 함께 구성해야 하는 경우 연장 케이블을 주문해야 합니다;
- 치수(WxDxH): 200mm x 280mm x 98mm;
- 가열 온도: 최대 75°C.

### 3.3 기술 데이터

장비 식별	
모델명	HistoCore Water Bath M
모델 번호	140607020C1 (항온 수조), 140607010C0 (옵션 부속품: 슬라이드 드라이어)
전기 사양	
공칭 공급 전압	100~120VAC/220~240VAC
공칭 공급 주파수	50/60Hz
주전원 전압 변동	+/-10%
전력 소비량	• 100-120VAC에서 최대 960W • 220-240VAC에서 최대 1200W
주전원 입력 퓨즈(F1)	10A 250VAC

**치수 및 무게 사양**

작동 모드에서 장치의 전체 크기 (너비 x 깊이 x 높이, mm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 항온 수조: 280 x 280 x 105</li> <li>• 슬라이드 드라이어: 200 x 280 x 98</li> </ul>
장치 크기 직렬 포장 (너비 x 깊이 x 높이, mm)	415 x 395 x 215
빈 상태 무게(액세서리 제외, kg)	3
전체 무게(액세서리 포함, kg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 항온 수조: 3kg</li> <li>• 슬라이드 드라이어: 3kg</li> </ul>
장치 무게(포장재 포함)(kg)	4

**용량**

워터 트레이	최대 2L
--------	-------

**환경 사양**

작동 고도 (해발 고도 미터)(최소/최대)	최대 2000m
온도(작동)(최소/최대)	15~40°C
상대 습도(작동)(최소/최대)	20~80%
온도(운반)(최소/최대)	-29~+50°C
온도(보관)(최소/최대)	+5~+50°C
상대 습도(운반/보관)	20~85%
벽까지 최소 거리(mm)	10cm
BTU(J/s)	4094 BTU/h

**배출 가스 및 경계 조건**

IEC 61010-1에 따른 과전압 범주	II
IEC 61010-1에 따른 오염도	2
IEC 61010-1에 따른 보호 수단	I
IEC 60529에 따른 보호 등급	IP20
열기 배출	<4094 BTU/h
EMC 등급	클래스 B

**전기 연결 및 인터페이스**

주전원 공급장치 1개	최대 100~120V 8A / 최대 220~240V 5A
슬라이드 드라이어의 신호 커넥터 2개	최대 3.3V DC
슬라이드 드라이어의 전원 공급장치 2개	최대 100~120V 4A / 최대 220~240V 2A (라벨 없음)

**기타 사양**

CE	승인됨
CSA	승인됨

## 4. 제품 설치

### 4.1 설치 장소 요건



#### 위험

위험 물질(가연성 또는 인화성)이 기기 근처에 보관되어 있거나 워터 트레이에 채워져 있습니다.

**위험 물질의 폭발 또는 발화에 의한 부상.**

- 기기 근처에 가연성 또는 인화성 물질을 보관하지 마십시오.
- 불연성 액체(증류수 권장)만 사용하십시오.
- 전원 케이블을 설치할 때는 언제나 선이 기기의 가열된 표면에 닿지 않도록 처리하십시오.
- 기기를 연결할 전원 소켓은 기기에서 멀지 않은 곳에 위치하며 손쉽게 접근 가능해야 합니다.
- 전원 공급장치는 전원 케이블 길이보다 멀지 않은 거리에 위치해야 합니다. 연장 케이블을 사용해서는 안 됩니다.
- 기판은 대부분 무진동 상태여야 하며, 기기 중량에 대한 하중 용량과 강성이 충분해야 함
- 충격, 밝은 직사광선 및 급격한 온도 변동을 지양하십시오.
- 본 기기는 적합한 전원 소켓에 연결해야 합니다. 현지 전원 공급용으로 제공된 전원 케이블만 사용 합니다.

### 4.2 기본 배송 - 포장 목록

수량	구성품 설명	주문 번호
1	HistoCore Water Bath M	14 0607 020C1
1	기본 기기	14 0607 02800
1	퓨즈 세트	14 6000 05950
1	국제 사용 설명서 세트(영어 인쇄 버전과 데이터 저장 장치 14 0607 81200에 추가 언어 포함)	14 0607 81001

제공된 현지 전원 코드에 결함이 있거나 분실한 경우 현지 Leica 담당자에게 문의하십시오.



#### 참고

- 배송된 모든 부속품을 포장 목록 및 주문서와 비교하여 배송에 문제가 없는지 확인하십시오. 배송에 문제가 있으면 Leica Biosystems 영업점에 바로 연락하십시오.

## 4 제품 설치

### 4.3 기기 포장 해제

1. 평평한 표면에 상자를 놓습니다. 접착 테이프를 자르고 상자를 엽니다.



그림3



2. 부속품을 제거하고 상자에서 기기를 꺼냅니다.



그림4



3. 플라스틱 커버를 제거합니다.



#### 참고

- 배송 상자와 완충제는 반품 시 필요하니 따로 보관해 두십시오. 제품을 반품할 때는 위의 지침을 역순으로 따르십시오.



#### 4.4 제품 설치

항온 수조는 단독으로 사용할 수도 있고, 슬라이드 드라이어 2개와 함께 사용할 수도 있습니다.



그림5

항온 수조가 단독으로 작동합니다.



그림6

슬라이드 드라이어가 우측에 연결되었습니다.



그림7

슬라이드 드라이어가 좌측에 연결되었습니다.



그림8

슬라이드 드라이어가 후면에 연결되었습니다.

## 4 제품 설치



그림9

슬라이드 드라이어 2개가 우측에 병렬로 연결되었습니다.



그림10

슬라이드 드라이어 2개가 좌측에 병렬로 연결되었습니다.



그림11

슬라이드 드라이어 1개는 우측에, 다른 하나는 후면에 연결되었습니다.



그림12

슬라이드 드라이어 1개는 좌측에, 다른 하나는 후면에 연결되었습니다.

항온 수조에 슬라이드 드라이어 연결

1. 항온 수조와 슬라이드 드라이어 하단의 커버를 제거합니다(→ 그림13-1). 나사를 풀어 제거할 수 있습니다(→ 그림13-2).



그림13

2. 두 장치에서 케이블을 뽑습니다. 케이블을 함께 연결합니다(→ 그림14-1). 딸각하는 소리와 함께 커넥터가 서로 맞물리는 것을 느낄 수 있습니다. 항온 수조의 같은 쪽에 슬라이드 드라이어 2개를 병렬로 설치할 경우 연장 케이블을 사용하여 항온 수조와 외부의 슬라이드 드라이어를 연결합니다(→ 그림14-2).



그림14

전원 공급장치 설정

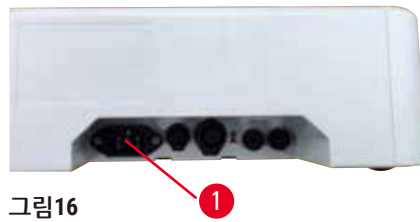
1. 전원 케이블을 연결하기 전에 기기 전면의 메인 스위치(→ 그림15-1)가 "0"(OFF) 위치에 있는지 확인하십시오.



그림15

## 4 제품 설치

- 기기에는 제공된 전원 케이블만 사용하십시오. 전원 케이블의 커넥터를 연결 소켓(→ 그림 16-1)에 삽입하고 전원 플러그를 전원 소켓에 연결합니다.



### 4.5 기기 켜기/끄기



#### 경고

사용자가 기기를 다른 기기와 함께 배전반에 연결했습니다.

기기가 불안정한 전류/전력으로 인해 오작동하여 조직이 손상될 수 있습니다.

- 배전반을 사용하여 전원 케이블을 설치하지 마십시오.
- 본 기기는 접지된 전원 소켓에 연결해야 합니다.

#### 기기 켜기

1. 기기를 켜기 전에 우선 충분한 양의 증류수로 항온 수조를 채웁니다.
2. 기기의 우측 전면 모서리에 있는 메인 스위치로 기기를 켭니다. 그러면 제어 패널의 실행/중지 버튼에 불이 들어옵니다.
3. 실행/중지 버튼을 터치하면 항온 수조와 슬라이드 드라이어(연결된 경우)의 가열이 시작됩니다.

제어 패널의 버튼 기능을 알아보려면 (→ 22페이지 - 5.1 기기의 제어 패널)(으)로 이동하십시오.

#### 기기 끄기

실행/정지 버튼을 한 번 터치하면 기기가 꺼집니다.

일상적인 사용 시 매번 메인 스위치를 켜거나 끌 필요는 없습니다.

#### 4.6 기기 이동

기기의 전원을 끄고 전원 공급장치에서 분리해야 합니다. 워터 트레이를 비워야 합니다. 이동 전에 기기를 식혀야 합니다.



**경고**

사용자가 향온 수조 또는 슬라이드 드라이어를 들어올리다가 떨어뜨립니다.  
 기기 또는 부속품이 사용자 위에 쓰러지거나 떨어질 경우 상해로 이어질 수 있습니다.  
 사용자가 기기 또는 부속품 손상에 의해 조직 손상이 발생할 가능성이 있는 섹션을 준비합니다.  
 • 장치를 들어올릴 경우 주의하십시오.



**경고**

슬라이드 드라이어가 연결된 상태로 향온 수조를 옮깁니다.  
 연결 케이블이 손상되어 슬라이드 드라이어가 사용자 위로 떨어집니다.  
 • 향온 수조를 이동할 경우에는 슬라이드 드라이어를 분리하십시오.



**경고**

내부에 가열된 물이 있는 향온 수조를 옮깁니다.  
 물이 튀고 사람이 미끄러집니다. 또는 가열된 물이 사용자에게 상해를 입힙니다.  
 • 이동 전에는 가열을 중지하고 기기를 비웁니다.

## 5 작동

### 5. 작동

#### 5.1 기기의 제어 패널

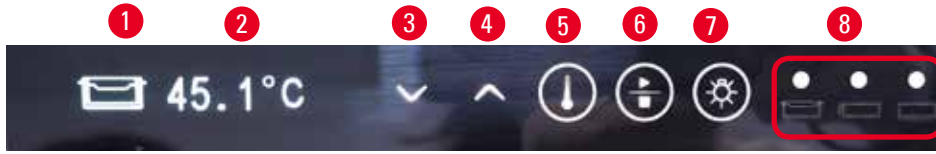





그림17

번호	표시기	설명:
1	  	현재 모듈을 표시합니다. 향온 수조 슬라이드 드라이어 후면 슬라이드 드라이어, 또는 슬라이드 드라이어 2개가 한 쪽에 병렬로 연결된 경우 연장 케이블을 사용하여 연결하는 슬라이드 드라이어.
2		현재 모듈의 실시간 온도
8	  	녹색등 - 목표 온도에 도달했습니다. 적색등 - • 물 온도가 설정 온도보다 높습니다. • 기기가 오작동 중입니다.  깜빡이는 적색등 - 아직 목표 온도에 도달하지 않았습니다. 황색등 - 온도 설정을 진행 중입니다.
번호	버튼	설명:
3		아래쪽 • 페이지 넘기기 - 버튼을 터치하면 현재 모듈의 아이콘이 향온 수조와 슬라이드 드라이어 사이를 토글합니다. • 목표 온도 낮추기 - 현재 모듈의 목표 온도가 표시될 때까지 버튼을 길게 누릅니다. 한 번 터치하면 온도가 0.1°C 낮아집니다. 버튼을 길게 누르면 첫 번째 정수에 도달한 후 온도가 1.0°C 낮아집니다.
4		위쪽 • 페이지 넘기기 - 버튼을 터치하면 현재 모듈의 아이콘이 향온 수조와 슬라이드 드라이어 사이를 토글합니다. • 목표 온도 높이기 - 현재 모듈의 목표 온도가 표시될 때까지 버튼을 길게 누릅니다. 한 번 터치하면 온도가 0.1°C 높아집니다. 버튼을 길게 누르면 첫 번째 정수에 도달한 후 온도가 1.0°C 높아집니다.

번호	버튼	설명:
5		버튼 설정 버튼을 1초 이상 길게 누르면 현재 모듈의 목표 온도가 표시됩니다.
6		실행/중지 버튼 • 한 번 터치 - 전체 시스템의 가열 기능을 켜거나 끕니다. • 길게 터치 - 슬라이드 드라이어의 가열 기능을 켜거나 끕니다.
7		LED 조명 켜기/끄기

워터 트레이에 목표 온도보다 높은 온도의 뜨거운 물을 넣을 경우 기기의 사용이 지연될 수 있으니 주의하십시오.

물을 교환하는 동안 실수로 워터 트레이를 바닥에 떨어뜨리면 워터 트레이가 손상되어 물이 새거나 가열 속도가 느려질 수 있습니다.

## 5.2 온도 설정

표시된 온도는 현재 실제 값에 해당합니다. 위쪽 버튼이나 아래쪽 버튼 중 하나를 약 2초간 터치하면 기기의 온도가 최근 저장된 목표값으로 조정됩니다. 다음 단계를 통해 원하는 온도로 조정합니다.

1. 원하는 모듈 아이콘이 나타날 때까지 위쪽 버튼이나 아래쪽 버튼을 터치합니다.
  2. 최근 저장된 목표값이 표시될 때까지 버튼을 길게 터치합니다.
  3. 한 번 터치하면 값이 0.1°C 증가/감소합니다. 버튼을 길게 누르면 첫 번째 정수에 도달한 후 값이 1.0°C 증가/감소합니다.
  4. 원하는 온도에 도달하면 버튼에서 손을 땁니다.
- ✓ 표시된 값이 자동으로 저장됩니다. 저장된 목표값이 약 2초 동안 표시된 후 다시 현재의 실제 온도가 표시됩니다.

기기가 꺼질 경우(실행/정지 버튼 또는 메인 스위치), 전원 장애가 발생할 경우, 그리고 기기가 전원 공급장치에서 분리될 경우 목표 값은 저장된 상태로 유지됩니다.

가열을 통해 목표 온도에 도달한 상태에서 5분간 버튼을 터치하지 않으면 제어 패널의 디스플레이가 꺼집니다. 디스플레이를 복구하려면 아무 버튼을 두 번 터치합니다.



### 경고

사용자가 섹션을 들거나 집어 올리면서 실수로 뜨거운 물과 접촉합니다.  
사용자가 뜨거운 물에 의해 상해를 입습니다.

- 작동 중에는 뜨거운 물에 주의하십시오.



### 경고

사용자가 실수로 슬라이드 드라이어의 가열된 표면에 접촉합니다.  
사용자가 가열된 슬라이드 드라이어에 의해 상해를 입습니다.

- 작동 중 슬라이드 드라이어의 뜨거운 표면에 주의하십시오.



### 경고

물 교환을 위해 워터 트레이를 제거하는 동안 항온 수조의 바닥이 노출됩니다.  
사용자가 항온 수조 바닥의 가열된 표면에 의해 상해를 입습니다.

- 물을 교환하는 동안 항온 수조 바닥의 뜨거운 표면에 주의하십시오.

### 5.3 슬라이드 드라이어 전원 켜기/끄기

실행/중지 버튼을 한 번 터치하면 기기의 전원이 켜진 후 항온 수조와 슬라이드 드라이어의 가열 기능이 모두 켜집니다. 슬라이드 드라이어의 가열 기능은 별도로 끌 수 있습니다. 슬라이드 드라이어를 끄려면 원하는 모듈 아이콘이 나타날 때까지 위쪽 버튼이나 아래쪽 버튼을 터치합니다. **OFF**가 표시될 때까지 실행/중지 버튼을 길게 터치합니다.

슬라이드 드라이어를 켜려면 원하는 모듈 아이콘이 나타날 때까지 위쪽 버튼이나 아래쪽 버튼을 터치합니다. 온도 값이 표시될 때까지 실행/중지 버튼을 길게 터치합니다.



## 6. 청소 및 유지관리

### 6.1 기기 청소

- 기기를 청소하기 전에 메인 스위치를 사용하여 기기를 끄고 전원 공급장치에서 분리합니다.
- 워터 트레이를 비웁니다.
- 청소를 위해 기기를 식혀야 합니다.
- 보풀이 없는 젖은 종이 티슈를 사용하여 기기를 청소하십시오.
- 파라핀 제거에 적합한 세척제를 사용하여 기기를 청소할 수 있습니다.
- 유기용제(예: 알콜, 크실렌)를 사용하지 마십시오. 실험실에서 일반적으로 사용하는 세제 사용을 권장합니다.

### 6.2 퓨즈 교체



#### 경고

기기를 끄고 전원 플러그를 뽑지 않은 채 퓨즈를 교체합니다.

**감전에 의해 사용자의 부상이 발생합니다.**

- 퓨즈를 교체하기 전에 전원 스위치로 기기를 끄고 주전원에서 전원 플러그를 뽑으십시오. 워터 트레이를 비웁니다.



#### 주의

사용설명서의 기술 데이터 섹션에 정의된 것과 사양이 동일하지 않은 잘못된 퓨즈를 사용합니다.

**잘못된 퓨즈의 사용으로 기기가 작동하지 않아 진단이 지연됩니다.**

- 사용설명서의 기술 데이터 섹션에 정의된 것과 사양이 동일한 퓨즈만을 사용합니다.

제공된 교체용 퓨즈만 사용하십시오. 두 퓨즈의 정격이 동일해야 합니다(각인 확인). 퓨즈 2개를 한꺼번에 교체하십시오.

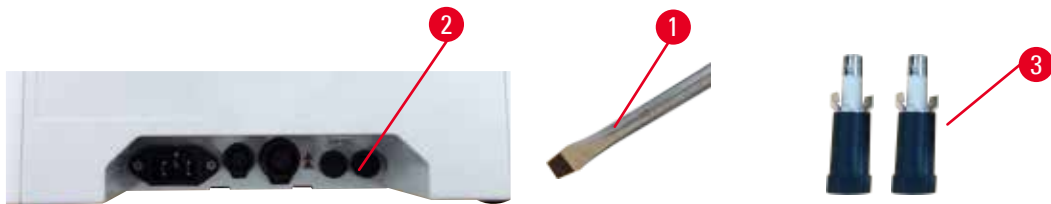


그림18

1. 일자 드라이버(→ 그림18-1)를 사용하여 퓨즈 홀더(→ 그림18-2)를 10시 방향으로 회전합니다.
2. 퓨즈 홀더(→ 그림18-3)를 주의하여 뽑아냅니다.
3. 결함이 있는 퓨즈 2개를 새 것으로 교체합니다.
4. 퓨즈 홀더를 삽입하고 일자 드라이버로 회전하여 제 자리에 고정합니다.

## 7. 문제 해결

기기 동작	사용자 작업
<ul style="list-style-type: none"> <li>장시간 가열해도 물의 목표 온도에 도달할 수 없습니다. 언젠가 적색등이 깜박입니다.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>워터 트레이를 청소합니다. 특히 바닥 부분의 내외부 표면을 깨끗하게 청소하십시오.</li> <li>장치를 껐다가 다시 켭니다.</li> <li>첫 2단계로 문제가 해결되지 않을 경우 고객 서비스에 문의하십시오.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>적색등이 언제나 켜져 있습니다. 가열이 중지됩니다.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>물 온도가 목표 온도보다 높을 경우 물이 식을 때까지 기다리십시오.</li> <li>기기를 끄고 30분간 기다린 후 장치를 켭니다.</li> <li>첫 2단계로 문제가 해결되지 않을 경우 고객 서비스에 문의하십시오.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>장치를 켤 수 없습니다.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>퓨즈에 결함이 있는지 확인한 후 퓨즈 2개를 모두 교체합니다.</li> <li>퓨즈 교체로 문제가 해결되지 않을 경우 고객 서비스에 문의하십시오.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>테이블에 물이 셉니다.</li> </ul>	워터 트레이를 확인하여 누수가 있는지 확인한 후 고객 서비스에 문의합니다.

## 8. 주문 정보

구성품 설명	주문 번호
HistoCore Slide Dryer	14 0607 010C0
연장 케이블 부속품	14 0607 03001
분리형 워터 트레이	14 0607 03002

### **A1. 오염 제거 확인**

Leica Biosystems로 반납하거나 현장 수리가 필요한 모든 제품은 적절하게 청소하고 오염을 제거한 상태여야 합니다. 관련 오염 제거 인증서 템플릿은 [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com) 웹사이트의 제품 메뉴에서 확인할 수 있습니다. 이 템플릿을 사용하여 필요한 모든 데이터를 입력해야 합니다.

제품을 반품하는 경우 작성 후 서명한 오염 제거 인증서 사본을 동봉하거나 서비스 기술자에게 전달해야 합니다. 사용자는 작성된 오염 제거 인증서 없이 반납되거나 오염 제거 인증서가 누락된 채 반납된 제품에 대해 책임을 져야 합니다. 회사에서 잠재적인 위험원으로 분류한 반납 배송물은 보낸 사람의 비용 및 위험 부담에 따라 보낸 사람에게 반납됩니다.

## A2. 보증 및 서비스

### 보증

Leica Biosystems Nussloch GmbH는 제공된 계약 제품이 Leica의 사내 시험 표준에 따라 포괄적인 품질 관리 절차를 거쳤으며, 해당 제품에 결함이 없고 해당 제품이 모든 보장된 기술 규격 및/또는 합의된 특성을 준수함을 보증합니다.

보증 범위는 체결된 계약의 내용에 따라 결정됩니다. Leica 영업 조직 또는 귀하가 계약 제품을 구매한 조직의 보증 조건이 독점적으로 적용됩니다.

### 서비스 정보

기술 서비스가 필요할 경우 제품을 구매한 Leica 영업소 또는 딜러에 문의하십시오. 이 기기는 TSB(기술 서비스 게시판)의 등급별 크레딧 노트를 통해 예비 부품 없이 품질보증 처리됩니다.

기기에 대한 다음 정보가 필요합니다.

- 기기의 모델명 일련번호.
- 기기의 위치 및 연락할 사람 성명.
- 서비스 전화 이유.
- 배송 날짜.

### 사용 중지 및 폐기

본 기기 및 기기의 부품은 해당하는 현지 기존 규정에 따라 폐기해야 합니다.





www.LeicaBiosystems.com



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

전화: +49 - (0) 6224 - 143 0  
팩스: +49 - (0) 6224 - 143 268  
웹사이트: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)