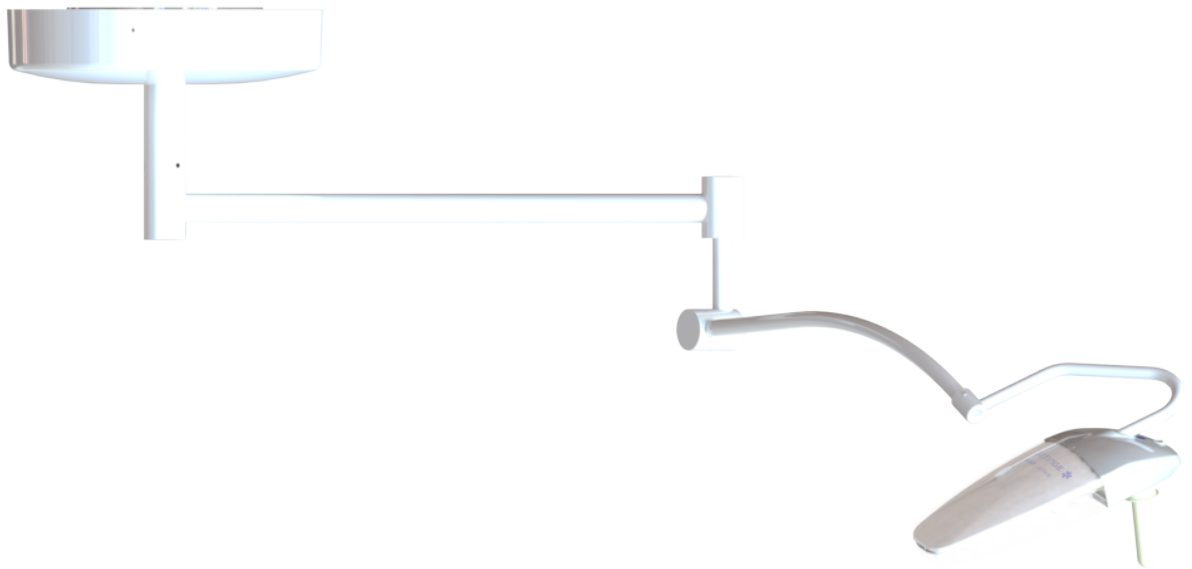




사용지침

**Lucea 50-100**  
**Lucea 50**

## **저작권**

모든 권리 보유. 저작권법에 따라 허용되는 경우를 제외하고 사전 서면 동의 없이 본 문서를 무단 복제, 각색 또는 번역하는 것은 금지되어 있습니다.

© Copyright 2024

Maquet SAS

## **기술 발전에 따라 변경 가능**

이 설명서에 제시된 그림과 기술 사양은 향후 제품 개발에 따라 실제 제공되는 제품과 다소 다를 수 있습니다.

V13 12.06.2025



# 목차

|          |                             |           |
|----------|-----------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>서론 .....</b>             | <b>5</b>  |
| 1.1      | 서문 .....                    | 5         |
| 1.2      | 문서에 대한 정보 .....             | 5         |
| 1.2.1    | 약어 .....                    | 5         |
| 1.2.2    | 문서에 사용된 기호 .....            | 5         |
| 1.2.2.1  | 참조 .....                    | 5         |
| 1.2.2.2  | 숫자 .....                    | 5         |
| 1.2.2.3  | 조치 및 결과 .....               | 5         |
| 1.2.2.4  | 메뉴 및 버튼 .....               | 6         |
| 1.2.3    | 정의 .....                    | 6         |
| 1.2.3.1  | 위험 수준 .....                 | 6         |
| 1.2.3.2  | 표시 .....                    | 6         |
| 1.2.3.3  | 사람 그룹 .....                 | 7         |
| 1.2.3.4  | 조명의 종류 .....                | 7         |
| 1.3      | 본 제품과 관련된 기타 문서 .....       | 7         |
| 1.4      | 책임의 한계 .....                | 7         |
| 1.5      | 제품 수명 .....                 | 8         |
| 1.6      | 보증 .....                    | 8         |
| 1.7      | 제품과 포장에 사용된 기호 .....        | 8         |
| 1.8      | 장치 식별 라벨의 위치 및 설명 .....     | 9         |
| 1.9      | 제품 개요 .....                 | 10        |
| 1.9.1    | 부품 .....                    | 13        |
| 1.9.1.1  | 라이트헤드 .....                 | 13        |
| 1.9.2    | 부속품 .....                   | 14        |
| 1.10     | 관련 규격 .....                 | 15        |
| 1.11     | 사용 목적에 관한 정보 .....          | 20        |
| 1.11.1   | 사용 목적 .....                 | 20        |
| 1.11.2   | 대상 사용자 .....                | 20        |
| 1.11.3   | 부적절한 사용 .....               | 20        |
| 1.11.4   | 금기사항 .....                  | 20        |
| 1.12     | 필수 성능 .....                 | 20        |
| 1.13     | 임상적 이점 .....                | 20        |
| 1.14     | 환경에 미치는 영향을 줄이기 위한 지침 ..... | 20        |
| <b>2</b> | <b>안전 관련 정보 .....</b>       | <b>21</b> |
| 2.1      | 환경 조건 .....                 | 21        |
| 2.2      | 안전 지침 .....                 | 21        |
| 2.2.1    | 제품의 안전한 사용 .....            | 21        |
| 2.2.2    | 전기적 .....                   | 22        |
| 2.2.3    | 광학 .....                    | 23        |
| 2.2.4    | 감염 .....                    | 23        |
| <b>3</b> | <b>제어 인터페이스 .....</b>       | <b>24</b> |



|           |                            |           |
|-----------|----------------------------|-----------|
| <b>4</b>  | <b>사용</b>                  | <b>25</b> |
| 4.1       | 사용 전 일일 점검                 | 25        |
| 4.2       | 조명 제어                      | 27        |
| 4.2.1     | 조명 켜기/끄기                   | 27        |
| 4.2.2     | 조명 조정                      | 27        |
| 4.2.2.1   | 라이트헤드 키패드에서                | 27        |
| 4.2.2.2   | 리모콘에서                      | 28        |
| 4.3       | 조명장치의 위치 설정                | 29        |
| 4.3.1     | 멸균 재사용 핸들의 장착/분리           | 29        |
| 4.3.2     | 라이트헤드 조작                   | 30        |
| 4.4       | 리모콘                        | 33        |
| 4.4.1     | 리모콘과 조명장치의 페어링             | 33        |
| 4.4.2     | 리모콘의 배터리 교체                | 34        |
| 4.5       | 이동형 조명장치                   | 35        |
| 4.5.1     | 이동형 조명장치 이동                | 35        |
| 4.5.2     | 배터리 시스템의 작동                | 36        |
| 4.5.3     | 배터리 상태                     | 37        |
| <b>5</b>  | <b>오류 메시지 및 경고 표시등</b>     | <b>38</b> |
| <b>6</b>  | <b>문제 해결</b>               | <b>39</b> |
| <b>7</b>  | <b>7 - 세척/소독/멸균</b>        | <b>41</b> |
| 7.1       | 장치의 세척 및 살균                | 41        |
| 7.1.1     | 기기 세척                      | 41        |
| 7.1.2     | 기기 소독                      | 42        |
| 7.1.2.1   | 사용 가능한 소독제                 | 42        |
| 7.1.2.2   | 허용된 활성성분                   | 42        |
| 7.2       | STG HLX 멸균 재사용 핸들의 세척 및 살균 | 43        |
| 7.2.1     | 세척 준비                      | 43        |
| 7.2.2     | 수동 세척 시                    | 43        |
| 7.2.3     | 세척소독기를 이용한 세척 시            | 43        |
| 7.2.4     | 멸균                         | 44        |
| <b>8</b>  | <b>유지보수</b>                | <b>45</b> |
| <b>9</b>  | <b>기술적 특성</b>              | <b>46</b> |
| 9.1       | 광학 특성                      | 46        |
| 9.2       | 전기적 특성                     | 47        |
| 9.3       | 기계적 특성                     | 48        |
| 9.3.1     | 조명                         | 48        |
| 9.4       | 기타 특성                      | 48        |
| 9.5       | 전자파 적합성(EMC) 선언            | 48        |
| <b>10</b> | <b>폐기물 관리</b>              | <b>51</b> |
| 10.1      | 포장 제거                      | 51        |
| 10.2      | 제품                         | 51        |
| 10.3      | 전기 및 전자 부품                 | 51        |

# 1      서론

## 1.1      서문

귀 병원은 Getinge의 혁신적인 의료 기술을 선택했습니다. 귀 병원의 신뢰에 감사드립니다.

Getinge는 수술실, 하이브리드 수술실, 유도실, 집중치료실, 환자 수술을 위한 세계 최고의 의료 장비 공급업체 중 하나입니다. Getinge는 제품을 개발할 때 항상 의료진과 환자의 요구를 최우선으로 고려합니다. Getinge는 안전, 효율성 또는 경제의 측면에서 병원의 제약에 대해 솔루션을 제공합니다.

Getinge는 수술조명장치, 천장걸이형 디스펜서 암 및 멀티미디어 솔루션 분야의 노하우를 바탕으로 환자와 의료진에서 최상의 서비스를 제공하기 위해 품질과 혁신을 무엇보다 중시합니다. Getinge 수술조명장치의 디자인과 혁신은 세계적으로 유명합니다.

## 1.2      문서에 대한 정보

이 사용 설명서는 일상적으로 제품을 취급하는 사용자, 병원의 인사 담당자 및 관리자를 위한 것입니다. 설명서의 목적은 사용자에게 제품의 설계, 안전 및 작동에 익숙해지도록 하는 데 있습니다. 설명서는 여러 장으로 구성되어 있습니다.

**다음 사항에 유의하십시오.**

- 제품을 처음 사용하기 전에 사용 설명서를 전체적으로 주의 깊게 읽으십시오.
- 항상 사용 설명서에 포함된 정보에 따라 진행하십시오.
- 이 사용 설명서를 장비 가까이에 보관하십시오.

### 1.2.1      약어

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| EMC   | 전자파 적합성                       |
| IFU   | 사용 설명서(Instruction For Use)   |
| IP    | 보호 지수(Indice Protection)      |
| K     | Kelvin                        |
| LED   | 발광 다이오드(Light Emitting Diode) |
| lx    | lux                           |
| 해당 없음 | 해당 사항 없음                      |

### 1.2.2      문서에 사용된 기호

#### 1.2.2.1      참조

설명서에서 다른 페이지에 대한 참조는 "»" 기호로 표시됩니다.

#### 1.2.2.2      숫자

그림과 텍스트의 숫자는 사각형 □ 안에 있습니다.

#### 1.2.2.3      조치 및 결과

사용자가 수행할 작업은 숫자로 순서가 지정되어 있으며 "➤" 기호는 작업의 결과를 나타냅니다.

**예:**

**전제 조건:**

- 멸균 재사용 핸들은 제품과 호환됩니다.

1. 핸들을 브래킷에 설치합니다.
  - “딸깍” 소리가 납니다.
2. 다시 ‘딸깍’ 소리가 날 때까지 핸들을 돌려서 잠급니다.

#### 1.2.2.4 메뉴 및 버튼

메뉴와 버튼의 이름은 굵게 표시됩니다.

예:

1. **저장** 버튼을 누릅니다.
  - 변경 사항이 저장되고 **즐거찾기** 메뉴가 표시됩니다.

### 1.2.3 정의

#### 1.2.3.1 위험 수준

안전 지침의 텍스트는 위험의 유형과 위험을 방지하는 방법을 설명합니다. 안전 지침은 다음 세 가지 수준으로 분류됩니다.

| 기호                                                                                 | 위험도        | 의미                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|
|  | <b>위험!</b> | 치명적이거나 사망으로 이어질 수 있는 심각한 부상을 초래할 수 있는 직접적이고 즉각적인 위험을 나타냅니다.  |
|                                                                                    | <b>경고!</b> | 부상, 건강상의 위험 또는 부상으로 이어지는 심각한 물질적 피해를 초래할 수 있는 잠재적 위험을 나타냅니다. |
|                                                                                    | <b>주의!</b> | 물질적 피부를 초래할 수 있는 잠재적 위험을 나타냅니다.                              |

도표 1: 안전 지침의 위험 수준

#### 1.2.3.2 표시

| 기호                                                                                  | 표시의 성격    | 의미                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------|
|  | <b>지침</b> | 부상 또는 물질적 피해의 위험이 없는 추가 지원 또는 유용한 정보. |
|  | <b>환경</b> | 폐기물 재활용 또는 적절한 처리에 대한 정보.             |

도표 2: 문서에 사용된 표시의 유형

### 1.2.3.3 사람 그룹

#### 사용자

- 사용자란 자격을 갖추었거나 공인된 사람으로부터 교육을 장치를 사용할 권한이 있는 사람을 말합니다.
- 사용자는 장치를 원래 의도된 용도대로 안전하게 사용할 책임이 있습니다.

#### 자격을 갖춘 직원:

- 자격을 갖춘 직원이란 의료 기술 분야의 전문 교육을 통해 지식을 습득하였거나 수행한 작업으로 안전 규칙에 대해 전문적 경험과 지식을 습득한 직원을 말합니다.
- 의료 기술 전문직에 자격증을 요구하는 국가에서 자격을 갖춘 직원이 되려면 허가를 받아야 합니다.

### 1.2.3.4 조명의 종류

#### 진단 조명

진단 또는 치료 작업을 용이하게 하고 조명이 고장나더라도 환자에게 위험없이 중단할 수 있도록 환자의 신체를 국부적으로 조명하는 데 사용되는 장비. 이 장비는 수술실에서 사용하기 위한 것이 아닙니다.

## 1.3 본 제품과 관련된 기타 문서

- 유지보수 매뉴얼(참조번호: ARD01740)
- 수리 매뉴얼(참조번호: ARD01742)
- 설치 매뉴얼(참조번호: ARD01744)
- 설치 매뉴얼(참조번호: ARD01745)

## 1.4 책임의 한계

#### 제품 변경

Geringe의 사전 승인 없이 제품을 변경할 수 없습니다.

#### 장치의 올바른 사용

Geringe는 본 사용 설명서의 지시를 따르지 않아 발생한 직·간접적인 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

#### 설치 및 유지보수

설치, 유지보수 및 해체 작업은 Geringe에서 교육을 받은 공인된 직원이 수행해야 합니다.

#### 장치에 대한 교육

Geringe의 공인된 직원이 직접 장치에서 교육을 제공해야 합니다.

#### 다른 의료기기와의 호환성

IEC 60601-1 또는 UL 60601-1 표준에 따라 승인된 의료기기에만 시스템을 설치하십시오.

호환성에 대한 정보는 기술적 특성 [▶ 페이지 46] 장에 자세히 설명되어 있습니다.

호환되는 부속품은 관련 장에 자세히 설명되어 있습니다.

#### 사고 발생 시

장치와 관련하여 발생하는 모든 심각한 사고는 제조업체와 사용자 및/또는 환자가 속한 회원국의 관할 기관에 통보해야 합니다.

## 1.5 제품 수명

제품의 예상 수명은 10년입니다.

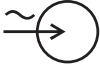
평균 재사용 핸들과 같은 소모품에는 이 수명이 적용되지 않습니다.

10년의 수명은 Getinge에서 교육을 받은 공인된 직원이 정기적으로 연례 점검을 실시하는 경우에 만 유효합니다(유지보수 일정 참조). 이 기간이 지난 후에도 계속 기기를 사용하는 경우 기기의 안전을 보장하기 위해 Getinge에서 교육을 받은 공인된 직원이 검사를 수행해야 합니다.

## 1.6 보증

제품의 보증 조건에 대해서는 현지 Getinge 대리점에 문의하십시오.

## 1.7 제품과 포장에 사용된 기호

|                                                                                     |                                                 |                                                                                     |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | 사용 지침(IEC 60601-1:2012)을 준수하십시오                 |    | CE 마크(유럽)          |
|    | 사용 지침(IEC 60601-1:2005)을 준수합니다                  |    | UL 마킹(캐나다 및 미국)    |
|   | 사용 지침(IEC 60601-1:1996)을 준수하십시오                 |   | 의료기기 마킹(MD)        |
|  | 제조사 + 제조년월일                                     |  | 의료기기 고유 식별 코드(UDI) |
|  | 제품 참조                                           |  | 해당 국가의 법적 대표       |
|  | 제품 일련번호                                         |  | 포장 방향              |
|  | AC 입력                                           |  | 깨지기 쉬움, 취급 주의      |
|  | 켜짐                                              |  | 비를 피할 것            |
|  | 중지                                              |  | 보관 온도 범위           |
|  | 일반 폐기물과 함께 버리지 말 것.                             |  | 보관 습도 범위           |
|  | 등전위 플러그                                         |  | 보관 대기압 범위          |
|  | 전환 위험: 바퀴를 고정시킨 상태에서 이동형 조명장치를 밀거나 위에 기대지 마십시오. |                                                                                     |                    |

## 1.8 장치 식별 라벨의 위치 및 설명

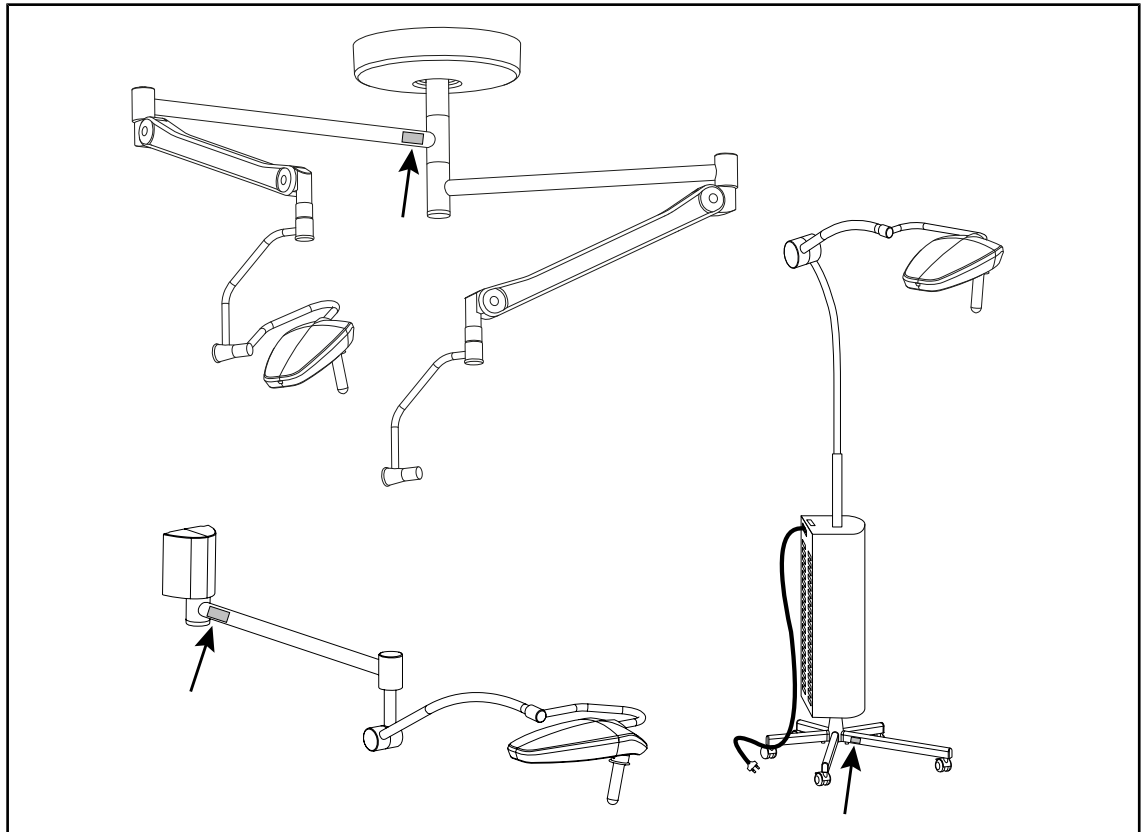


그림 1: 장치 식별 라벨의 위치

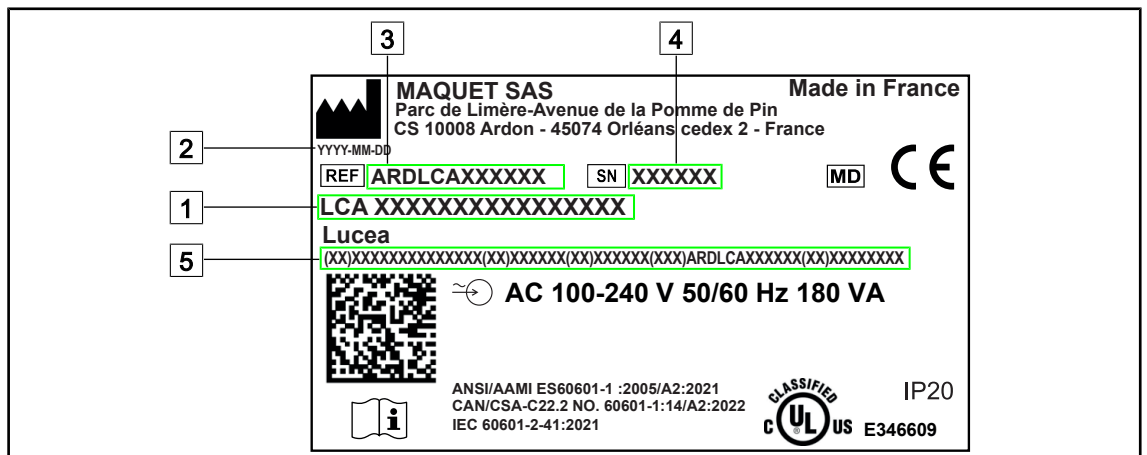


그림 2: 라벨의 예

- |   |       |   |                    |
|---|-------|---|--------------------|
| 1 | 제품명   | 4 | 일련번호               |
| 2 | 제조년월일 | 5 | 고유한 제품 식별 코드(UPIC) |
| 3 | 제품 참조 |   |                    |

## 1.9 제품 개요



### 지침

LUCEA 100은 2024년 11월에 단종되었습니다.

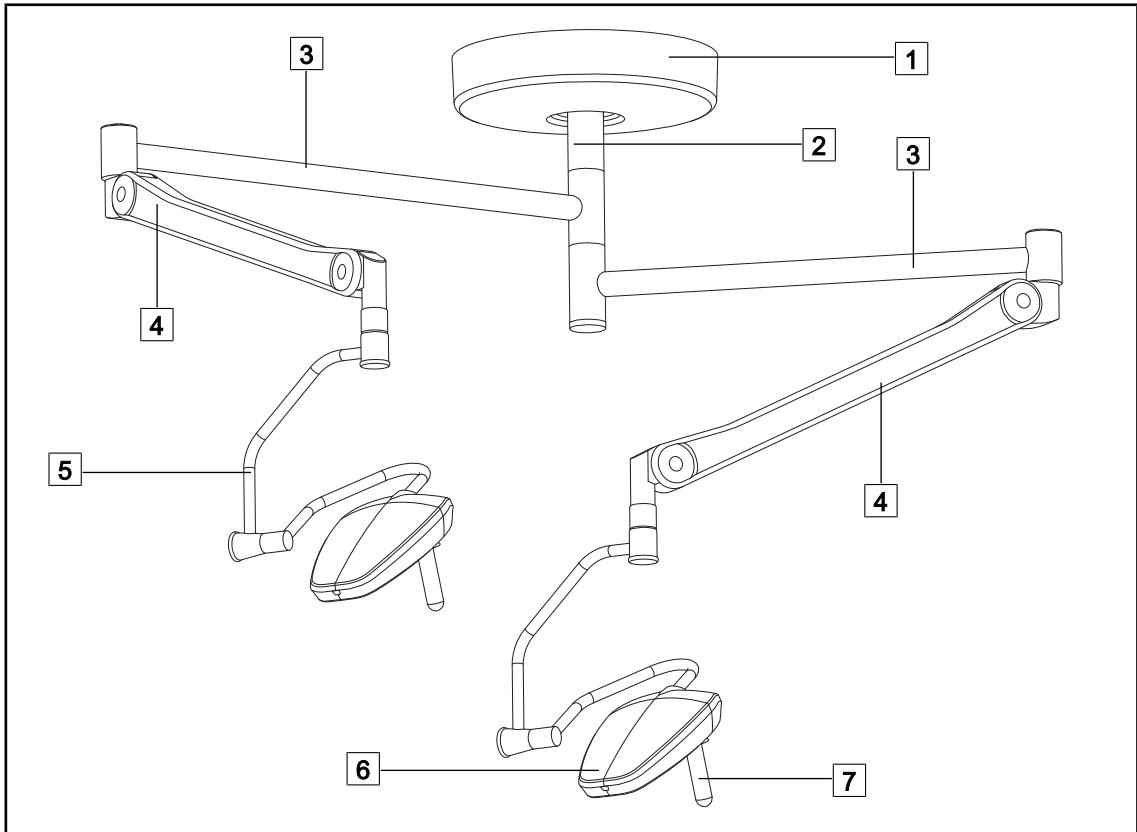


그림 3: 천장걸이형 구성의 예

- 1 천장 후드
- 2 서스펜션 튜브
- 3 서스펜션 암
- 4 이중 포크(DF) 스프링 암

- 5 이중 포크
- 6 LUCEA 50 라이트헤드
- 7 STG HLX 멸균 재사용 핸들

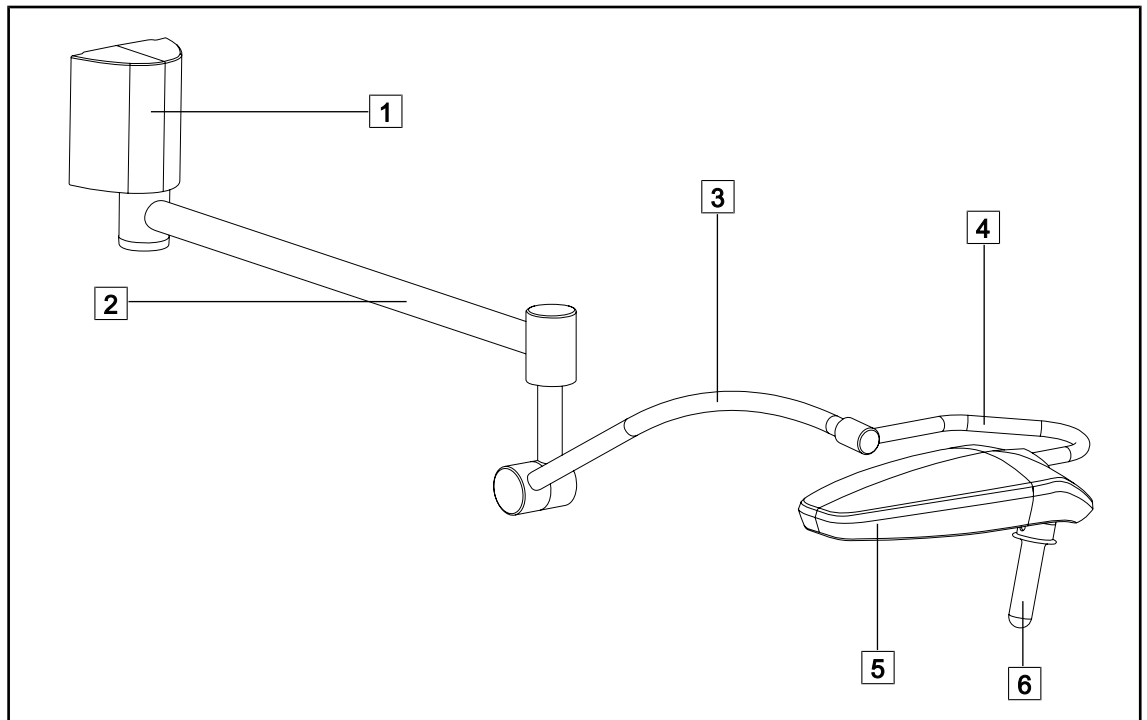


그림 4: 벽걸이형 구성의 예

- |   |                 |   |                   |
|---|-----------------|---|-------------------|
| 1 | 벽면 브래킷          | 4 | 단일 포크             |
| 2 | 익스텐션 암          | 5 | LUCEA 50 라이트헤드    |
| 3 | 단일 포크(SF) 스프링 암 | 6 | STG HLX 멸균 재사용 핸들 |

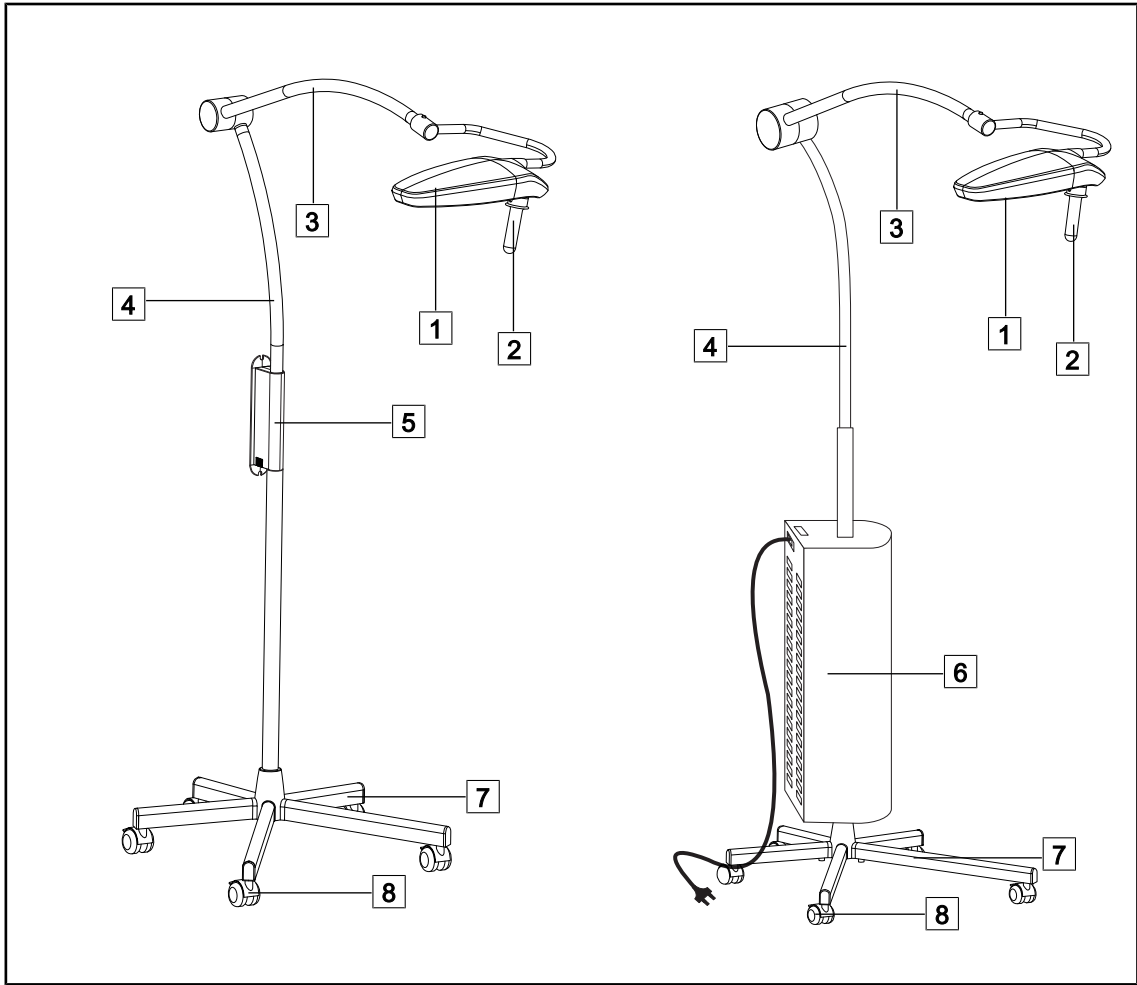


그림 5: 이동형 구성의 예

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| [1] LUCEA 50 라이트헤드    | [5] 비상전원 공급장치가 없는 전원공급장치 |
| [2] STG HLX 멸균 재사용 핸들 | [6] 비상전원 공급장치가 있는 전원공급장치 |
| [3] 단일 포크(SF) 스프링 암   | [7] 받침대                  |
| [4] 폴                 | [8] 캐스터                  |

## 1.9.1 부품

### 1.9.1.1 라이트헤드

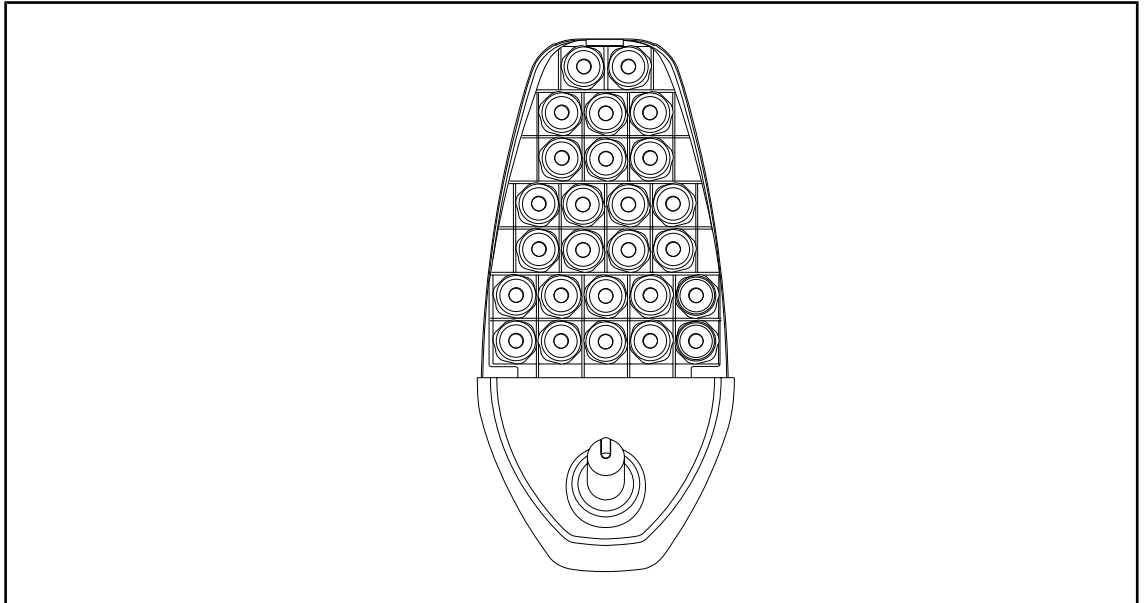


그림 6: LUCEA 50 라이트헤드

라이트헤드마다 다음과 같은 요소가 있습니다:

- ON/OFF 버튼
- 광도를 변경할 수 있는 조광기
- 멸균 재사용 핸들

보다 나은 전자식 조명 관리를 위한 FSP 기능

1.9.2

부속품



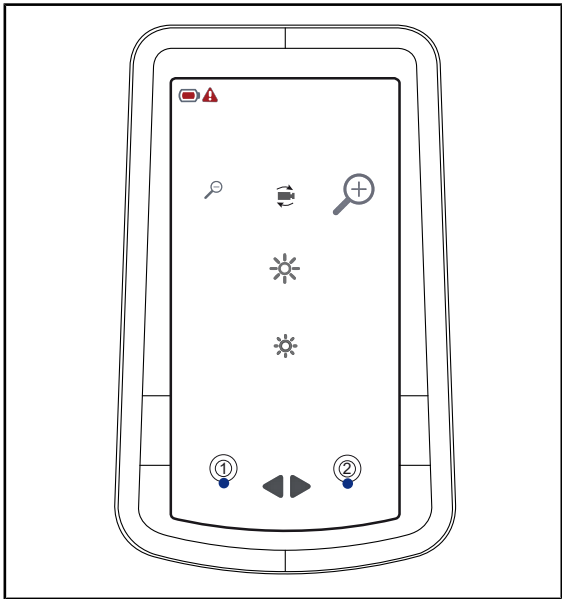
주의!

기기의 오작동 위험

이 장치의 제조업체가 제공하거나 지정한 것이 아닌 부속품, 변환기 및 케이블을 사용하는 경우 전자기 방출이 증가하거나 장치의 내성이 저하되어 부적절한 작동이 발생할 수 있습니다.

제조업체가 공급 또는 지정한 부속품과 케이블만 사용하십시오.

리모컨



이 리모컨을 사용하면 수술실의 어느 곳에서나 의사의 필요에 따라 조명장치를 원격으로 제어할 수 있습니다.

그림 7:

LUCEA 리모컨



지침

리모컨의 작동 범위는 10m입니다.

별군 재사용 핸들

| 이미지 | 설명               | 코드         |
|-----|------------------|------------|
|     | STG HLX 핸들 5개 세트 | STG HLX 01 |

## 이동형 버전의 전원 케이블

| 품목             | 명칭           | 참조번호         | 길이  |
|----------------|--------------|--------------|-----|
| POWER CORD EUR | 유럽 전원 케이블    | 5 686 04 960 | 4m  |
| POWER CORD GBR | 영국 전원 케이블    | 5 686 04 961 | 4m  |
| POWER CORD US  | 미국 전원 케이블    | 5 686 04 967 | 4m  |
| POWER CORD BRA | 브라질 전원 케이블   | 5 686 04 963 | 4m  |
| POWER CORD JPN | 일본 전원 케이블    | 5 686 04 966 | 4m  |
| POWER CORD CHE | 스위스 전원 케이블   | 5 686 04 965 | 4m  |
| POWER CORD AUS | 호주 전원 케이블    | 5 686 04 964 | 4m  |
| POWER CORD ITA | 이탈리아 전원 케이블  | 5 686 04 962 | 4m  |
| POWER CORD ARG | 아르헨티나 전원 케이블 | 5 686 04 968 | 2 m |

도표 3: 전원 케이블



### 지침

다른 전원 케이블을 사용하는 경우 100mΩ의 임피던스를 초과하지 않아야 합니다.

## 1.10

## 관련 규격

이 장치는 다음 규격 및 지침의 안전 요구 사항을 준수합니다.

| 참조번호                                                                                                                                        | 제목                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| IEC<br>60601-1:2005+AMD1:2012+AMD2:2020<br>ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021<br>CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14/A2:2022                         | 의료용 전기 장비 - 제1부: 기본 안전 및 필수 성능에 대한 일반 요구 사항                      |
| IEC 60601-2-41:2021                                                                                                                         | 의료용 전기 장비 - 제2~41부: 수술용 및 진단용 조명장치의 안전에 대한 특정 요구 사항              |
| IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020<br>ANSI/AAMI/IEC 60601-1-2:2014/A1:2021<br>CSA C22.2 No. 60601-1-2:16 (R2021)<br>EN IEC 60601-1-2:2015/A1:2021 | 의료용 전기 장비 - 제1~2부: 안전에 대한 일반 요구 사항 - 부가 규격: 전자파 장애 - 요구 사항 및 시험  |
| IEC<br>60601-1-6:2010+AMD1:2013+AMD2:2020                                                                                                   | 의료용 전기 장비 - 제1~6부: 기본 안전 및 필수 성능에 대한 일반 요구 사항 - 부가 규격: 사용 적합성    |
| IEC 60601-1-9:2007+AMD1:<br>2013+AMD2:2020                                                                                                  | 의료용 전기 장비 - 제1~9부: 기본 안전 및 필수 성능에 대한 일반 요구 사항 - 부가 규격: 친환경 설계 조건 |
| IEC 62366-1:2015+AMD1:2020                                                                                                                  | 의료기기 - 제1부: 의료기기에 대한 사용 적합성 엔지니어링 적용                             |
| IEC 62304:2006+AMD1:2015                                                                                                                    | 의료기기 소프트웨어 - 소프트웨어의 수명 주기 프로세스                                   |
| ISO 20417:2020                                                                                                                              | 의료기기 - 제조사가 제공하는 정보                                              |

도표 4: 제품 규격 준수

| 참조번호             | 제목                                                  |
|------------------|-----------------------------------------------------|
| ISO 15223-1:2021 | 의료기기 - 제조사가 제공하는 정보에 사용되는 기호 - 제1부: 일반 요건           |
| EN 62471:2008    | 램프와 램프를 사용하는 장치의 광생물학적 안전성                          |
| IEC 62311:2019   | 전자기장(0Hz – 300GHz)에 대한 인체 노출 제한과 관련된 전자 및 전기 장비의 평가 |

도표 4: 제품 규격 준수

품질 관리:

| 참조번호                   | 제목                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISO 13485:2016         | 의료기기 - 품질 관리 시스템 - 규정상의 요구 사항                                                                                                                                                      |
| ISO 14971:2019         | 의료기기 - 의료기기에 대한 위험 관리 적용                                                                                                                                                           |
| ISO 14001:2015/A1:2024 | 환경 관리 시스템 - 사용 요건 및 지침                                                                                                                                                             |
| 21 CFR Part 11         | 제21편 식품 및 의약품<br>Chapter I--Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services<br>Subchapter A -- General<br>PART 11 - Electronic records, electronic signatures |
| 21 CFR Part 820        | 제21편 식품 및 의약품<br>Chapter I--Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services<br>Subchapter H -- Medical Devices<br>PART 820 - Quality System Regulation        |

도표 5: 품질 관리 기준 적합성

환경 기준 및 규정:

| 국가                  | 참조번호                             | 버전   | 제목                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|----------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EU                  | ROHS 지침                          | 2011 | DIRECTIVE 2011/65/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                     |                                  | 2015 | COMMISSION DELEGATED DIRECTIVE (EU) 2015/863 of 31 March 2015, amending Annex II to Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council as regards the list of restricted substances                                                                                                                                                                                                                                            |
|                     |                                  | 2016 | COMMISSION DELEGATED DIRECTIVE (EU) 2016/585 of 12 February 2016 amending, for the purposes of adapting to technical progress, Annex IV to Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council as regards an exemption for lead, cadmium, hexavalent chromium, and polybrominated diphenyl ethers (PBDE) in spare parts recovered from and used for the repair or refurbishment of medical devices or electron microscopes      |
|                     |                                  | 2017 | DIRECTIVE (EU) 2017/2102 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 15 November 2017 amending Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment                                                                                                                                                                                                                  |
| 전 세계                | IEC 63000                        | 2022 | Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| EU                  | REACH Regulation                 | 2006 | REGULATION (EC) No 1907/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and REACH - Restriction of Chemicals (REACH), amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC |
| USA _<br>California | US California proposition 65 Act | 1986 | HEALTH AND SAFETY CODE - HSC DIVISION 20. MISCELLANEOUS HEALTH AND SAFETY PROVISIONS CHAPTER 6.6. Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 중국                  | SJ/T 11365-2006                  | 2006 | ACPEIP - Administrative Measure on the Control of Pollution caused by Electronic Information Products Chines RoHS (Restriction of Hazardous Substances)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

도표 6: 환경 기준 및 규정

| 국가                     | 참조번호                      | 연도   | 제목                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 아르헨티나                  | Dispocision 2318/2002     | 2002 | Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica - Registro de productos Medicas - Reglamento                                                                                                                                              |
| 호주                     | TGA 236-2002              | 2021 | Therapeutic Goods (Medical Devices) Regulations 2002. Statutory Rules No. 236, 2002 made under the Therapeutic Goods Act 1989                                                                                                                                    |
| Bosnia and Herzegovina | Act                       | 2008 | Medicinal products and medical devices act of Bosnia and Herzegovina ("Official Gazette of BiH, No. 58/08)                                                                                                                                                       |
| 브라질                    | RDC 665/2022              | 2022 | Resolution RDC n°665, 30 March 2022, Provides for the Good Manufacturing Practices for Medical Devices and Medical devices for In Vitro Diagnostis                                                                                                               |
| 브라질                    | RDC 751/2022              | 2022 | RDC No. 751, of September 15, 2022, which provides for risk classification, notification and registration regimes, and labeling requirements and instructions for use of medical devices.                                                                        |
| 브라질                    | Ordinance 384/2020        | 2020 | INMETRO Certification - Compliance Assessment Requirements for Equipment under Health Surveillance Regimen - Consolidated.                                                                                                                                       |
| 캐나다                    | SOR/98-282                | 2024 | Medical Devices Regulations                                                                                                                                                                                                                                      |
| 중국                     | Regulation n°739          | 2021 | Regulation for the Supervision and Administration of Medical Devices                                                                                                                                                                                             |
| 콜롬비아                   | Decree 4725               | 2005 | DECRETO NÚMERO 4725 DE 2005 (Diciembre 26) por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano.                                                         |
| EU                     | Regulation 2017/745/EU    | 2017 | REGULATION (EU) 2017/745 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC |
| 인도                     | Rule                      | 2017 | Medical Device Rules, 2017                                                                                                                                                                                                                                       |
| 인도네시아                  | Regulation 62             | 2017 | Regulation of the minister of health of the republic of Indonesia number 62 of 2017 on product license of medical devices, in vitro diagnostic medical devices and household health products                                                                     |
| 이스라엘                   | Law 5772-2012             | 2012 | The Medical Equipment Law, 5772-2012                                                                                                                                                                                                                             |
| 일본                     | MHLW Ordinance: MO n °169 | 2021 | Ministerial Ordinance on Standards for Manufacturing Control and Quality Control for Medical Devices and In-Vitro Diagnostics                                                                                                                                    |
| 케냐                     | Act                       | 2002 | The Pharmacy and Poisons Act, Cap 244 of the Laws of Kenya                                                                                                                                                                                                       |
| 말레이시아                  | Act 737                   | 2012 | Medical Device Act 2012 (Act 737)                                                                                                                                                                                                                                |
| Montenegro             | Law 53/09                 | 2009 | Law of Montenegro on Medical Devices (2009)                                                                                                                                                                                                                      |
| 모로코                    | Law 84-12                 | 2012 | Law n°84-12 relative to medical devices                                                                                                                                                                                                                          |

도표 7: 시장 표준 준수

| 국가       | 참조번호                | 연도   | 제목                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|---------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 뉴질랜드     | Regulation 2003/325 | 2003 | Medicines (Database of Medical Devices) Regulations 2003 (SR 2003/325)                                                                                                                                                                    |
| 사우디 아라비아 | Regulation          | 2017 | "Medical Device Interim Regulation" issued by the Board of Directors of the Food and Drug Authority (1-8-1429) dated 29/12/1429 H and amended by Saudi Food and Drug Authority Board of Directors decree No. (4-16-1439) dated 27/12/2017 |
| 세르비아     | Law 105/2017        | 2017 | Law on Medicinal Products and Medical Devices, "Official Gazette of the Republic of Serbia," No. 105/2017                                                                                                                                 |
| 대한민국     | 법률 제14330호          | 2016 | 의료기기법                                                                                                                                                                                                                                     |
| 대한민국     | 법령 제27209호          | 2016 | 의료법 시행령                                                                                                                                                                                                                                   |
| 대한민국     | 규칙 제1354호           | 2017 | 의료법 시행규칙                                                                                                                                                                                                                                  |
| 스위스      | RS (Odim) 812.213   | 2020 | Medical Devices Ordinance (MedDO) of 1 July 2020                                                                                                                                                                                          |
| 대만       | TPAA 2018-01-31     | 2018 | Taiwanese Pharmaceutical Affairs Act                                                                                                                                                                                                      |
| 태국       | Act 2562            | 2019 | Medical Device Act (No. 2) B.E. 2562(2019)                                                                                                                                                                                                |
| 영국       | Act                 | 2021 | Medical Devices Regulations 2002 n°618                                                                                                                                                                                                    |
| 미국       | 21CFR Part 7        | 2023 | Title 21--Food And Drugs<br>Chapter I--Food And Drug Administration<br>Department Of Health And Human Services<br>Subchapter A -- General<br>PART 7 - Enforcement policy                                                                  |
| 미국       | 21CFR Subchapter H  | -    | Title 21--Food And Drugs<br>Chapter I--Food And Drug Administration<br>Department Of Health And Human Services<br>Subchapter H -- Medical Devices                                                                                         |
| 베트남      | Decree 98/2021      | 2021 | Decree No. 98/2021/ND-CP November 8, 2021 of the Government on the management of medical equipment                                                                                                                                        |

도표 7: 시장 표준 준수

#### 기타 정보(중국에만 해당)

产品名称：手术无影灯  
规格型号：见标签  
医疗器械注册证编号：国械注进20192010303  
产品技术要求编号：国械注进20192010303  
产品组成：由灯头（含发光二极管灯泡、调光器、灯罩）、电源箱、支架、手术灯头吊臂、摄像头（选配，后缀带V的型号适用）及其遥控器（选配，后缀带V的型号适用）组成。  
适用范围：该产品为吊顶式安装，供医疗单位作医用手术照明用。  
禁忌症：无。  
生产日期：见标签  
使用期限：10年  
注册人/生产企业名称：Maquet SAS 迈柯唯股份有限公司  
注册人/生产企业住所：Parc de Limère Avenue de la Pomme de Pin CS 10008 Ardon 45074 Orléans Cedex 2-FRANCE  
生产地址：Parc de Limère Avenue de la Pomme de Pin CS 10008 Ardon 45074 Orléans Cedex 2-FRANCE  
代理人名称：迈柯唯（上海）医疗设备有限公司  
代理人住所：中国上海自由贸易试验区美盛路56号2层227室  
代理人联系方式：800-820-0207  
修订日期：见本说明书第二页

## 1.11 사용 목적에 관한 정보

### 1.11.1 사용 목적

LUCEA 50 라이트헤드는 주변 조명을 보완하여 보다 세밀한 육안 검사가 필요한 영역을 밝게 비추도록 설계된 의료 검사용 램프입니다.

### 1.11.2 대상 사용자

- 이 기기는 사용 설명서를 숙지한 의료진만이 사용할 수 있습니다.
- 기기는 반드시 자격을 갖춘 직원이 세척해야 합니다.

### 1.11.3 부적절한 사용

- 이 조명장치는 수술을 위한 것이 아닙니다.
- 이 조명장치는 손상된 경우(예: 유지 보수 없음) 사용하지 말아야 합니다.
- 이 조명장치는 전문 의료 기관이 아닌 다른 환경(예: 재택 간호)에서 사용하지 말아야 합니다.

### 1.11.4 금기사항

이 제품에는 금기사항이 없습니다.

## 1.12 필수 성능

LUCEA 50 조명장치의 필수 성능은 시술야에 조명을 전달하고 그로 인해 발생하는 열 에너지를 제한하는 것입니다.

## 1.13 임상적 이점

수술 및 검사용 조명장치는 침습적 및 비침습적 치료나 진단을 보완하는 것으로 간주되며, 의사와 의료진에게 최적의 시야를 제공하는 데 필수적입니다.

수술 및 검사 중에 제공되는 지원은 간접적인 임상적 이점을 보여줍니다. LED 기반 수술조명장치는 다른 기술(예: 백열등)에 비해 여러 가지 이점을 제공합니다.

장치를 올바르게 사용하면 다음과 같은 것이 가능합니다.

- 의사와 의료진이 필요로 하는 곳에서 빛을 공급하고 발열을 감소시켜 작업 공간의 쾌적함과 시각적 성능을 향상시킵니다.
- 의료진이 수술이나 진단에 집중할 수 있도록 음영 관리 기능을 제공합니다.
- 장치의 수명이 연장되고 수술 중 부분 소등의 위험이 감소됩니다.
- 사용하는 동안 일정한 조명을 제공합니다.
- 조명이 비춰진 다양한 조직에 대한 정확한 연색을 제공합니다.

## 1.14 환경에 미치는 영향을 줄이기 위한 지침

환경에 미치는 영향을 제한하면서 장치를 최적 상태로 사용하려면 따라야 할 몇 가지 규칙이 있습니다.

- 장치를 사용하지 않을 때는 에너지 소비를 줄이기 위해 장치를 끄십시오.
- 잘못된 배치를 조명의 출력을 높여 보상하지 않도록 장치를 올바르게 배치하십시오.
- 환경에 미치는 영향을 최저 수준으로 유지하기 위해 정해진 유지보수 일정을 따르십시오.
- 폐기물 처리 및 장치 재활용과 관련된 문제는 폐기물 관리 [▶ 페이지 51] 장을 참조하십시오.



### 지침

장치의 에너지 소비는 9.2장의 전기적 특성에 표시되어 있습니다.  
이 장치는 물질에 대한 ROHS 지침 및 REACH 규정을 준수합니다(표 6 참조).

## 2 안전 관련 정보

### 2.1 환경 조건

운송 및 보관을 위한 주변 조건

|      |                    |
|------|--------------------|
| 주변온도 | 1 0 °C + 6 0 °C    |
| 상대습도 | 20~75%             |
| 대기압  | 500 hPa ~ 1060 hPa |

도표 8: 운송/보관 주변 조건

주변 사용 조건

|      |                    |
|------|--------------------|
| 주변온도 | 1 0 °C + 4 0 °C    |
| 상대습도 | 20~75%             |
| 대기압  | 500 hPa ~ 1060 hPa |

도표 9: 주변 사용 조건

### 2.2 안전 지침

#### 2.2.1 제품의 안전한 사용



#### 경고!

부상 위험

금속 탭의 위치가 잘못된 스프링 압은 절단될 위험이 있습니다.

스프링 압의 금속 탭이 하우스 밖으로 돌출된 경우 기술 부서에 문의하십시오.



#### 경고!

부상 위험

배터리가 너무 빨리 방전되면 수술 중에 라이트헤드가 꺼질 수 있습니다.

배터리의 자율성을 평가하기 위한 자율성 시험을 매월 실시합니다. 고장 발생 시 Getinge 기술 서비스에 문의합니다.



#### 경고!

감염/조직 반응 위험

조명은 에너지의 한 형태이므로 방출되는 파장에 따라서 일부 병상에 적합하지 않을 수 있습니다.

사용자는 자외선 및/또는 적외선에 알레르기 반응을 보이는 사람과 광선에 과민한 반응을 보이는 사람에게 조명을 사용할 때의 위험에 대해 알고 있어야 합니다. 사전에 조명이 이러한 유형의 병리와 호환되는지 확인합니다.

**경고!****조직 건조 또는 화상 위험**

조명은 특히 다수의 라이트헤드로부터 조사된 광빔이 중첩되거나 수술이 길어지는 경우 환자에게 부상(예: 조직 건조, 망막 화상)을 일으킬 수 있는 에너지입니다.

사용자는 벌어진 상처가 지나치게 강한 광원에 노출될 때의 위험에 대해 알고 있어야 합니다. 특히 장시간 수술일수록 사용자는 이 점에 각별히 유의하여 수술의 종류와 해당 환자의 상태에 따라 조명의 세기를 조절해야 합니다.

**경고!****부상 위험**

이동형 조명장치는 그 위에 몸을 기대면 넘어질 수 있습니다.

절대로 이동형 조명장치에 몸을 기대지 마십시오.

**경고!****부상 위험**

강한 자기장은 조명장치의 고장과 갑작스러운 이동을 유발할 수 있습니다.

MRI 촬영실에서는 사용하지 마십시오.

**경고!****화상 위험**

이 장치는 폭발 방지 처리가 되지 않았습니다. 불꽃은 평상시에 아무런 위험이 없지만 산소가 풍부한 대기에서는 화재를 일으킬 수 있습니다.

인화성 가스 또는 산소가 많은 환경에서 장치를 사용하지 마십시오.

**경고!****부상/감염 위험**

손상된 장치를 사용하면 사용자가 부상을 당하거나 환자가 감염될 위험이 있습니다.

손상된 장치를 사용하지 마십시오.

**2.2.2****전기적****주의!****기기의 오작동 위험**

이 장치의 제조업체가 제공하거나 지정한 것이 아닌 부속품, 변환기 및 케이블을 사용하는 경우 전자기 방출이 증가하거나 장치의 내성이 저하되어 부적절한 작동이 발생할 수 있습니다.

제조업체가 공급 또는 지정한 부속품과 케이블만 사용하십시오.

**경고!****감전 위험**

설치, 유지보수, 수리 또는 제거 작업에 익숙하지 않은 사람은 부상 또는 감전 위험에 노출됩니다.

장치 또는 구성 부품의 설치, 유지보수, 수리 및 제거는 Getinge 기사 또는 Getinge에서 교육을 받은 서비스 기사가 실시해야 합니다.

**경고!****부상 위험**

수술 중에 정전이 발생하는 경우 비상전원 공급장치가 없으면 조명장치의 라이트헤드가 꺼집니다.

병원은 의료시설 사용에 관한 현행 표준을 준수하고 비상전원 공급 시스템을 갖추고 있어야 합니다.

### 2.2.3 광학



**경고!**

**부상 위험**

이 제품은 유해할 수 있는 광방사선을 방출합니다. 안구 손상이 발생할 수 있습니다. 사용자는 수술조명장치에서 방출되는 빛을 응시해서는 안 됩니다. 수술 중 환자의 얼굴을 덮어 눈을 보호해야 합니다.

### 2.2.4 감염



**경고!**

**감염 위험**

유지보수 또는 세척 작업 시 시술야가 오염될 수 있습니다.

환자가 있는 곳에서는 유지보수 또는 세척 작업을 하지 마십시오.

## 3 제어 인터페이스

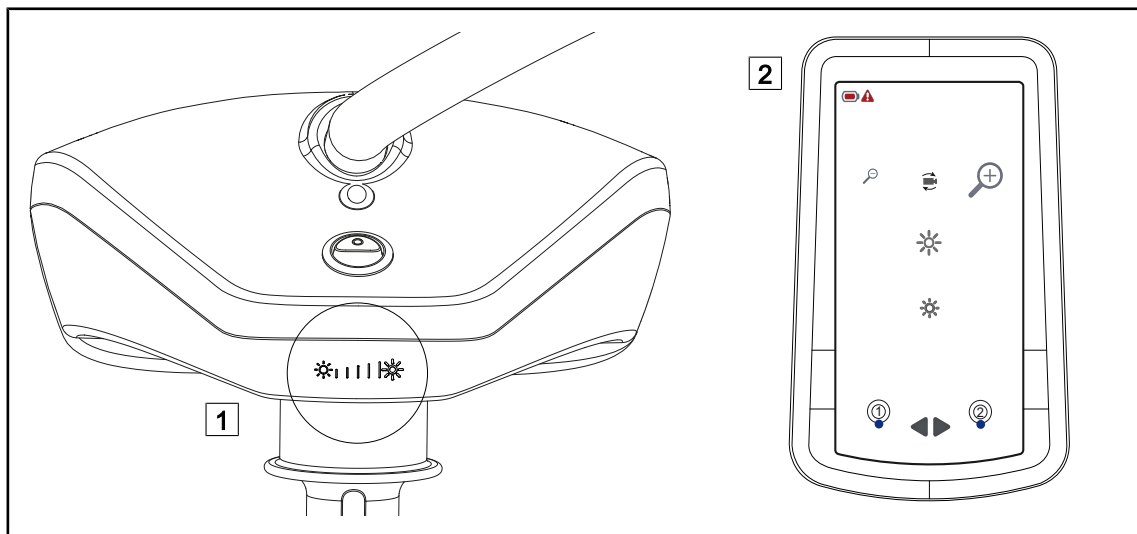


그림 8: LUCEA 50-100 제어 인터페이스

1 라이트헤드의 키패드

2 리모콘

## 4 사용

### 4.1 사용 전 일일 점검

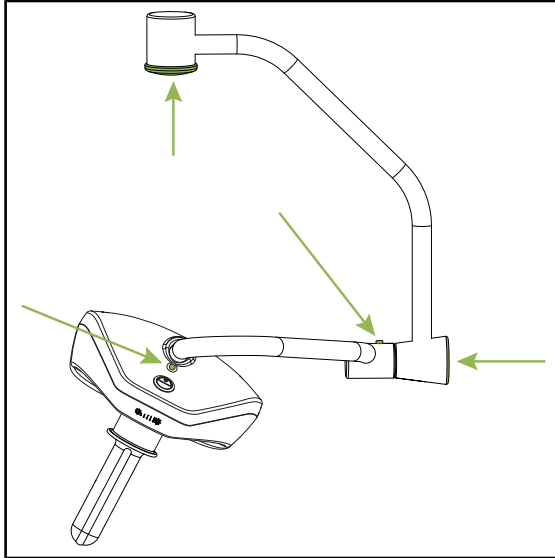


그림 9: 라이트헤드의 무결성

#### 라이트헤드, 브레이크 나사 보호 캡, 고정 나사의 무결성

1. 라이트헤드에 도장이 벗겨지고 충격을 받은 흔적이 있는지, 또 다른 손상은 없는지 등을 확인합니다).
2. 브레이크 나사를 보호하는 캡이 제대로 씌워져 있는지 확인합니다.
3. 고정 나사가 있는지 확인합니다.
4. 회색 캡의 위치가 올바른지 확인합니다(DF 버전만 해당).
5. 이상이 있는 경우 기술 부서에 문의하십시오.

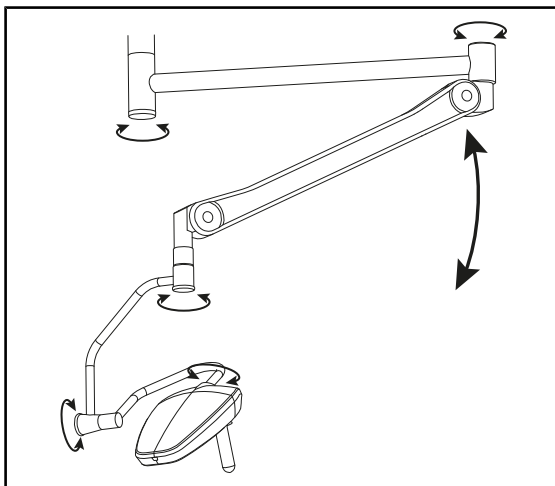


그림 10: 안정성/표류이탈

#### 장치의 안정성 및 표류이탈

1. 장치를 여러 번 움직여 서스펜션 암, 스프링 암 및 화면 브래킷을 회전시킵니다.
  - 전체 장치가 쉽고 부드럽게 움직여야 합니다.
2. 장치를 여러 위치에 놓습니다.
  - 전체 장치가 표류이탈 없이 이전에 선택한 위치에 그대로 있어야 합니다.
3. 이상이 있는 경우 기술 부서에 문의하십시오.

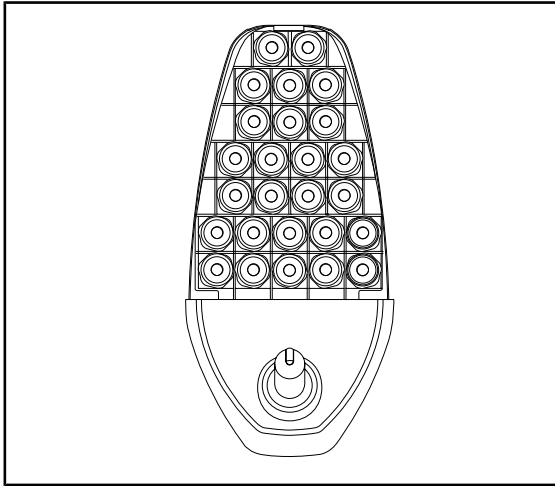


그림 11: LED 작동

**LED 작동**

1. 라이트헤드의 ON/OFF 버튼을 눌러 LED가 제대로 작동하는지 확인합니다.
2. 이상이 있는 경우 기술 부서에 문의하십시오.

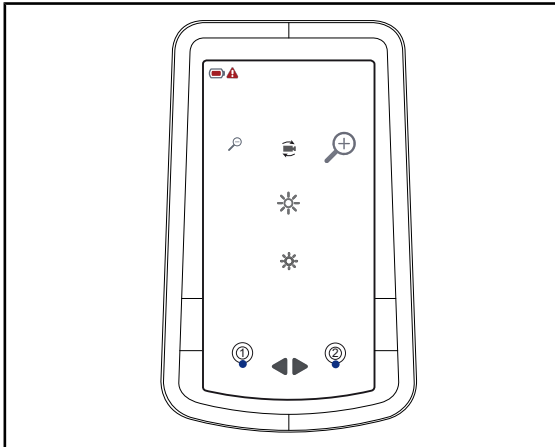


그림 12: 리모컨

**리모콘(옵션)**

1. 리모콘이 제대로 작동하는지 확인합니다.
2. 배터리 상태를 확인합니다.
3. 라이트헤드의 선택 기능을 확인합니다.
4. 이상이 있는 경우 기술 부서에 문의하십시오.



그림 13: 이동형의 케이블

**전원 케이블(이동형 버전만 해당)**

1. 전원 케이블이 손상되지 않았는지 확인합니다.
2. IEC 전원 플러그가 전원상자의 커버에 제대로 연결되어 있는지 확인합니다.
3. 이상이 있는 경우 기술 부서에 문의하십시오.

## 4.2 조명 제어

### 4.2.1 조명 켜기/끄기

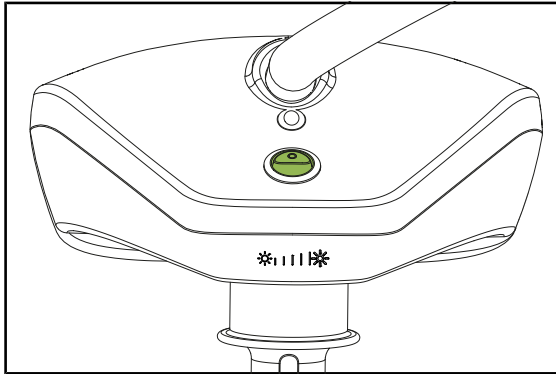


그림 14: 라이트헤드 ON/OFF

1. 라이트헤드를 켜려면 ON/OFF 버튼을 누릅니다.  
➤ 모든 LED가 켜지고 소등 시 사용된 마지막 값에 따라 조도가 설정됩니다.
2. 라이트헤드를 끄려면 ON/OFF 버튼을 다시 누릅니다.  
➤ 모든 LED가 꺼집니다.

### 4.2.2 조명 조정

#### 4.2.2.1 라이트헤드 키패드에서

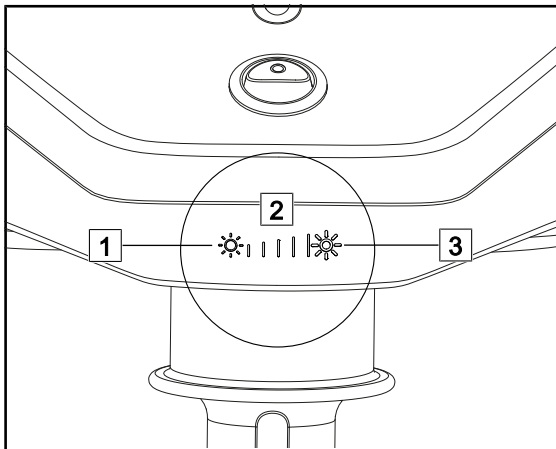


그림 15: 키패드를 통한 조명 조정

#### 광도 조정

1. 라이트헤드의 광도를 증가시키려면 **광도 증가** [3]를 누릅니다.
2. 라이트헤드의 광도를 감소시키려면 **광도 감소** [1]를 누릅니다.  
➤ 라이트헤드의 조도는 표시등 2로 표시됩니다.

## 4.2.2.2 리모콘에서

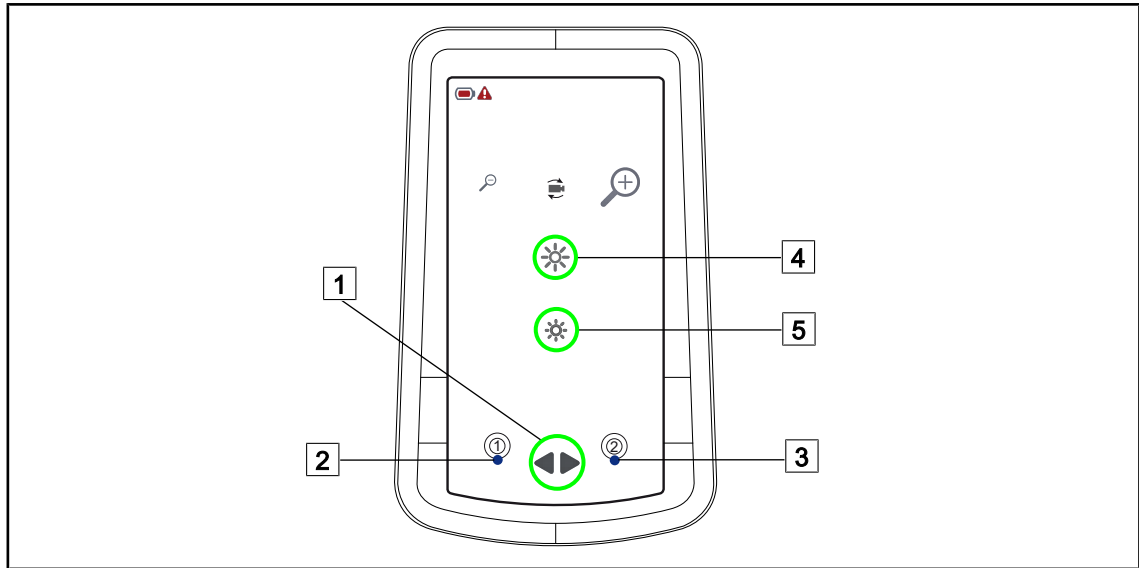


그림 16: 리모콘을 통한 조명 조정

### 라이트헤드 선택

1. 라이트헤드 n°1을 작동시키려면 **라이트헤드 선택** [1]을 한 번 누릅니다.  
➤ 리모콘에 라이트헤드 n°1 표시등 [2]이 켜집니다.
2. 라이트헤드 n°2를 작동시키려면 **라이트헤드 선택** [1]을 두 번 누릅니다.  
➤ 리모콘에 라이트헤드 n°2 표시등 [3]이 켜집니다.
3. 라이트헤드 두 개를 작동시키려면 **라이트헤드 선택** [1]을 세 번 누릅니다.  
➤ 리모콘에 두 라이트헤드의 표시등 [1]과 [2]이 켜집니다.

### 광도 조정

1. 라이트헤드를 선택한 후 라이트헤드의 광도를 높이려면 **광도 증가** [4]를 누릅니다.
2. 라이트헤드를 선택한 후 라이트헤드의 광도를 줄이려면 **광도 감소** [5]를 누릅니다.

## 4.3 조명장치의 위치 설정

### 4.3.1 멸균 재사용 핸들의 장착/분리



#### 경고!

#### 감염 위험

멸균 재사용 핸들이 양호한 상태가 아니면 멸균 환경에서 입자가 떨어질 수 있습니다.

멸균 재사용 핸들을 다시 사용할 때마다 먼저 균열이 없는지 확인하십시오.

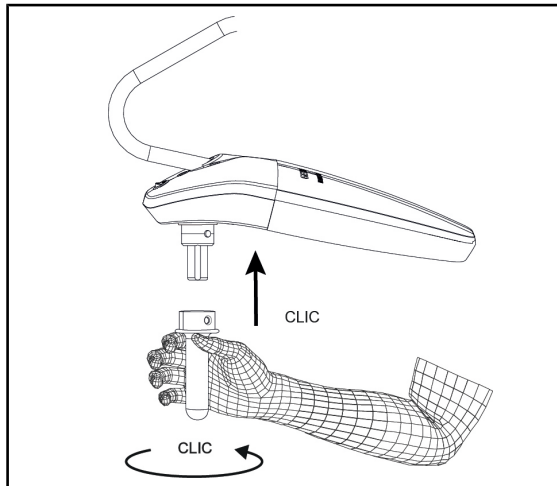


그림 17: 멸균 재사용 핸들 설치

#### 라이트헤드에 멸균 재사용 핸들 설치

1. 핸들을 검사하고 균열과 오물이 없는지 확인합니다.
2. 핸들을 브래킷에 끼워 넣습니다.
3. 핸들을 돌아가지 않을 때까지 돌립니다.
  - 잠금 버튼이 하우징에서 빠져 나옵니다.
4. 핸들이 단단히 고정되어 있는지 확인합니다.
  - 이제 핸들이 잠겨 사용할 준비가 되었습니다.

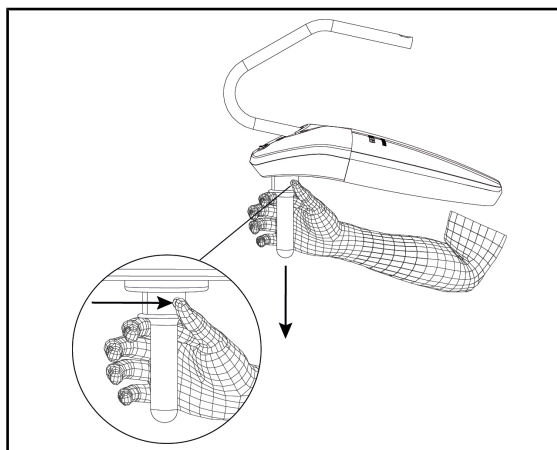


그림 18: 멸균 재사용 핸들 제거

#### 라이트헤드에서 멸균 재사용 핸들 제거

1. 잠금 버튼을 누릅니다.
2. 핸들을 제거합니다.

## 4.3.2 라이트헤드 조작

**경고!**

감염/조직 반응 위험

기기와 다른 장비의 충돌로 인해 시술야에 입자가 떨어질 수 있습니다.

환자가 도착하기 전에 장치의 위치를 미리 설정합니다. 장치가 충돌하지 않도록 조심스럽게 옮깁니다.

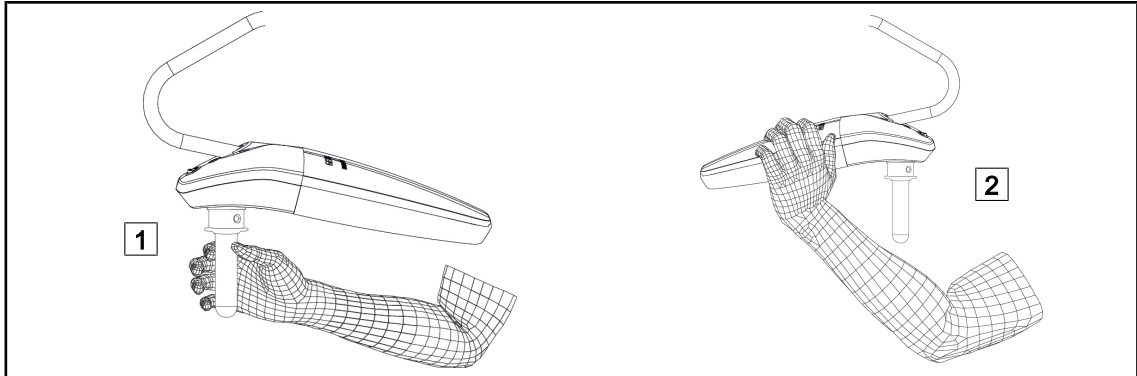


그림 19: 라이트헤드 조작

- 라이트헤드를 옮길 때 여러 가지 방법으로 조작할 수 있습니다.
  - 멸균 담당자의 경우: 라이트헤드 중앙에 전용 멸균 핸들[1]을 사용합니다.
  - 멸균 담당자가 아닌 경우: 라이트헤드[2]를 직접 잡습니다.

# 조명 회전 각도

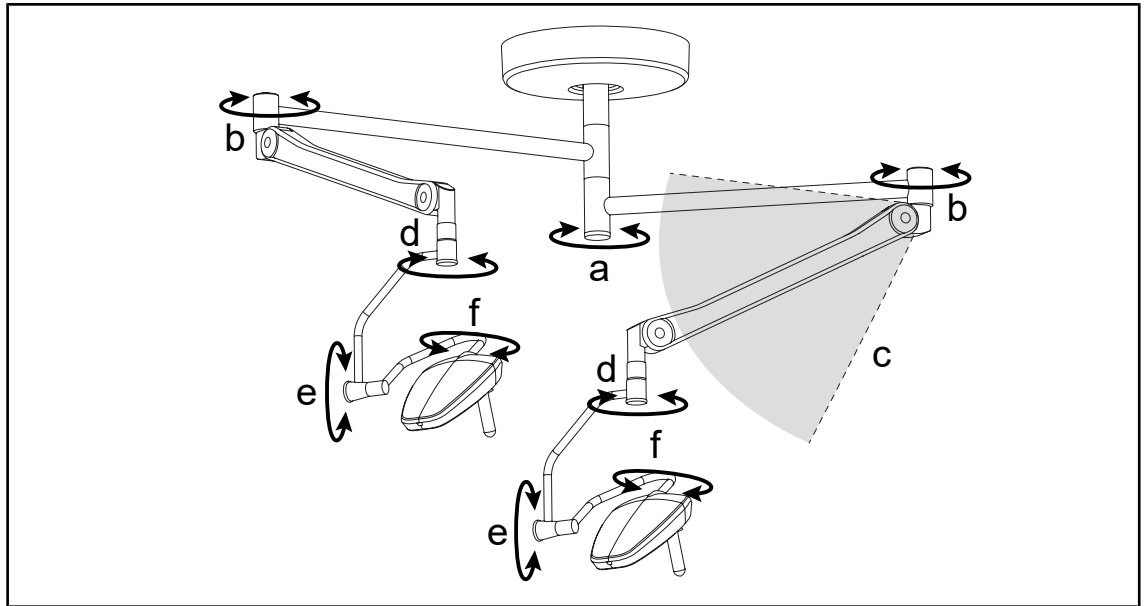


그림 20: 천장걸이형 DF 조명장치의 회전 범위

| a  | b  | c           | d  | e    | f    |
|----|----|-------------|----|------|------|
| 무한 | 무한 | +45° / -50° | 무한 | 180° | 320° |

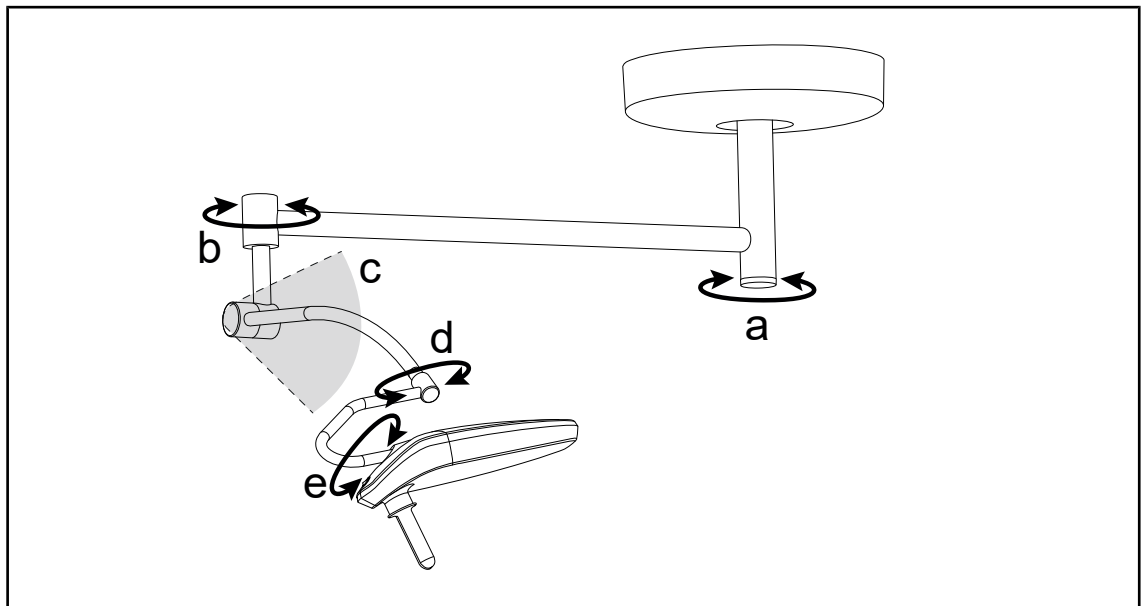


그림 21: 천장걸이형 SF 조명장치의 회전 범위

| a  | b  | c          | d    | e    |
|----|----|------------|------|------|
| 무한 | 무한 | +5° / -75° | 180° | 320° |

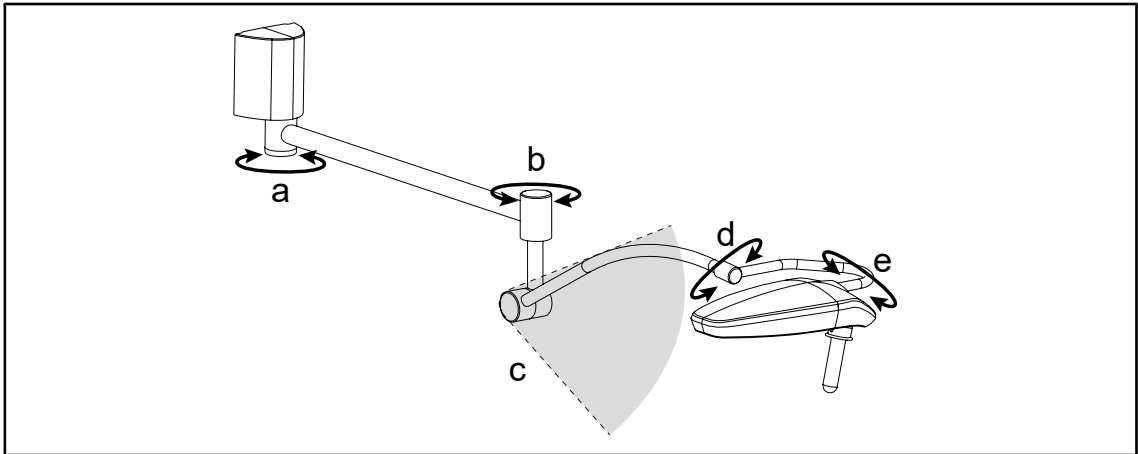


그림 22: 벽걸이형 조명장치의 회전 범위

| a    | b  | c             | d      | e    |
|------|----|---------------|--------|------|
| 180° | 무한 | + 5° / - 7 5° | 1 8 0° | 320° |

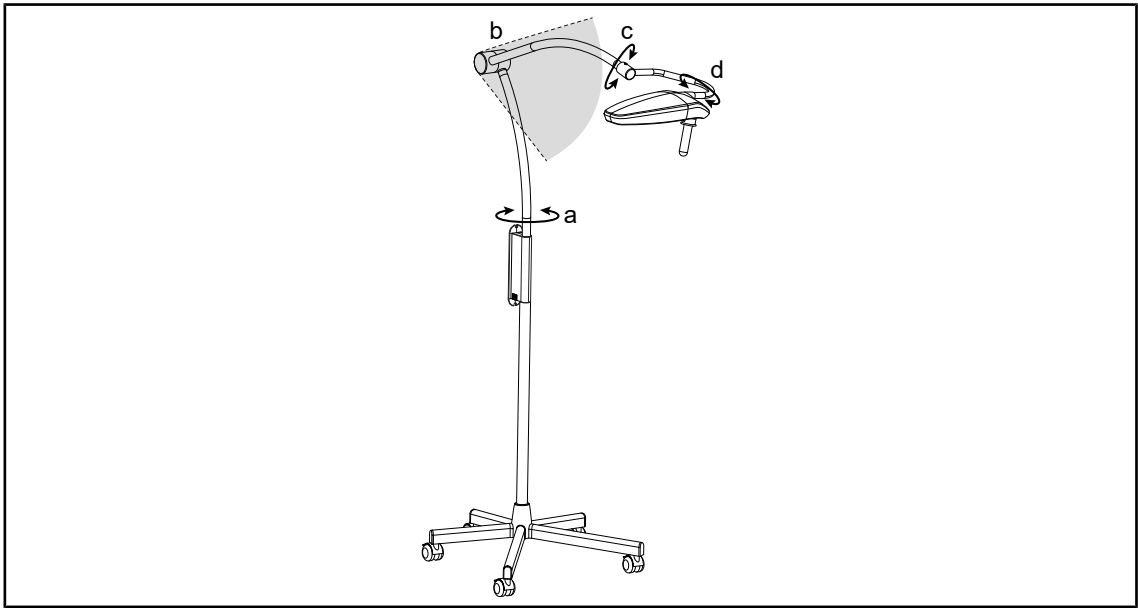


그림 23: 이동형 조명장치의 회전 범위

| a    | b               | c      | d      |
|------|-----------------|--------|--------|
| 5 5° | + 3 0° / - 8 0° | 1 8 0° | 3 2 0° |

## 4.4 리모콘

### 4.4.1 리모콘과 조명장치의 페어링



#### 지침

리모콘은 하나의 조명장치와만 페어링할 수 있으며, 10미터 이상의 거리에서는 사용할 수 없습니다.

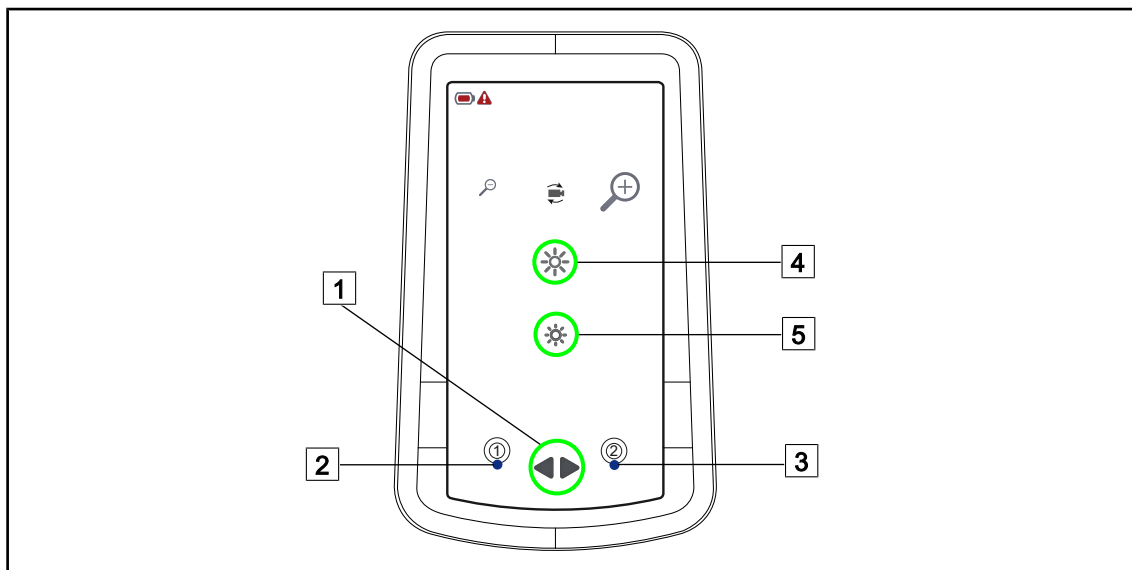


그림 24: 리모콘과 조명장치의 페어링

#### 리모콘과 첫 번째 라이트헤드의 페어링

1. 라이트헤드 선택 [1]을 누릅니다.
2. 라이트헤드 조광기의 LED가 깜박일 때까지 **광도 증가** [4]와 **광도 감소** [5]를 동시에 누릅니다.
3. 라이트헤드 조광기의 LED가 깜박임을 멈출 때까지 **광도 증가** [4] 또는 **광도 감소** [5]를 누릅니다.  
➤ 라이트헤드가 리모콘에 페어링되었습니다.
4. 라이트헤드가 리모콘에 반응하는지 확인하며 페어링이 제대로 작동하는지 테스트합니다.

#### 리모콘과 두 번째 라이트헤드의 페어링

1. 첫 번째 라이트헤드와 동일한 방식으로 진행합니다.
2. 리모콘으로 라이트헤드 선택이 제대로 작동하는지 테스트합니다.

#### 4.4.2 리모콘의 배터리 교체

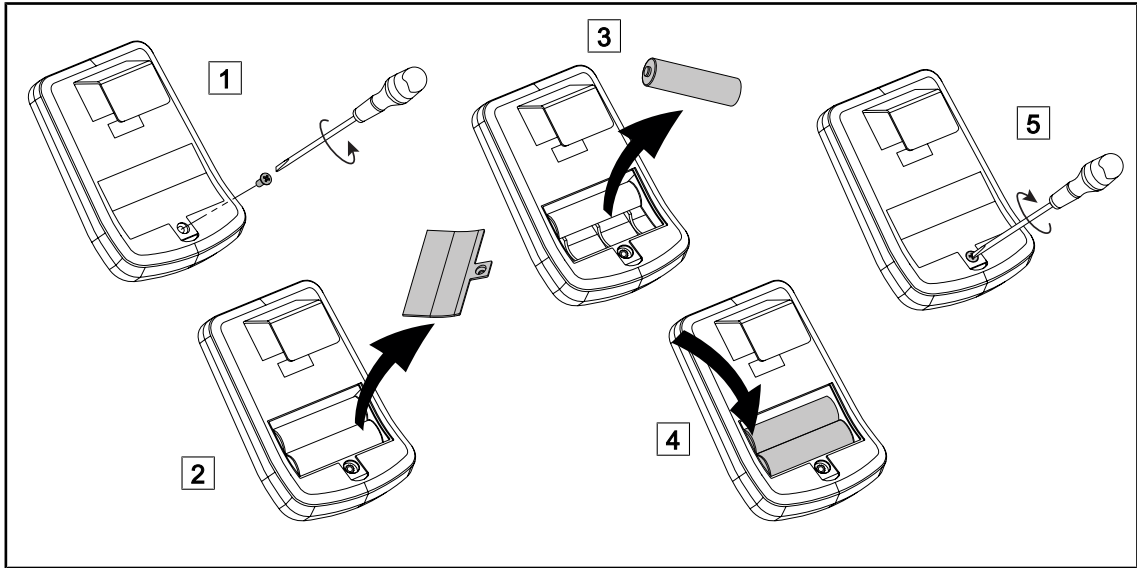


그림 25: 리모콘의 배터리 교체

1. 드라이버[1]로 커버를 고정하고 있는 나사를 제거합니다.
2. 커버[2]를 제거합니다.
3. 배터리[3]를 제거합니다.
4. 새 배터리를 올바른 방향[4]으로 삽입합니다.
5. 커버와 고정 나사[5]를 다시 끼웁니다.

## 4.5 이동형 조명장치

### 4.5.1 이동형 조명장치 이동



#### 경고!

##### 감전 위험

플러그를 잘못 뽑으면 전원 케이블이 손상되어 충전부가 드러날 수 있습니다.  
전원 플러그를 당겨서 뽑지 마십시오.



#### 경고!

##### 사용상의 위험

위치를 잘못 지정하면 이동형 조명장치가 제멋대로 움직일 수 있습니다.  
장치의 안정성을 보장하기 위해 위치 지정 단계를 준수하십시오.

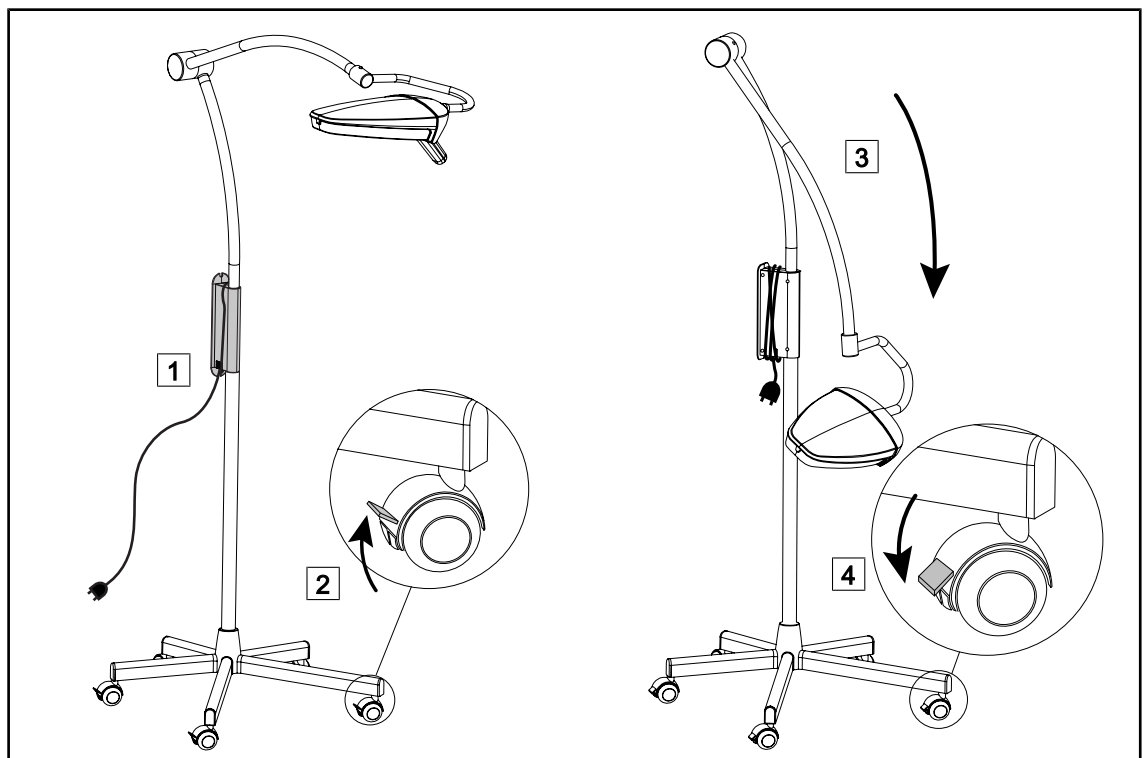


그림 26: 이동형 조명장치 이동

1. 전원상자[1] 주위로 전원 케이블을 감습니다.
2. 캐스터[2]의 레버를 올려 브레이크의 잠금을 해제합니다.
3. 라이트헤드를 아래로 숙이고 원하는 장소[3]로 조명장치를 옮깁니다.
4. 원하는 장소에 도착하면 캐스터4의 레버를 내려 브레이크를 잠급니다.
5. 콘센트에 코드를 연결합니다.

#### 4.5.2 배터리 시스템의 작동

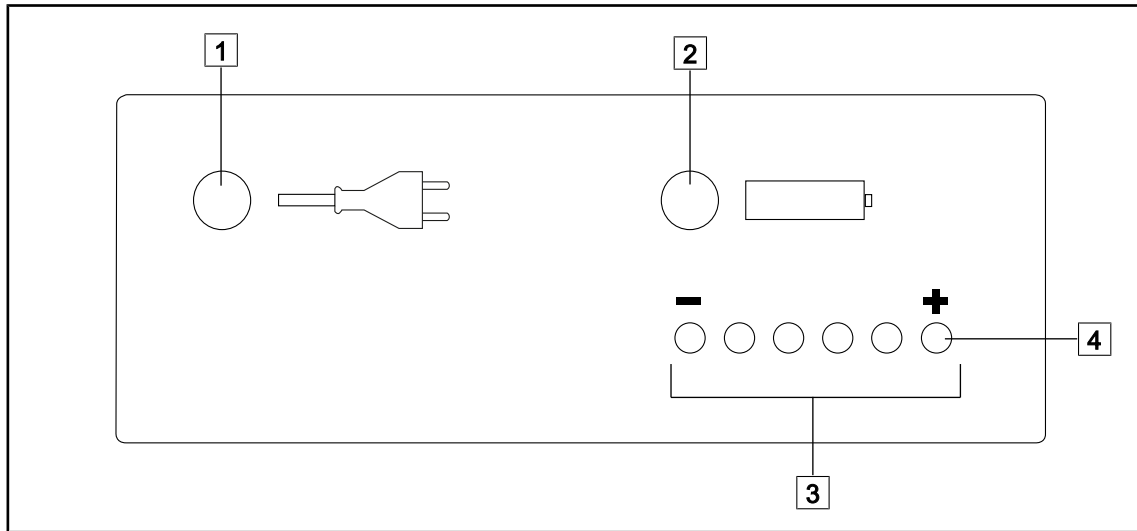


그림 27: 배터리 시스템 표시등

##### 이동형 조명장치가 주전원 공급장치에 연결되었을 때의 작동

- 주전원 공급장치에서 작동 중인 경우 플러그[1]로 표시되는 LED가 녹색입니다.
- 배터리 충전 중에는 LED 3~8[3]이 스크롤 이동합니다.
- 배터리가 충전되면 LED 8[4]이 깜박입니다.



##### 지침

배터리 최소 충전 시간은 10시간입니다.

##### 이동형 조명장치가 배터리에 연결되었을 때의 작동

- 배터리에서 작동 중인 경우 배터리[2]로 표시되는 LED가 녹색입니다
- 정전 시에는 배터리를 통해서 조명장치에 전력이 공급됩니다. 이제 배터리가 점차 방전됩니다.
- 배터리 충전 수준은 LED 3~8[3]로 표시됩니다. 배터리 방전 시에는 표시등이 (+)에서 (-)로 이동합니다.
- 배터리가 거의 전량 방전되면 경고 신호가 울리며 LED 2[2]에 빨간색 불이 켜집니다.
- 경고 신호(완전 방전에 대한 보호)가 울린 후 조명장치가 자동적으로 꺼집니다.



##### 지침

배터리(완전 충전된 배터리) 사용 시 LUCEA 50은 3시간.

### 4.5.3 배터리 상태

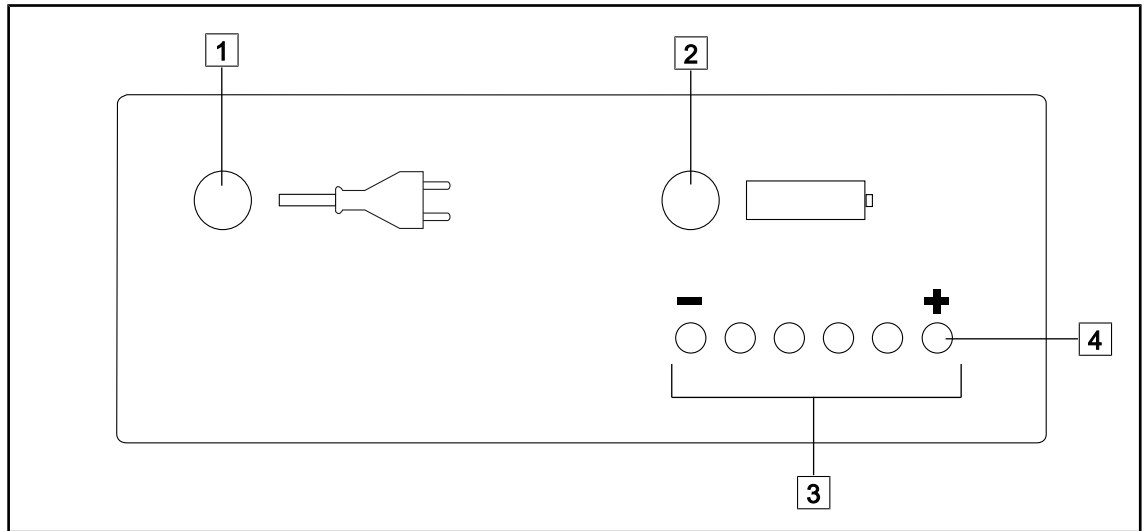


그림 28: 배터리 표시등

| 점검                      | 주전원 LED 1 | 배터리 LED 2 | LED 3~8 3                  | 의미        |
|-------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|
| 조명장치 끄기                 | 녹색        | 꺼짐        | LED 스크롤 이동                 | 배터리 충전 중  |
|                         |           |           | LED 8 깜박임 4                | 배터리 충전 완료 |
| 조명장치 켜기                 | 녹색        | 꺼짐        | LED 스크롤 이동                 | 배터리 충전 중  |
|                         |           |           | LED 8 깜박임 4                | 배터리 충전 완료 |
| 조명장치는 켜둔 채 전원 플러그를 뽑습니다 | 꺼짐        | 노란색       | LED 중 하나가 켜져 있음(배터리 충전 수준) | 배터리로 작동   |
| 1시간                     | 꺼짐        | 노란색       | LED 중 하나가 켜져 있음(배터리 충전 수준) | 배터리로 작동   |
| 전원 플러그를 연결합니다           | 녹색        | 꺼짐        | LED 스크롤 이동                 | 배터리 충전 중  |

도표 10: 배터리 자율성 시험

## 5

**오류 메시지 및 경고 표시등**

이 제품에는 해당되지 않습니다.

## 6 문제 해결

### 전자/광학

| 문제                   | 가능한 원인                | 시정 조치                 |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 라이트헤드가 켜지지 않음        | 정전                    | 해당 시설의 기술 부서에 문의합니다   |
|                      | 비상전원 공급장치로 전환되지 않음    | Getinge 기술서비스로 문의하십시오 |
|                      | 기타 원인                 | Getinge 기술서비스로 문의하십시오 |
| 라이트헤드가 꺼지지 않음        | 통신 문제                 | Getinge 기술서비스로 문의하십시오 |
| LED가 켜지지 않음          | LED 카드나 표시등에 결함이 있습니다 | Getinge 기술서비스로 문의하십시오 |
| 리모콘으로 조명장치를 제어할 수 없음 | 페어링 문제                | 리모콘 재페어링              |
|                      | 배터리 부족                | 배터리 교체                |

도표 11: 문제 해결

### 기계적 결함

| 문제                                | 가능한 원인                  | 시정 조치                                          |
|-----------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|
| 멸균 재사용 핸들이 딸깍 소리를 내며 제자리에 들어가지 않음 | 멸균 설정값(온도, 시간)이 지나치게 높음 | 잠금장치가 올바르게 작동하는지(딸깍소리 들림) 확인하고 핸들을 전체적으로 점검합니다 |
|                                   | 수명이 다했거나 핸들이 변형되었음      | 핸들을 교체합니다                                      |
| 라이트헤드 표류 이탈                       | 서스펜션 튜브가 수직이 아님         | Getinge 기술서비스로 문의하십시오                          |
|                                   | 천장의 구조가 불안정함            | Getinge 기술서비스로 문의하십시오                          |
|                                   | 브레이크가 잘못 조정됨            | Getinge 기술서비스로 문의하십시오                          |
| 라이트헤드가 너무 유연하거나 뺏겨서 조작할 수 없음      | 브레이크가 잘못 조정됨            | Getinge 기술서비스로 문의하십시오                          |
|                                   | 기타 원인                   | Getinge 기술서비스로 문의하십시오                          |

도표 12: 문제 해결

## 비상 배터리가 장착된 이동형 조명장치

| 문제                                  | 가능한 원인                   | 시정 조치                 |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <i>이동형 조명장치가 주전원에 연결되어 작동 중인 경우</i> |                          |                       |
| LED 1에 녹색 불이 켜지지 않음                 | 전자적 결함                   | Getinge 기술서비스로 문의하십시오 |
| LED 2에 노란색 불이 켜짐                    | 메인 퓨즈가 없거나 고장입니다         | Getinge 기술서비스로 문의하십시오 |
| LED 1에 빨간색 불이 깜박임                   | 충전 전자장치의 안전 퓨즈에 결함이 있음   | Getinge 기술서비스로 문의하십시오 |
| LED 3~8이 스크롤 이동하지 않고 LED 8이 켜지지 않음  | 전자적 결함                   | Getinge 기술서비스로 문의하십시오 |
| <i>이동형 조명장치가 배터리에 연결되어 작동 중인 경우</i> |                          |                       |
| LED 2에 노란색 불이 켜지지 않음                | 전자적 결함                   | Getinge 기술서비스로 문의하십시오 |
| LED 3~8 중 어느 것도 켜지지 않음              | 전자적 결함                   | Getinge 기술서비스로 문의하십시오 |
| 전원 플러그를 뽑으면 조명이 꺼짐                  | 배터리에 결함이 있거나 연결이 잘못되었음   | Getinge 기술서비스로 문의하십시오 |
|                                     | 충전 전자장치의 안전 퓨즈에 결함이 있습니다 | Getinge 기술서비스로 문의하십시오 |
|                                     | 전자적 결함                   | Getinge 기술서비스로 문의하십시오 |
| LED 4 깜박임                           | 배터리가 방전되었습니다             | 배터리를 재충전합니다           |
| LED 3에 빨간색 불이 켜진다                   | 배터리가 거의 전량 방전됨           | 배터리를 즉시 재충전합니다        |
| LED 1에 빨간색 불이 켜진다                   | 배터리가 거의 전량 방전됨           | 배터리를 즉시 재충전합니다        |

도표 13: 비상 배터리가 장착된 이동형 조명장치의 이상 및 오작동

## 7 7 - 세척/소독/멸균



### 경고!

#### 감염 위험

세척 및 멸균 절차는 보건시설과 현지 규정에 따라 매우 상이합니다.

사용자는 병원의 위생 전문가에게 문의해야 합니다. 권장 제품을 사용하고 권장 방법을 준수해야 합니다.

### 7.1 장치의 세척 및 살균



### 경고!

#### 장비 손상 위험

기기를 세척할 때 기기 내부로 액체가 침투하면 기기의 작동에 나쁜 영향을 미칠 수 있습니다.

많은 양의 물로 기기를 세척하거나 기기에 용제를 직접 분사하지 마십시오.



### 경고!

#### 감염 위험

일부 클리닝 제품이나 절차는 기기를 감싸고 있는 외피를 손상시킬 수 있으며, 손상된 외피가 수술 도중 시술야에 입자 형태로 떨어질 수 있습니다.

글루타르알데히드, 페놀, 요오드 등이 포함된 용액은 사용을 금합니다. 훈증 방식은 장치를 소독하는 데 적합하지 않으므로 사용을 금합니다.



### 경고!

#### 화상 위험

장치의 일부 부품은 사용 후에 뜨거워집니다.

세척을 하기 전에 먼저 전원이 꺼져 있고 장치가 식었는지 확인합니다.

### 세척, 소독 및 안전에 대한 일반 지침

기기의 세척 및 소독에 필요한 조치는 표준 사용 조건에서 낮은 수준의 소독으로 충분합니다. 이 기기는 감염 위험이 낮고 치명적이지 않은 장비로 분류됩니다. 하지만 감염 위험에 따라 중간 수준의 소독과 높은 수준의 소독을 고려할 수도 있습니다.

주무 기관은 위생 및 소독 문제에 대한 국가 요구 사항(표준 및 지침)을 따라야 합니다.

#### 7.1.1 기기 세척

1. 멸균 재사용 핸들을 제거합니다.
2. 계면활성제에 적신 헝겊으로 기기를 세척하고 희석도, 적용 시간 및 적용 온도에 관한 제조자의 권장사항을 준수합니다. 세제와 인산염 같은 활성성분이 포함된 약알칼리성 일반 세척제(비누액)를 사용합니다. 연마제는 표면을 손상시킬 수 있으므로 사용하지 마십시오.
3. 물에 살짝 적신 천으로 세제를 제거하고 마른 천으로 물기를 닦아냅니다.

## 7.1.2 기기 소독

형겅에 살균소독액을 함침시켜 제조사의 권장사항을 준수하며 기기에 균일하게 발라줍니다.

### 7.1.2.1 사용 가능한 소독제

- 소독제는 살균제가 아닙니다. 소독제는 묻어 있는 미생물을 양적으로 그리고 질적으로 감소시켜 줍니다.
- 반드시 다음과 같은 활성성분들이 결합된 표면 소독제만 사용해야 합니다.
  - 제4암모늄(그람음성균 억제, 그람양성균 살균, 피막 바이러스에 다양하게 작용하고 노출 바이러스에 작용하지 않음, 병균의 진행 억제, 포자 박멸 없음)
  - 구아디닌 유도체
  - 알코올

### 7.1.2.2 허용된 활성성분

| 종류               | 활성성분                                                                                                                       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>낮은 수준의 소독</b> |                                                                                                                            |
| 제4암모늄            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 디데실디메틸암모늄 클로라이드</li> <li>▪ 알킬디메틸벤질암모늄 클로라이드</li> <li>▪ 디옥틸디메틸암모늄 클로라이드</li> </ul> |
| 비구아니드            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 염산폴리헥사메틸렌비구아니드</li> </ul>                                                         |
| <b>중간 수준의 소독</b> |                                                                                                                            |
| 알코올              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 프로판-2-올</li> </ul>                                                                |
| <b>높은 수준의 소독</b> |                                                                                                                            |
| 산(酸)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 설파민산(5%)</li> <li>▪ 말산(10%)</li> <li>▪ 에틸렌디아민테트라아세트산(2.5%)</li> </ul>             |

도표 14: 사용할 수 있는 활성성분 목록

#### 시험을 거친 상용 제품의 예

- ANIOS®사 제품\*\*: Surfa'Safe®\*\*
- 기타 제품: 20% 또는 45% 이소프로필 알코올

7.2 STG HLX 멸균 재사용 핸들의 세척 및 살균

7.2.1 세척 준비

핸들을 사용한 후에는 오물이 말라 붙지 않도록 즉시 알데히드가 포함되지 않은 세척소독액에 넣어 담가둡니다.

7.2.2 수동 세척 시

- 1. 핸들을 세제에 15분 동안 담가둡니다.
- 2. 부드러운 솔과 보풀이 일지 않는 천으로 닦습니다.
- 3. 오물이 남아 있지 않도록 핸들의 청결 상태를 확인합니다. 오물이 남아 있으면 초음파 세척 과정을 이용합니다.
- 4. 깨끗한 물로 완전히 헹구어 세제를 완전히 제거합니다.
- 5. 자연 건조시키거나 마른 천으로 핸들을 닦습니다.



지침

무효소 세제를 사용하는 것이 좋습니다. 효소 세제는 장치를 손상시킬 수 있습니다. 장치를 장시간 담가 두어서는 안 되며 세척을 마친 후 물로 깨끗이 씻어야 합니다.

7.2.3 세척소독기를 이용한 세척 시

핸들은 세척소독기에서 최대 93°C로 소독하고 행굴 수 있습니다. 권장 주기 사례:

| 단계    | 온도       | 시간  |
|-------|----------|-----|
| 예비 세척 | 18~35°C  | 60초 |
| 세척    | 46~50° C | 5분  |
| 중화    | 41~43° C | 30초 |
| 세척 2  | 24~28° C | 30초 |
| 행굴    | 92~93° C | 10분 |
| 건조    | 공기 건조    | 20분 |

도표 15: 세척소독기를 이용한 세척 주기의 예

## 7.2.4 멸균

**경고!****감염 위험**

권장 멸균 주기를 초과한 멸균 재사용 핸들은 홀더에서 떨어질 수 있습니다.

상기 멸균 매개 변수에 따라 STG PSX 멸균 재사용 핸들은 50회 이상, STG HLX 멸균 재사용 핸들은 350회 이상 사용에 대해 품질을 보장하지 않습니다. 이 권장 주기를 준수하시기 바랍니다.

**지침**

STG PSX 멸균 재사용 핸들은 LUCEA 50-100과 호환되지 않습니다.

**지침**

STG HLX 멸균 재사용 핸들은 가압 증기 멸균기에서 멸균하도록 설계되었습니다.

1. 핸들에 오물과 균열이 없는지 확인합니다.
  - 핸들에 오물이 묻어 있으면 핸들을 세척 주기로 보냅니다.
  - 핸들에 하나 이상의 균열이 있으면 핸들을 사용할 수 없으므로 현행 프로토콜에 따라 폐기해야 합니다.
2. 아래 설명된 세 가지 방법 중 하나를 사용하여 핸들을 멸균기 트레이에 놓습니다.
  - 멸균 포장재로 싸입니다(이중 포장 또는 그에 상응하는 포장).
  - 종이 또는 비닐 재질의 멸균 봉지에 싸입니다.
  - 포장이나 파우치를 사용하지 말고 잠금 버튼을 아래로 향하도록 합니다.
3. 현행 규정에 따라 멸균과정을 감시하기 위한 생물지표 및/또는 화학지표를 넣고 함께 포장합니다.
4. 멸균기 제조업체의 지침에 따라 멸균 주기를 시작합니다.

| 살균 사이클           | 온도 (°C) | 시간 (분) | 건조 (분) |
|------------------|---------|--------|--------|
| ATNC (Prion) 선진공 | 134     | 1 8    | —      |

도표 16: 증기 멸균 주기의 예

## 8

## 유지보수

조명장치의 처음 성능과 신뢰도를 보존하기 위해서는 다음과 같은 방식으로 연 1회 유지보수 및 검사를 실시해야 합니다. 보증 기간 중 Getinge 기사 또는 Getinge 공인 대리점을 통해 유지보수 및 점검 작업을 실시해야 합니다. 보증 기간 이후에는 Getinge 기사, Getinge 공인 대리점 또는 Getinge에서 교육을 받은 병원 기사를 통해 유지보수 및 점검 작업을 실시해야 합니다. 필요한 기술 교육을 받기 위해서는 판매업체에 연락하여 주십시오.

| 예방적 유지보수 | 매년 실시 |
|----------|-------|
|----------|-------|

일부 부품은 기기의 수명 기간 동안 교체해야 합니다. 자세한 내용은 유지보수 설명서를 참조하십시오. 유지보수 설명서에는 수술조명장치의 신뢰도와 성능을 보존하고 안전한 사용을 보장하기 위해 실시해야 할 모든 전기, 기계 및 광학 점검과 주기적으로 교체해야 할 마모 부품이 언급되어 있습니다.



## 지침

유지보수 설명서는 현지 Getinge 대리점에서 구할 수 있습니다. 현지 Getinge 대리점의 연락처 정보를 찾으려면 다음 페이지를 방문하십시오:  
<https://www.getinge.com/int/contact/find-your-local-office>.

## 9 기술적 특성

### 9.1 광학 특성



#### 지침

1m(39.4인치)의 기준 거리( $D_{REF}$ )에서 측정한 값.

| 특성                                     | LUCEA 50                  | 허용오차      |
|----------------------------------------|---------------------------|-----------|
| 중앙 조명 ( $E_{c,Ref}$ )                  | 15,000lx~60,000lx         | —         |
| 최대 중앙 조명( $E_{c,Mi}$ ) <sup>1</sup>    | < 120,000 lx              | —         |
| 최대 중앙 조명( $E_{c,Ref}$ )                | 60,000 lx                 | ± 10 %    |
| 명시야 직경 $d_{10}$                        | 22 cm                     | ± 3 cm    |
| 광 분포 $d_{50}/d_{10}$                   | 0 . 5 8                   | ± 0 . 0 5 |
| 조도 깊이 60% 이상                           | 120 cm                    | ± 15 %    |
| 색온도                                    | 4 500 K                   | ± 400 K   |
| 연색지수(Ra)                               | 96                        | ± 4       |
| 특수 연색지수(R9)                            | 92                        | ± 10      |
| 특수 연색지수(R13)                           | 95                        | ± 5       |
| 특별연색지수(R15)                            | 95                        | ± 5       |
| 최대 스펙트럼 조도( $E_{Total}$ ) <sup>1</sup> | < 470 W/m <sup>2</sup>    | —         |
| 복사 에너지 <sup>1</sup>                    | 3.9 mW/m <sup>2</sup> /lx | ± 0 . 4   |
| 자외선(UV) 조도 <sup>1</sup>                | ≤ 0.7 W/m <sup>2</sup>    | —         |
| FSP 시스템                                | 예                         | —         |

도표 17: LUCEA 50 광학 데이터 표

| 특성                          | LUCEA 50 | 허용오차 |
|-----------------------------|----------|------|
| 마스크 1개가 있는 경우               | 5 %      | ± 10 |
| 마스크 2개가 있는 경우               | 5 8 %    | ± 10 |
| 공동 시뮬레이션 활성화                | 100 %    | ± 10 |
| 마스크 1개가 있는 경우, 공동 시뮬레이션 활성화 | 5 %      | ± 10 |
| 마스크 2개가 있는 경우, 공동 시뮬레이션 활성화 | 5 8 %    | ± 10 |

도표 18: LUCEA 50 잔류 조도

<sup>1</sup> 62cm/24.4인치(± 10%)의 최대 조도 거리( $D_{Mi}$ )에서 측정



### 지침

마스크의 테스트 값은 반드시 0% 이상이어야 합니다.



### 경고!

#### 부상 위험

이 제품은 유해할 수 있는 광방사선을 방출합니다. 안구 손상이 발생할 수 있습니다. 사용자는 수술조명장치에서 방출되는 빛을 응시해서는 안 됩니다. 수술 중 환자의 얼굴을 덮어 눈을 보호해야 합니다.



### 경고!

#### 부상 위험

이 제품은 사용자 또는 환자에게 해를 끼칠 수 있는 광방사선을 방출합니다.

이 제품에서 방출되는 광방사선은 IEC 60601-2-41에 정의된 광생물학적 위험을 줄이기 위한 노출 제한을 충족합니다.

## 9.2 전기적 특성

| 특성                             | 값                                                                    |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 공급 전압                          | 100-240 Vac, 50/60 Hz                                                |
| LUCEA 50 전원공급장치의 전력 구성         | 60 VA                                                                |
| DUO L50 전원공급장치의 전력 구성          | 120 VA                                                               |
| 배터리 미장착 L50 이동형 전원공급장치의 전력 구성  | 60 VA                                                                |
| 배터리 장착 L50 이동형 전원공급장치의 전력 구성   | 145 VA                                                               |
| 공급 전압                          | 24 Vac, 50/60 Hz 또는 24 Vdc                                           |
| 배터리 유형                         | 납축전지                                                                 |
| 이동형 Lucea 50의 최소 배터리 자율성       | 3시간                                                                  |
| LUCEA 50 이동형 전원공급장치의 배터리 충전 시간 | 3시간                                                                  |
| 퓨즈                             | 7.5A - 32V                                                           |
| 소비 240 Vac                     | 0.6 A                                                                |
| 소비 100 Vac                     | 1.33 A                                                               |
| LED의 평균 수명                     | TM-21:2012 표준에 따라<br>60,000시간 이상<br>TM-21:2016 표준에 따라<br>55 000시간 이상 |

도표 19: LUCEA 50 전기적 특성

## 9.3 기계적 특성

### 9.3.1 조명

| 특성                         | 값               |
|----------------------------|-----------------|
| 이동형 LUCEA 50의 배터리 미장착 시 무게 | 11 kg           |
| 이동형 LUCEA 50의 배터리 장착 시 무게  | 22 kg           |
| 전원 케이블 길이                  | 2/4 m           |
| 이동형 LCA 50 스포링 압의 수직 유격    | + 3 0° / - 8 0° |

도표 20: 이동형 조명장치의 기계적 특성

## 9.4 기타 특성

|                                        |                       |
|----------------------------------------|-----------------------|
| 감전에 대한 보호                              | 클래스 I                 |
| 의료 기기 분류 유럽, 미국, 캐나다, 한국, 일본, 브라질 및 호주 | 클래스 I                 |
| 의료 기기 분류 중국 및 대만                       | 클래스 II                |
| 전체 장치의 보호 수준                           | IP20                  |
| 라이트헤드 보호 수준                            | IP20                  |
| GMDN 코드                                | 12282 / 36843         |
| EMDN 코드                                | Z12010701 / Z12010702 |
| CE 마크 획득 연도                            | 2011                  |

도표 21: 규정 및 규제 특성

## 9.5 전자파 적합성(EMC) 선언



#### 주의!

기기의 오작동 위험

이 장치를 다른 장치와 함께 사용하면 장치의 작동 및 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

장치와 다른 장치의 정상적인 작동을 사전에 관찰하지 않고 장치를 다른 장치 옆에서 사용하거나 다른 장치와 함께 쌓아 두지 마십시오.



#### 주의!

기기의 오작동 위험

이 장치의 제조업체가 제공하거나 지정한 것이 아닌 부속품, 변환기 및 케이블을 사용하는 경우 전자기 방출이 증가하거나 장치의 내성이 저하되어 부적절한 작동이 발생할 수 있습니다.

제조업체가 공급 또는 지정한 부속품과 케이블만 사용하십시오.



#### 주의!

기기의 오작동 위험

지정된 장치 또는 케이블 옆에서 휴대용 RF 통신기기(안테나 케이블 및 외장 안테나 포함)를 사용하면 장치의 작동 및 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

장치와 30cm 이내에서는 휴대용 RF 통신기기를 사용하지 마십시오.



### 주의!

기기의 오작동 위험

장치 부근에서 고주파 발전기(예: 전기 메스)를 사용하면 장치의 작동 및 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

오작동이 발생하면 교란이 사라질 때까지 라이트헤드의 위치를 변경하십시오.



### 주의!

기기의 오작동 위험

부적절한 환경에서 이 장치를 사용하면 장치의 작동 및 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

전문 의료기관 이외의 곳에서는 이 장치를 사용하지 마십시오.



### 지침

전자파 장애로 인해 조명이 일시적으로 소실되거나 장치가 일시적으로 깜박일 수 있으며, 전자파 장애가 종료되면 다시 초기 매개 변수로 돌아갑니다.

| 테스트 유형           | 테스트 방법                         | 주파수 범위         | 제한                    |
|------------------|--------------------------------|----------------|-----------------------|
| 주 포트에서 행하는 방출 측정 | EN 55011 GR1 CL A <sup>2</sup> | 0.15 - 0.5 MHz | 79dBμV QP<br>66dBμV A |
|                  |                                | 0.5~5MHz       | 73dBμV QP<br>60dBμV A |
|                  |                                | 5~30MHz        | 73dBμV QP<br>60dBμV A |
| 복사 전자기장 측정       | EN 55011 GR1 CL A <sup>2</sup> | 30~230MHz      | 40dBμV/m QP 10m       |
|                  |                                | 230~1000MHz    | 47dBμV/m QP 10m       |

도표 22: 전자파 적합성(EMC) 선언

| 테스트 유형                 | 테스트 방법       | 테스트 수준: 건강 환경                                     |
|------------------------|--------------|---------------------------------------------------|
| 정전기 방전 내성              | EN 61000-4-2 | 접촉: ± 8kV<br>Air : ± 2; 4; 8; 15kV                |
| 복사 RF 전자기장에 대한 내성      | EN 61000-4-3 | 80 MHz, 2.7GHz<br>3 V/m Mod AM 80%/1kHz           |
|                        |              | 무선 RF 주파수<br>9 ~ 28V/m Mod AM 80%/1kHz            |
| 전기적 빠른 과도현상/버스트에 대한 내성 | EN 61000-4-4 | AC : ± 2kV - 100kHz<br>IO >3m : ± 1kV - 100kHz    |
| 전원공급장치의 과전압에 대한 내성     | EN 61000-4-5 | ± 0.5; 1kV Diff<br>± 0.5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV 일반 모드 |

도표 23: 전자파 적합성(EMC) 선언

<sup>2</sup> 이 장치는 방출 특성상 산업 지역 및 병원 환경에서 사용할 수 있습니다(CISPR 11에 Class A로 정의됨). 주거 환경(일반적으로 CISPR 11에 Class B로 정의된 제품 필요)에서 사용하는 경우 이 장치는 무선 주파수 통신 서비스에 대해 적절한 보호를 제공하지 못할 수 있습니다. 사용자는 장치의 위치 또는 방향 변경과 같은 시정 조치를 취해야 할 수 있습니다.

| 테스트 유형                     | 테스트 방법        | 테스트 수준: 건강 환경                                                                                            |
|----------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 전자기장으로 인한 전도 장애에 대한 내성     | EN 61000-4-6  | 150kHz, 80MHz<br>3 Veff Mod AM 80%/1kHz                                                                  |
|                            |               | ISM<br>6 Veff Mod AM 80%/1kHz                                                                            |
| 전압 강하 및 순시 정전에 대한 내성       | EN 61000-4-11 | 0% Ut, 10ms<br>(0°; 45°; 90°; 135°; 180°; 225°; 270°; 315°)<br>0% Ut, 20ms<br>70% Ut, 500ms<br>0% Ut, 5s |
| 고조파 전류 방출                  | EN 61000-3-2  | 클래스 A                                                                                                    |
| 공공 저전압 전원공급장치의 전압 및 플리커 변동 | EN 61000-3-3  | 적합성                                                                                                      |

도표 23: 전자파 적합성(EMC) 선언

## 10 폐기물 관리

### 10.1 포장 제거

기기의 사용과 관련된 모든 포장은 재활용이 가능하도록 환경 친화적인 방식으로 처리해야 합니다.

### 10.2 제품

이 기기는 가치 제고, 재활용 또는 재생을 위한 분리수거 대상 품목이므로 생활쓰레기와 함께 폐기해서는 안 됩니다.

더 이상 사용하지 않는 기기의 처리에 대한 모든 정보는 LUCEA 50-100 제거 설명서(ARD01745)를 참조하십시오. 이 문서를 얻으려면 현지의 Geringe 대리점에 문의하십시오.

### 10.3 전기 및 전자 부품

제품의 수명 기간 동안 사용된 모든 전기 및 전자 부품은 현지 기준에 따라 환경 친화적인 방식으로 처리해야 합니다.

\*LUCEA LED, MAQUET, GETINGE, SATELITE 및 GETINGE GROUP은 Getinge AB, 해당 부서 또는 자회사의 등록상표입니다.

\*\*SURFA'SAFE는 ANIOS 연구소, 해당 부서 또는 자회사의 등록상표입니다.

\*\*ANIOS는 ANIOS 연구소, 해당 부서 또는 자회사의 등록상표입니다.

GETINGE 



Maquet SAS · Parc de Limère · Avenue de la Pomme de Pin · CS 10008 ARDON ·  
45074 ORLÉANS CEDEX 2 · France  
전화: +33 (0) 2 38 25 88 88 팩스: +33 (0) 2 38 25 88 00

IFU 01741 KO 13 2025-06-12

