



Leica EZ4
Leica EZ4 E
Leica EZ4 W
사용 설명서

감사합니다!

Leica E 시리즈 실체 현미경을 구입해 주셔서 감사합니다! 본 제품으로 물체를 확대해 관찰하면 맨눈으로는 불가능한 부분까지 정밀하게 관찰할 수 있습니다.

Leica는 실제 현미경을 개발하면서 단순하고 별도의 설명이 필요 없는 작동에 중점을 두었습니다. 그러나 제품을 안전하게 사용하고 최대한으로 활용할 수 있도록 본 사용 설명서와 안전 주의사항을 꼼꼼히 읽고 제품의 모든 기능을 숙지하시기 바랍니다. 질문이 있으면 가까운 Leica 대리점으로 문의하시기 바랍니다. 언제든지 성심성의껏 도와드리겠습니다!

각 장의 개요

안전 및 사용	6
Leica EZ4, Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W	14
접안렌즈(Leica EZ4만 해당)	25
Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W를 이용한 사진 촬영	33
설정	39
카메라 리모컨(옵션)	47
관리, 운반, 연락처	60
사양	62
크기	66

목차

감사합니다!	2
각 장의 개요	3
목차	4
안전 및 사용	
기호 설명	7
안전 주의사항	8
Regulatory Compliance Information (Regarding Leica EZ4 W Only)	10
사용 지침	12
Leica EZ4, Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W	
개요: Leica EZ4	15
기기 모델: Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W	16
운반, 배치 및 보관	17
율바른 동공 거리	18
LED 조명 켜기	19
자동 차단 제어	20
조명 유형	21
초점 조절	22
배율 표시	23
초점 조절 장치의 저항력 조절	24
접안렌즈(Leica EZ4만 해당)	
접안렌즈 교체 (Leica EZ4, 오픈 버전만 해당)	26
접안렌즈 및 아이컵 (Leica EZ4, 오픈 버전만 해당)	27
디옵터 보정 (Leica EZ4, 오픈 버전만 해당)	28
디옵터 보정(계속)	29
계수선 (Leica EZ4, 오픈 버전만 해당)	30
계수선: 준비	31
계수선 삽입	32
Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W를 이용한 사진 촬영	
소개	34
기본 정보	35
Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W: 개요	36
Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W: 개요(계속)	37
포장 풀기	38
설정	
USB 모드 - 컴퓨터를 사용한 이미지 캡처 및 조정	40
USB 모드 - 컴퓨터를 사용한 이미지 캡처 및 조정(계속)	41
SD 모드 - 컴퓨터 또는 무선 기기 없이 이미지 캡처	42
SD 모드 - 컴퓨터 또는 무선 기기 없이 이미지 캡처(계속)	43
SD 모드에서 설정 조정	44
WiFi 모드 - 무선 기기를 사용한 이미지 캡처 및 조정 (Leica EZ4 W만 해당)	45
Ethernet 모드 - 네트워크를 사용한 이미지 캡처 및 조정	46

목차(계속)

카메라 리모컨(옵션)	
리모컨(옵션)	48
리모컨(옵션)을 사용한 이미지 및 동영상 보기	49
카메라 메뉴 불러오기	50
색(자동 화이트밸런스)	51
색(수동 화이트밸런스)	52
노출	53
해상도	54
카메라 설정	55
SETUP USER	56
ETHERNET 설정	57
WiFi 설정 (Leica EZ4 W만 해당)	58
카메라와 리모컨 페어링	59
관리, 운반, 연락처	
관리, 운반, 연락처	61
사양	
사양	63
사양 (Leica EZ4 W만 해당)	64
증명서 (Leica EZ4 W만 해당)	65
크기	
Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W	67
Leica EZ4, 10x 접안렌즈	69
Leica EZ4, 접안렌즈 미포함	71

안전 및 사용

기호 설명



본 제품을 사용하기 전에 사용 설명서를
읽고 숙지하십시오.

위험 경고



이 기호는 반드시 읽고 준수해야 하는 매우
중요한 정보를 나타냅니다. 준수하지 않을 경우
다음과 같은 상황이 발생할 수 있습니다.

- 개인 위험
- 기능 장애 또는 제품 손상

위험 전압 경고



이 기호는 준수하지 않을 경우 다음과 같은
상황이 발생할 수 있는 매우 중요한 정보를
나타냅니다.

- 개인 위험
- 기능 장애 또는 제품 손상

뜨거운 표면으로 인한 위험



이 기호는 전구 표면 같은 뜨거운 표면을
만질 때 발생할 수 있는 위험에 대해 경고
합니다.

중요 정보



이 기호는 명확하게 설명할 필요가 있는 추가
정보나 설명을 나타냅니다.

안전 주의사항

 제품을 설치, 작동 및 사용하기 전에 본 사용 설명서를 읽고 숙지해야 합니다. 특히, 모든 안전 주의사항을 준수하십시오.

"안전 개념" 브로슈어에는 일반적인 안전 주의사항 뿐만 아니라 현미경과 액세서리의 정비 작업, 요구 사항 및 취급에 관한 추가 안정 정보가 포함되어 있습니다.

개별 시스템 품목을 외부 공급자의 품목과 조합할 수 있습니다. 공급업체의 사용 설명서와 안전 요구사항을 읽고 숙지하십시오.

제품을 원래 상태대로 유지하고 안전하게 작동하려면 사용자는 모든 관련 사용 설명서의 지침과 경고를 따라야 합니다.

위험 경고

 이 기호는 반드시 읽고 준수해야 하는 매우 중요한 정보를 나타냅니다. 이 지침을 준수하지 않으면 개인 위험, 제품 오작동 또는 제품 손상이 발생할 수 있습니다.

위험 전압

 이 기호는 반드시 읽고 준수해야 하는 매우 중요한 정보를 나타냅니다. 이 지침을 준수하지 않으면 개인 위험, 제품 오작동 또는 제품 손상이 발생할 수 있습니다.

중요 정보

 이 기호는 명확하게 설명할 필요가 있는 추가 정보나 설명을 나타냅니다.

EC 적합성 선언

전동 액세서리는 첨단 기술을 바탕으로 제작되었고 EC 적합성 선언과 함께 제공됩니다.

기술 안전

Leica E 시리즈 현미경을 전원에 연결하려면 해당 국가의 전원 케이블 사양을 준수하는 전원 케이블을 사용하십시오. 전원 콘센트에 16 A 또는 10 A 퓨즈가 장착되어 있어야 합니다. 규정에 따라 설치되고 접지된 전원 콘센트에만 제품을 연결하십시오. 전원 전압이 식별 라벨에 표시된 전압과 일치해야 합니다. 접지 연결에 결함이 있거나 끊어지지 않게 하십시오. 그렇지 않을 경우 오작동이 발생해 심각한 부상을 당할 위험이 있습니다. 젖은 손으로 전원 플러그를 뽑지 마십시오. 감전당할 위험이 있습니다.

안전 주의사항(계속)

제품 안전 및 EMC

본 제품은 다음 규정에 따라 설계, 생산 및 테스트 되었습니다.

- IEC EN 61010-1: 측정, 제어 및 실험실용 전기 장비 - 안전 - 1부: 일반 요건
- EN 60950-1: 정보 기술 장비 - 안전 - 1부: 일반 요건
- EN 55011 class B에 다른 전파 간섭 억제
- DIN EN 61326-1에 따른 잡음 여유도

본 제품은 다음과 같은 EU 지침의 요건을 준수하고

- 2014/35/EU 저전압 지침
- 2014/30/EU EMC 지침
- 2011/65/EU RoHS 지침

CE 마크가 표시되어 있습니다.



본 제품은 2012/19/EU WEEE 지침에 따라 폐기되어야 합니다.

본 제품은 모든 EU 회원국, EFTA 국가 및 스위스에서 실내 사용 전용 제품입니다.

Leica EZ4 W

- EN 300328: 전자파 적합성 및 전파 스펙트럼 (ERM); 광대역 전송 시스템; 2.4 GHz ISM 대역에서 작동하고 광대역 변조 기술을 이용하는 데 이터 전송 장비; RED 지침 3.2항의 필수 요건을 포함하는 합의 EN
- EN 61326-1, 측정, 제어 및 실험실 사용용 전자 장비 - EMC 요구 사항

Regulatory Compliance Information (Regarding Leica EZ4 W Only)

FCC Requirements for Operation in the United States

FCC radio frequency interference warnings and instructions

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a **Class B digital device**, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.

- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC information to user

This product does not contain any user serviceable components and is to be used with approved antennas only.

Any product changes or modifications will invalidate all applicable regulatory certifications and approvals.

FCC guidelines for human exposure

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance of 20 cm between the radiator and your body. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

FCC caution

- Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.
- This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
- This device and its antenna(s) must not be co-located or operation in conjunction with any other antenna or transmitter.

Regulatory Compliance Information (Regarding Leica EZ4 W Only) (Continued)

Canada (IC)

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause interference, and
- (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Canada (IC)

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Australia and New Zealand Notices

This device equipment complies with the Australian and New Zealand regulatory approvals requirements.



Brasil



Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

Notice for users in Korea

A급기기(업무용 방송통신기자재): 이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성 평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

사용 지침

용도

E 시리즈 현미경은 물체를 확대하고 조명을 사용해 물체의 가시성을 향상시키는 광학 기기입니다. 본 현미경은 관찰과 문서화를 위해 사용됩니다.

사용 장소

본 제품을 실온이 +10 °C ~ +40 °C인 밀폐된 무진실에서만 사용하십시오. 본 제품을 기름, 화학물질, 높은 습도로부터 보호하십시오. 본 제품은 벽에서 최소 10 cm 떨어져야 하고 가연성 물질로부터 멀리 떨어진 곳에 있어야 합니다.

간섭

큰 온도 변화, 직사광선 및 진동을 피하십시오.



고온다습한 기후대에서는 개별 부품의 곰팡이 발생을 방지하기 위해 특별한 관리가 필요합니다.

전기 부품 취급

사용 설명서에서 명시적으로 지시하지 않은 다른 플러그(NEMA 5-15P)를 사용하거나 기계식 부품을 분해하지 마십시오.



본 현미경은 접지된 콘센트에 연결되어야 합니다.



언제든지 현미경을 전원에서 분리할 수 있도록 적절히 배치하십시오. 전원 케이블은 전원 차단 장치로 제공됩니다.



정의에 따르면 이 계기의 주 회로 차단기는 전원 케이블과 기기 포트 사이의 연결입니다. 사용자는 항상 주 회로 차단기에 대한 접근이 방해받지 않도록 해야 합니다.

사용 지침(계속)

사용자 개입

 E 시리즈 현미경에는 사용자가 유지보수하거나 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 본 사용 설명서에 구체적으로 명시된 경우는 예외입니다.

 본 사용 설명서에 별도로 명시되어 있지 않는 한 허가 받은 Leica 기사만 수리 및 정비 작업을 수행할 수 있습니다.

 허가 없이 기기를 변경하거나 규정을 준수하지 않고 기기를 사용하면 모든 보증 청구 권리가 무효화됩니다.

유지보수

 Leica E 시리즈 현미경은 기본적으로 유지보수가 필요하지 않습니다. 항상 안전하고 신뢰할 수 있는 작동을 보장할 수 있도록 담당 서비스 부서에 연락해 예방책을 강구할 것을 권장합니다. 여기에서 정기 검사를 예약하고 유지보수 계약을 맺을 수 있습니다(권장 사항).

액세서리

본 사용 설명서에 명시된 액세서리나 Leica Microsystems에서 안전하다고 확인한 액세서리만 사용할 수 있습니다.

감염 위험

 접안렌즈에 직접 접촉하면 눈이 세균이나 바이러스에 감염될 위험이 있습니다. 개인용 접안렌즈나 탈부착식 아이컵을 사용하면 이러한 위험을 최소화할 수 있습니다.

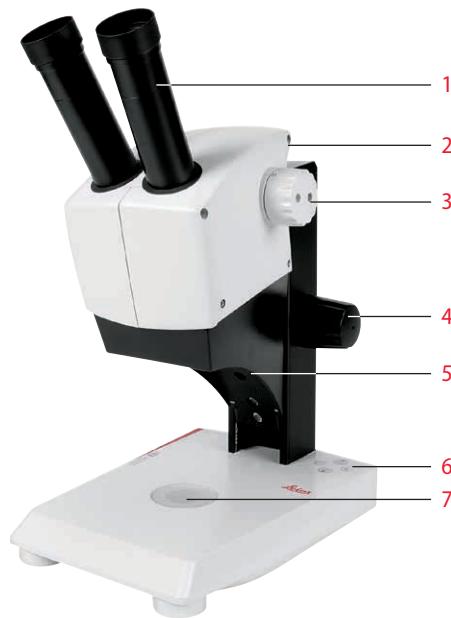
사용 중 위험

현미경 조명은 용도에 따라 사용 시 EN 62471:2008에 따라 제외 그룹(위험 그룹 0)에 속합니다.

 위험 등급이 상승하니 광학 기기의 유무와 상관없이 조명 장비의 LED 빔을 직접 바라보지 마십시오. 이 지침을 따르지 않으면 눈 손상 위험이 발생할 수 있습니다.

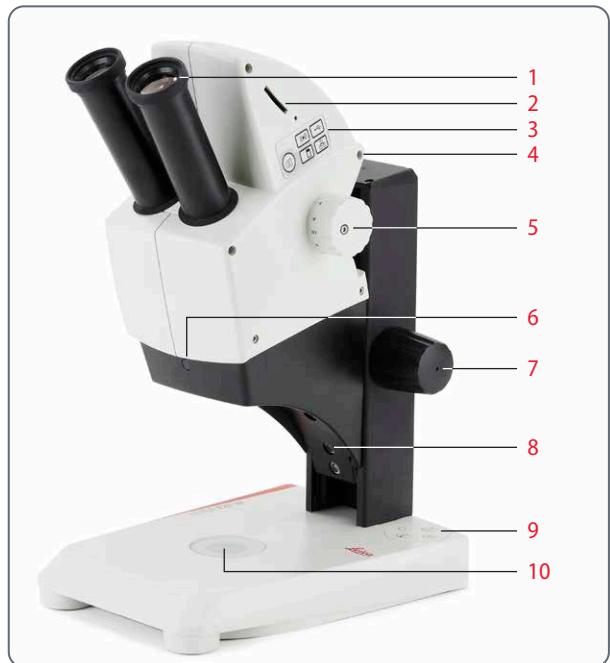
Leica EZ4, Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W

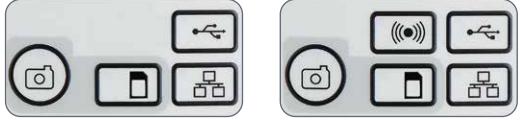
개요: Leica EZ4



1. 안경 착용자를 위한 10× 고정 접안렌즈
2. 운반 손잡이
3. 배율 체인저
4. 초점 조절 장치
5. 통합 LED 입사 조명
6. 조명 제어
7. 통합 LED 투과 조명

기기 모델: Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W



1. 안경 착용자를 위한 10× 고정 접안렌즈
2. SD 카드 슬롯이 있는 통합 디지털 카메라
3. 모드 선택 패널(EZ4 E 또는 EZ4 W)

4. 운반 손잡이
5. 배율 체인저
6. 리모컨(옵션)용 IR 수신부
7. 초점 조절 장치
8. 통합LED 입사 조명
9. 조명 제어
10. 통합LED 투과 조명

운반, 배치 및 보관

운반 손잡이

 모든 Leica E 시리즈 현미경에는 편리하고 안전한 운반을 위한 운반 손잡이가 있습니다.



현미경 설치

1. 현미경을 평평한 탁상 위에 놓으십시오.
2. 접지된 콘센트에 전원을 연결하십시오.



제품 보관

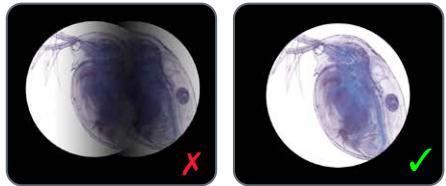
1. 사용 후 그림처럼 케이블을 마십시오.
2. 제품을 먼지가 들어오지 않는 곳에 보관하십시오.



올바른 동공 거리

이상적인 이미지

 표본을 바라보았을 때 하나의 원형 이미지 필드만 보이면 동공 거리가 올바르게 설정된 것입니다.



기기 사용에 익숙해질 때까지 어느 정도의 시간이 필요할 수 있습니다. 그러나 일정 시간이 지나면 능숙하게 기기를 다룰 수 있습니다.

안경 착용자를 위한 정보

 안경을 착용한 경우 아이컵을 뒤로 접거나 앞으로 접으십시오.

눈 거리 설정

- 접안렌즈를 들여다보십시오.
- 접안렌즈를 양손으로 잡으십시오. 원형 이미지가 보일 때까지 접안렌즈가 모이도록 안으로 밀거나 서로 떨어지도록 밖으로 당기십시오.



LED 조명 켜기

자동 차단

 조명을 120분 동안 사용하지 않으면 자동으로 꺼집니다. 멤브레인 키보드의 버튼을 눌러 조명을 다시 켤 수 있습니다.

LED 조명

1. 표본을 베이스플레이트 중앙에 놓으십시오.



2. 필요에 따라 2개의 LED 조명을 켜십시오.



조명에 대한 자세한 정보는 [21페이지](#)를 참조하십시오.



- 플라스틱이나 불투명한 물체에는 입사광을 사용하십시오.
- 투과광 표본이나 투명한 물체에는 투과광을 사용하십시오.
- 부분적으로 투명한 물체에는 두 LED 조명을 함께 사용하십시오.

자동 차단 제어

자동 차단

 EZ4 모델은 사용자 조작 없이 1시간이 지나면 자동으로 꺼지도록 기본 설정되어 있습니다. 자동 차단 기능은 LED를 보호하고 에너지를 절약해줍니다.

자동 차단 비활성화

자동 차단을 비활성화하는 방법은 다음과 같습니다.

1. 현미경을 고십시오.
2. 현미경을 켜는 동안 조명 제어 유닛의  버튼과  버튼을 동시에 길게 누르십시오.

LED가 천천히 두 번 깜빡인 다음 계속 불이 들어옵니다. 이제 자동 차단이 비활성화되었습니다.

자동 차단

자동 차단을 활성화하는 방법은 다음과 같습니다.

1. 현미경을 고십시오.
2. 현미경을 켜는 동안 조명 제어 유닛의  버튼과  버튼을 동시에 길게 누르십시오.

LED가 천천히 세 번 깜빡인 다음 계속 불이 들어옵니다. 이제 자동 차단이 활성화되었습니다.

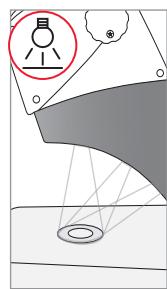
조명 유형

3단계 입사 조명

 입사 조명은 5개의 LED로 구성됩니다. 단계에 따라 2개, 3개 또는 5개의 다이오드가 켜집니다. 이에 따라 광선이 물체에 비치는 입사각이 높음에서 낮음으로 변합니다.

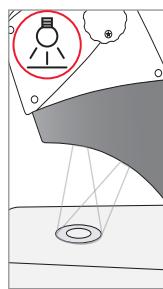
밝기 조절

밝기는  키와  키를 사용해 조절하고 켜져 있는 모든 LED에 영향을 줍니다.



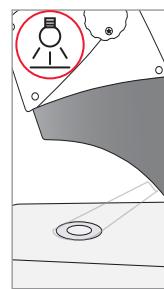
1x 누름

다이오드 5개: 입사광 물체를 위한 최대 밝기



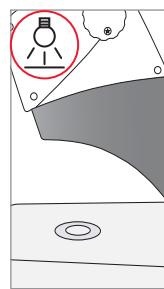
2x 누름

상단 다이오드 3개: 표면이 매우 불균일한 물체를 위해 그림자가 생기지 않게 균일하게 조사



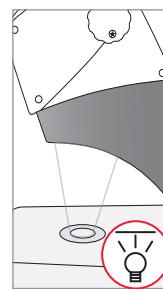
3x 누름

다이오드 2개: 측면 조명이 구조를 강조하고 대비를 높임



4x 누름

입사광 꺼짐



1x 누름

투명한 물체와 투과광 표본을 위해 투과광이 꺼짐

초점 조절

i 초점은 초점 조절 장치를 사용해 실제 현미경 을 올리거나 내려 조절합니다. 표본이 대물렌즈의 초점에 들어오면 표본의 초점이 맞춰진 것입니다.

초점 조절 장치는 왼쪽과 오른쪽 모두에서 작동할 수 있습니다.



초점 조절 장치 토크

초점 조절

1. 배율 체인저를 가장 낮은 레벨(8)로 설정하십시오.



2. 비미세 초점 조절을 위해 초점 거리를 약 100 mm로 설정하십시오.



3. 배율 체인저를 두 번째 레벨(35)로 설정하십시오.

4. 미세 초점 조절을 위해 초점 조절 장치를 다시 한 번 사용하십시오.

i 고배율에서 이미지 선명도를 조절한 후에는 더 낮은 배율로 변경해도 배율이 유지됩니다 (동초점 기능).

배율 표시

i Leica EZ4 모델의 오른쪽 로터리 노브에서 설정된 배율을 확인할 수 있습니다. 접안렌즈에 의해 제공되는 추가 배율은 이미 눈금에 통합되어 있습니다.



오픈 튜브 방식의 Leica EZ4 모델

i 접안렌즈가 없는 Leica EZ4 모델은 배율 체인저의 배율 상수만 표시됩니다(0.8, 1, 1.25, 1.6, 2, 2.5, 3, 3.5).

i Leica EZ4에서 어떤 접안렌즈를 사용하는지에 따라 총 배율이 달라집니다. 접안렌즈의 배율은 외부 표면에 표시되어 있습니다 (예: 10×/20, 16×/16 or 20×/12).

초점 조절 장치의 저항력 조절

저항력 조절

초점 조절 장치가 너무 헐겁거나 너무 빽빽하지 않습니까? 사용자가 원하는 대로 초점 조절 장치의 저항력을 개별적으로 조절할 수 있습니다.

1. 초점 조절 장치 노브를 양손으로 잡고 원하는 저항력에 도달할 때까지 서로 반대 방향으로 돌리십시오.



접안렌즈(Leica EZ4만 해당)

접안렌즈 교체 (Leica EZ4, 오픈 버전만 해당)

접안렌즈 교체

Leica EZ4에 다양한 접안렌즈를 사용해 실체 현미경을 다양한 용도로 활용할 수 있습니다.

다음과 같은 접안렌즈를 사용할 수 있습니다.

- 교체식 접안렌즈, 고정식 또는 조절식: 10×/20, 16×/16 또는 20×/12
- 안경 착용자용 접안렌즈 10×/20B 및 16×/15B, 고정식 또는 조절식

교체식 접안렌즈의 장점은 다음과 같습니다.

- +5 ~ -5 범위에서 디옵터 조절 가능
- 측정 계수선 사용 가능([30페이지](#) 참조)



직선 아이컵이 있는 안경 착용자용
조절식 접안렌즈

접안렌즈 및 아이컵 (Leica EZ4, 오픈 버전만 해당)

아이컵

아이컵은 교체가 가능합니다.

감염 위험

 접안렌즈에 직접 접촉하면 눈이 세균이나 바이러스에 감염될 위험이 있습니다. 개인용 아이컵을 사용하면 이러한 위험을 최소화할 수 있습니다.



조절식 디옵터와 직선 아이컵이 있는 안경 착용자용 접안렌즈



조절식 디옵터와 경사진 아이컵이 있는 안경 미착용자용 접안렌즈



경사진 아이컵이 있는 고정식 접안렌즈

디옵터 보정 (Leica EZ4, 오픈 버전만 해당)

디옵터 보정

 Leica EZ4용 조절식 접안렌즈에는 디옵터 보정 기능이 내장되어 있어 시력에 문제가 있는 사용자도 안경 없이 현미경을 사용할 수 있습니다. 보정 범위는 최대 ±5 디옵터입니다.



시력이 정상인 사용자는 조절식 접안렌즈가 필요하지 않습니다. 조절식 접안렌즈는 약한 근시에게 적합합니다.

시력이 매우 나쁘거나 계수선을 사용할 경우 2개의 조절식 접안렌즈가 필요합니다.

디옵터를 정확하게 조절하면 전체 배율 범위에서 선명도가 일정하게 유지됩니다(=동초점 기능).

한번 디옵터를 설정하면 같은 과정을 반복할 필요가 없습니다. 실제 현미경을 사용하기 전에 접안렌즈에서 디옵터 값을 복원하면 됩니다.

조절

1. 두 접안렌즈의 디옵터 보정값을 "0"으로 설정 하십시오.
2. 가장 낮은 배율을 선택하고 평평한 표본에 초점을 맞추십시오.
3. 가장 높은 배율을 선택하고 선명도를 다시 조절하십시오.
4. 다시 가장 낮은 배율을 선택하고, 접안렌즈를 들여다보지 마십시오.
5. 각 대물렌즈별로 6단계에서 8단계를 반복하십시오.
6. 접안렌즈를 "+" 방향으로 최대한 돌리십시오 (+5 디옵터 설정).

디옵터 보정(계속)

7. 접안렌즈를 들여다보십시오.
8. 물체가 선명히 보일 때까지 각 접안렌즈를 "
_" 방향으로 천천히 돌리십시오.
9. 가장 높은 배율을 선택하고 필요한 경우 다시 초점을 맞추십시오.

이제 가장 높은 레벨에서 가장 낮은 레벨로 배율을 조절해도 표본의 초점이 항상 정확하게 맞춰집니다.
그렇지 않을 경우 과정을 반복하십시오.

계수선 (Leica EZ4, 오픈 버전만 해당)

계수선

 Leica EZ4의 조절식 접안렌즈에 투명 계수선을 삽입할 수 있습니다. 계수선을 이용하면 표본에서 손쉬운 측정이 가능합니다.

 한 접안렌즈에 계수선이 있는 기기는 2개의 조절식 접안렌즈가 필요합니다. 한쪽 눈의 초점이 계수선이 있는 접안렌즈에 맞춰지기 때문에 첫 번째 접안렌즈와 광학적으로 정렬될 수 있도록 두 번째 조절식 접안렌즈가 필요합니다.

사용 가능한 접안렌즈 인서트	
계수선	10 mm/ 0.1 mm 5 mm/ 0.1 mm 5 mm/ 0.05 mm 100 Div / 0.002" 100 Div / 0.001" 150 Div / 0.0005"
스테이지 마이크로미터	50 mm (0.1 / 0.01 mm 눈금) 1" (0.001" 눈금)
십자선	십자선

계수선: 준비

주의사항

i 계수선은 항상 깨끗하고 먼지가 없게 관리해야 합니다! 맨손으로 계수선을 만지지 마십시오! 항상 계수선의 가장자리를 잡으십시오!

유형 1: 10× 및 20× 접안렌즈

10× 및 20× 조절식 접안렌즈는 하단에 인서트가 스냅 마운트와 함께 포함되어 있습니다.

- 스냅 마운트에 있는 2개의 작은 탭을 살살 누른 다음 인서트를 당겨 빼내십시오.



유형 2: 16× 접안렌즈

16× 조절식 접안렌즈는 인서트가 나사식 연결부에 의해 접안렌즈에 고정되어 있습니다.

- 인서트를 반시계 방향으로 돌려 빼내십시오.



계수선 삽입

계수선 삽입 방법은 모든 접안렌즈 유형에서 동일 합니다.

1. 우툴두툴한 면이 작업면을 향하도록 인서트를 놓으십시오.
2. 눈금이 가로로 올바른 형태가 되도록 계수선을 잡으십시오.
3. 계수선의 가장자리를 조심스럽게 잡고 인서트의 홀더 안으로 비스듬히 밀어 넣으십시오. 두 플라스틱 홀더가 고정되었는지 확인하십시오.



4. 인서트를 접안렌즈에 다시 끼우십시오. 유형에 따라 인서트를 누르거나 돌려야 합니다.



5. 접안렌즈를 튜브에 끼우십시오.



6. 튜브에서 접안렌즈를 돌려 계수선을 정렬하십시오.

Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W를 이용한 사진 촬영

소개

Leica Microsystems의 Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W를 구입해 주셔서 감사합니다. 혁신적인 디자인의 Leica EZ4 E 또는 EZ4 W는 현미경 검사 표본의 관찰과 정지 이미지 또는 동영상 캡처를 위한 다목적 솔루션입니다.

카메라 펌웨어는 지속적으로 업데이트됩니다. 카메라 웹 페이지에서 다운로드 섹션을 확인해 카메라를 최신 상태로 유지하십시오. 다운로드 섹션에서 새 펌웨어와 카메라 업데이트 방법을 확인할 수 있습니다. 도움이 필요하면 Leica Microsystems로 문의하십시오.

기본 정보

i Leica HD 카메라는 다양한 조건에서 다양한 용도로 사용할 수 있습니다. 다음은 제품 사용과 관련된 기본적인 정보입니다.

사용 모드

1. SD 모드

- SD 카드로 캡처
- 리모컨 사용

2. WiFi 모드(EZ4 W만 해당)

- 무선 기기(태블릿, 전화, PC)와 무선 연결

3. USB 모드

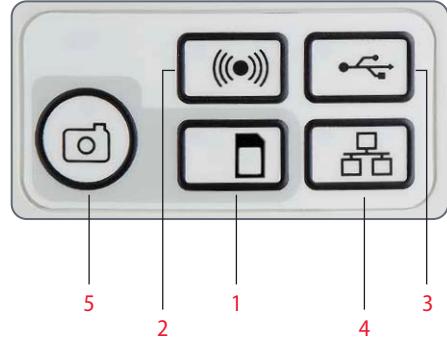
- PC와 케이블 연결

4. Ethernet 모드

- 외부 네트워크와 케이블 연결

5. 캡처 버튼

- 이미지를 SD 카드로 캡처



i 모든 모드에서 HD 디스플레이와 직접 연결이 가능합니다. 화면비가 4:3인 USB 모드를 제외한 모든 모드의 화면비는 16:9입니다.

Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W: 개요



1. LED 상태 표시기

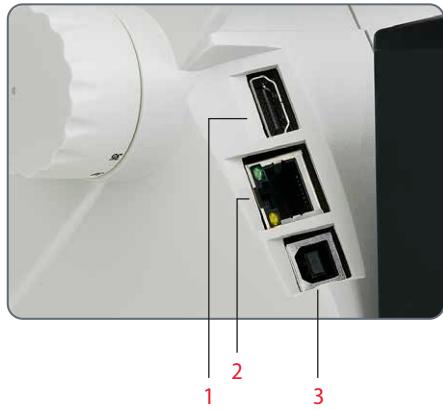
- 빨간색 깜빡임: 시작 중
- 녹색: 대기 중

2. SD 카드 캡처용 캡처 버튼

3. 모드 선택 패널

4. SD 카드 슬롯

Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W: 개요(계속)



1. HDMI 케이블 연결을 위한 HDMI 단자(케이블 포함)
2. Ethernet 케이블 연결을 위한 Ethernet 단자(케이블 미포함)
3. USB 케이블 연결을 위한 USB 단자(케이블 포함)



앞

적외선 창: 리모컨(옵션)의 신호를 수신합니다.

포장 풀기



포장재를 버리지 마십시오. 필요한 경우
제품의 안전한 보관과 운반을 위해 필요
합니다.



구성 품목은 이미징 소프트웨어가 들어 있는
CD, HDMI 케이블, USB 케이블입니다.



리모컨(옵션)을 주문한 경우 리모컨과 배터리가
포함됩니다.

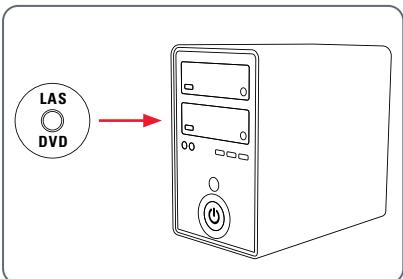
설정

USB 모드 - 컴퓨터를 사용한 이미지 캡처 및 조정

i 10x 접안렌즈는 직경 18 mm 이상의 고정 원형 시야입니다. 그러나 Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W의 시야는 디지털 이미지에서 균일한 시야를 보장하기 위해 대각선 길이가 16.4 mm인 직사각형입니다. 그 결과 카메라의 이미지 시야가 접안렌즈를 통해 본 물체 시야보다 작습니다.

설치 및 연결

- 포함된 CD를 컴퓨터에 넣고 지시를 따라 소프트웨어를 로드하십시오.



- 포함된 USB 케이블을 카메라의 USB 포트에 꽂은 다음 케이블의 반대쪽을 컴퓨터의 USB 2.0 포트에 꽂으십시오.



- EZ4 E 또는 EZ4 W 현미경의 전원을 켜십시오.

- 상태 표시등이 빨간색으로 깜빡입니다. 상태 표시등에 녹색불이 들어오고 모드 버튼 중 하나에도 녹색불이 들어올 때까지 기다리십시오. 이 과정은 약 30초 걸립니다.



USB 모드 - 컴퓨터를 사용한 이미지 캡처 및 조정(계속)

5. USB 모드 이외의 모드 버튼에 녹색불이 들어오면 USB 모드 버튼을 누르고 상태 LED와 USB 모드 버튼에 녹색불이 들어올 때까지 기다리십시오.



6. 이제 Leica 소프트웨어를 실행할 준비가 되었습니다. 소프트웨어 지시를 따라 이미지를 조정하고 캡처하십시오.
7. USB 모드에 있는 동안 포함된 HDMI 케이블을 카메라와 HD 모니터 또는 HD 프로젝터 사이에 연결해 이미지를 공유할 수 있습니다.

참고: PC를 사용해 SD 카드를 읽거나 쓸 수 없습니다. SD 카드 읽기 및 쓰기는 "SD 모드"를 참조하십시오.

i USB 모드의 이미지 화면비는 4:3입니다. 프로젝터나 모니터가 16:9 화면비로 설정된 경우 왜곡을 방지하려면 프로젝터나 모니터의 컨트롤을 사용해 프로젝터나 모니터의 화면비를 4:3으로 조정해야 합니다.



4:3 화면비

i HD 프로젝터나 모니터의 이미지 해상도는 소프트웨어의 실시간 이미지 해상도 설정으로 제한됩니다.



16:9 화면비로 설정된 화면의
4:3 화면비 이미지

SD 모드 - 컴퓨터 또는 무선 기기 없이 이미지 캡처

i 이 모드를 사용하려면 메모리 공간이 충분한 SD 카드(미포함)가 있어야 합니다. SD 메모리 카드가 꽉 차면 캡처 버튼 LED에 녹색불이 들어오지 않고 이미지를 더 이상 캡처할 수 없습니다.

전원 케이블 연결

1. EZ4 E 또는 EZ4 W 현미경의 전원을 켜십시오.
2. 상태 표시등이 빨간색으로 깜빡입니다. 상태 표시등에 녹색불이 들어오고 모드 버튼 중 하나에도 녹색불이 들어올 때까지 기다리십시오. 이 과정은 약 30초 걸립니다.



3. SD 모드 이외의 모드 버튼에 녹색불이 들어오면 SD 모드 버튼을 누르고 상태 LED와 SD 모드 버튼에 녹색불이 들어올 때까지 기다리십시오.



4. SD 메모리 카드를 Leica EZ4 E 또는 EZ4 W의 측면에 있는 슬롯에 꽂으십시오.



SD 모드 - 컴퓨터 또는 무선 기기 없이 이미지 캡처(계속)

캡처 버튼 LED에 녹색불이 들어옵니다. 이제 Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W가 SD 메모리 카드에 이미지를 캡처할 준비가 되었습니다.



이미지 캡처

고배율에서 현미경 초점을 맞춘 다음 이미지를 캡처하려는 배율로 변경하십시오. 현미경 초점을 다시 맞추지 마십시오. 초점 보조장치로 HDMI 출력과 HD 디스플레이(미포함)를 사용할 수도 있습니다.

- SD 메모리 카드에 이미지를 캡처하려면 Leica EZ4 E 또는 EZ4 W 카메라의 측면에 있는 캡처 버튼을 살짝 누르십시오.

- 버튼이 제대로 눌리면 경고음이 울립니다.
- 이미지가 캡처되는 동안 상태 LED가 깜빡입니다.



- Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W가 이미지 캡처를 완료하면 또 다른 경고음이 울리고 상태 LED가 녹색 대기 상태로 돌아갑니다.

이제 이미지가 SD 카드에 저장되었습니다. 리모컨(옵션)을 사용해 SD 카드에 저장된 이미지를 볼 수 있습니다. [47페이지 "카메라 리모컨"](#)을 참조하십시오.

- SD 모드에 있는 동안 포함된 HDMI 케이블을 카메라와 HD 모니터 또는 HD 프로젝터 사이에 연결해 이미지를 공유할 수 있습니다.



SD 모드에서 설정 조정

새로운 화이트밸런스 설정

 카메라를 리셋할 때 Beam Path에 시료가 없어야 하고 표준 조명을 사용할 수 있어야 합니다.

캡처 버튼을 5초 동안 누르십시오. 경고음이 울릴 때까지 기다리십시오. 새로운 화이트밸런스가 설정됩니다.



공장 기본 설정 복원

서비스 버튼을 5초 동안 누르십시오. 경고음이 울릴 때까지 기다리십시오. 이제 카메라가 공장 기본 설정으로 리셋됩니다.

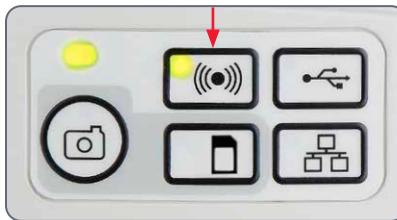


WiFi 모드 - 무선 기기를 사용한 이미지 캡처 및 조정(Leica EZ4 W만 해당)

1. Leica EZ4 W 현미경의 전원을 켜십시오.
2. 상태 표시등이 빨간색으로 깜빡입니다. 상태 표시등에 녹색불이 들어오고 모드 버튼 중 하나에도 녹색불이 들어올 때까지 기다리십시오. 이 과정은 약 30초 걸립니다.
3. WiFi 모드 이외의 모드 버튼에 녹색불이 들어오면 WiFi 버튼을 누르고 상태 LED와 WiFi 모드 버튼에 녹색불이 들어올 때까지 기다리십시오.



3. WiFi 모드 이외의 모드 버튼에 녹색불이 들어오면 WiFi 버튼을 누르고 상태 LED와 WiFi 모드 버튼에 녹색불이 들어올 때까지 기다리십시오.



4. WiFi 관찰 기기의 지시를 따라 카메라의 내부 WiFi 네트워크에 연결하십시오.
WiFi 암호: leicamicro
5. 카메라 이미지를 관찰, 캡처 및 조정하려면 모바일 기기에서 적절한 앱을 열거나 무선 지원 PC에서 적절한 소프트웨어를 여십시오.

Ethernet 모드 - 네트워크를 사용한 이미지 캡처 및 조정

- Ethernet 케이블(미포함)의 한쪽을 카메라에 연결하고 케이블의 다른 쪽을 현장 Ethernet 연결부에 연결하십시오.



- Leica EZ4 E 또는 EZ4 W 현미경의 전원을 켜십시오.

- 상태 표시등이 빨간색으로 깜빡입니다. 상태 표시등에 녹색불이 들어오고 모드 버튼 중 하나에도 녹색불이 들어올 때까지 기다리십시오. 이 과정은 약 30초 걸립니다.



- Ethernet 모드 이외의 모드 버튼에 녹색불이 들어오면 Ethernet 버튼을 누르고 상태 LED 와 Ethernet LED 모드 버튼에 녹색불이 들어올 때까지 기다리십시오.



- 네트워크 호환 기기의 지시를 따라 현장 네트워크에 연결하고 카메라를 선택하십시오.
- 카메라 이미지를 관찰, 캡처 및 조정하려면 모바일 기기에서 적절한 앱을 열거나 무선 지원 PC에서 적절한 소프트웨어를 여십시오.

카메라 리모컨(옵션)



리모컨은 카메라가 SD 모드이고 카메라를 HD 디스플레이와 함께 사용할 때만 작동합니다.

모든 모드에서 작동하는 유일한 기능은 카메라에 대한 세부 정보를 보여주는 "정보" 기능입니다.

리모컨(옵션)

 리모컨은 SD 모드에서만 작동합니다(HD 디스플레이에 카메라에 대한 정보를 표시하는 "i" 버튼 제외). 리모컨은 중간에 가로막는 물체 없이 카메라의 IR 수신부를 향해야 합니다.



1. 동영상 녹화 시작/중지
최대 동영상 녹화 시간은 23.00 분입니다. 이 시간 이후에는 녹화를 다시 시작해야 합니다.
2. SD 카드에 정지 이미지 저장
3. 동영상 재생/일시 중지
4. SD 카드의 파일 보기
5. SD 카드의 이전 이미지로 이동
6. SD 카드의 다음 이미지로 이동
7. 밝기 조정
8. 페어링 버튼
9. 정보 상자 표시/숨기기
10. 화이트밸런스 설정 버튼
11. 카메라 메뉴 불러오기
12. 화살표 탐색 키
13. 확인 버튼

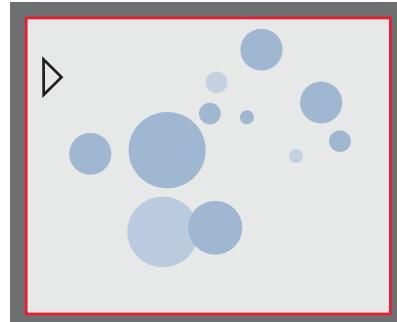
리모컨(옵션)을 사용한 이미지 및 동영상 보기

 리모컨(옵션)을 구입한 경우 Leica HD 카메라가 HD 모니터에 바로 이미지와 동영상 을 표시합니다.

1. 미리 보기

- 위/아래/왼쪽/오른쪽 ► 미리 보기 선택
-  이미지를 전체 화면으로 표시 또는 동영상 재생
- 다음 이미지  / 이전  이미지
-  ► 동영상 재생
- 왼쪽 / 오른쪽 ► 빨리 감기 / 되감기

2. 실시간 보기로 돌아가려면 버튼을 누르십시오.



재생/전체 화면 보기



미리 보기

카메라 메뉴 불러오기



리모컨은 카메라가 SD 모드일 때만 작동합니다.



EZ4 E



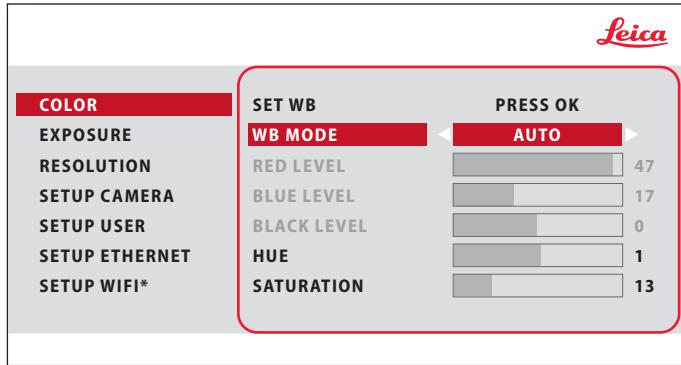
EZ4 W

카메라 메뉴 열기 및 닫기

- 리모컨으로 카메라를 가리키십시오.
- 리모컨의 **■** 키를 눌러 모니터에 카메라 메뉴를 표시하십시오.
- ▲▼◀▶** 및 **OK** 버튼을 눌러 메뉴 항목을 선택하십시오.
- OK** 버튼을 눌러 메뉴 항목을 확인하십시오.
- 버튼을 다시 눌러 카메라 메뉴를 숨기십시오.



색(자동 화이트밸런스)



* WIFI 설정은 EZ4 W만 해당됩니다.

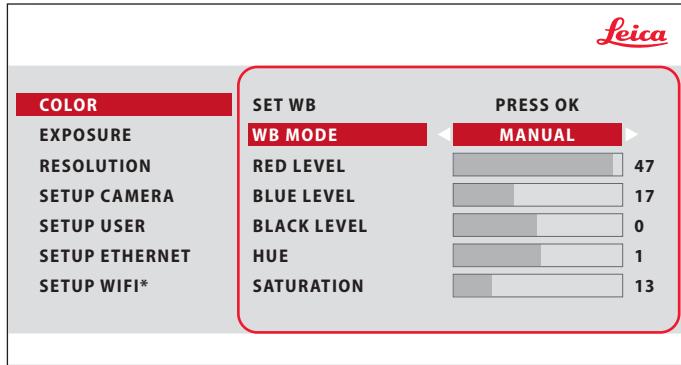
자동 화이트밸런스 사용

- 리모컨의 버튼을 누르십시오.
- "COLOR(색)" 항목을 불러오십시오.
- "WB MODE(WB 모드)" 값을 "AUTO(자동)"로 설정하십시오.
- 버튼을 눌러 메뉴에서 나가십시오.

"WB MODE(WB 모드)" 값을 "AUTO(자동)"로 설정하면 "RED(빨강)" 및 "BLUE(파랑)" 값을 조정할 수 없습니다.

"COLOR(색)" 기능을 사용해 카메라 칩을 주변 광원에 맞게 조정해 색 중립 이미지를 얻을 수 있습니다.

색(수동 화이트밸런스)



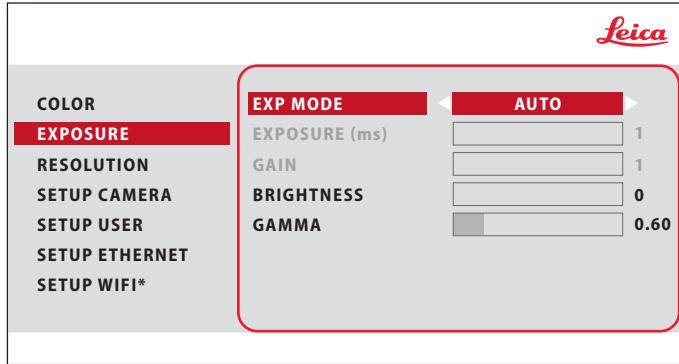
* WIFI 설정은 EZ4 W만 해당됩니다.

i "COLOR(색)" 기능을 사용해 카메라 칩을 주변 광원에 맞게 조정해 색
중립 이미지를 얻을 수 있습니다.

수동 화이트밸런스 조정(권장)

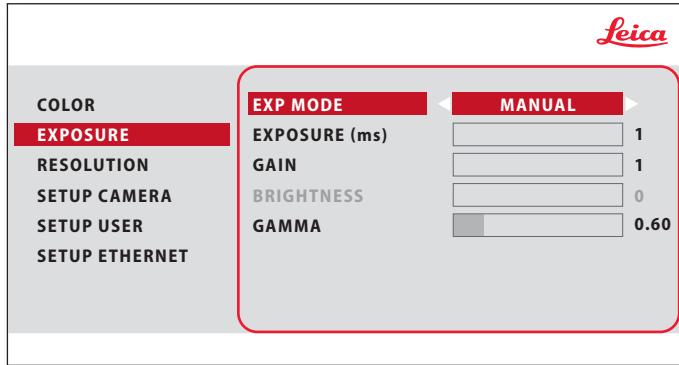
- 조명만 보이도록 표본을 시야 밖으로 이동하십시오.
- 리모컨의 버튼을 누르십시오.
- "COLOR(색)" 항목을 불러오십시오.
- "WB MODE(WB 모드)"를 "MANUAL(수동)"로 설정하십시오.
- 필요한 경우 이미지가 균일한 회색 영역을 표시할 때까지 "RED(빨강)" 및 "BLUE(파랑)" 값을 보정하십시오.
- 버튼을 눌러 메뉴에서 나가십시오.

노출



자동 노출

- 리모컨의 버튼을 누르십시오.
- 자동 노출 명령을 불러오십시오(왼쪽 그림 참조).
- "EXP MODE(EXP 모드)" 값을 "AUTO(자동)"로 설정하십시오.
- 원하는 결과를 얻을 때까지 "BRIGHTNESS(밝기)" 및 "GAMMA(감마)" 값을 보정하십시오.

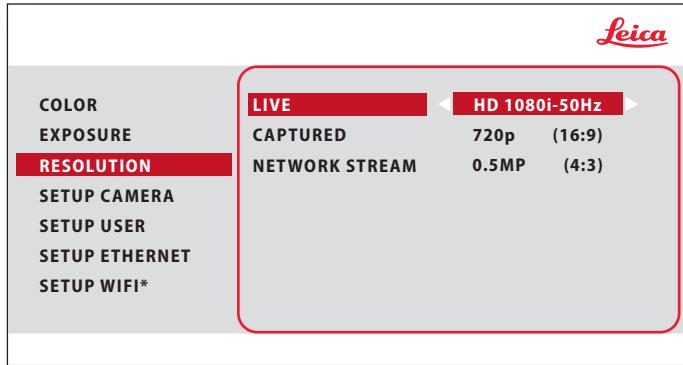


수동 노출

- 리모컨의 버튼을 누르십시오.
- 자동 수동 명령을 불러오십시오(왼쪽 그림 참조).
- "EXP MODE(EXP 모드)" 값을 "MANUAL(수동)"로 설정하십시오.
- 원하는 결과를 얻을 때까지 "EXPOSURE(노출)", "GAIN(게인)" 및 "GAMMA(감마)" 값을 보정하십시오.

* WIFI 설정은 EZ4 W만 해당됩니다.

해상도



LIVE(실시간 이미지 해상도)

실시간 이미지의 해상도를 지정합니다. 라이브 해상도를 변경하면 HD 화면에 메시지가 나타나고 "OK"를 눌러 새 해상도를 적용할 수 있습니다. 그렇지 않으면 라이브 해상도가 이전 설정으로 돌아갑니다.

CAPTURED(캡처한 이미지의 해상도)

SD 카드에 캡처한 이미지의 해상도를 지정합니다.

NETWORK STREAM

WiFi 또는 Ethernet 모드에서의 라이브 이미지 해상도를 나타냅니다.

* WIFI 설정은 EZ4 W만 해당됩니다.

i "RESOLUTION" 메뉴를 사용해 라이브 이미지, 정지 이미지 캡처 및 네트워크 스트림의 해상도를 개별적으로 지정할 수 있습니다. 그 결과 모든 상황에서 최적의 결과를 얻을 수 있습니다. SD 카드에 캡처된 동영상의 해상도는 항상 1,920 × 1,080입니다.

카메라 설정

Leica		
COLOR	RESET CAM	PRESS OK
EXPOSURE	SET DATE/TIME	PRESS OK
RESOLUTION	FLIP IMAGE	HORZ+VERT
SETUP CAMERA	AUDIO/BEEP	ENABLE
SETUP USER	LANGUAGE	ENGLISH
SETUP ETHERNET	SELECT OVERLAY	NONE
SETUP WIFI*		

* WIFI 설정은 EZ4 W만 해당됩니다.

 "SETUP CAMERA(카메라 설정)"을 통해 날짜나 시간 같은 내부 매개 변수를 제어하거나 카메라를 리셋하는 등의 작업을 수행할 수 있습니다.

RESET CAMERA(카메라 리셋)

이 명령은 카메라를 공장 기본 설정으로 리셋합니다. 모든 사용자 정보(화이트밸런스, 해상도 등)가 리셋됩니다.

SET DATE/TIME(날짜/시간 설정)

이 명령은 날짜와 시간뿐만 아니라 날짜와 시간의 표시 형식을 설정합니다. 선택할 수 있는 표시 형식은 YYMMDD – DDMMYY – MMDDYY입니다.

FLIP IMAGE(이미지 뒤집기)

선택하면 이미지가 180° 회전합니다.

AUDIO/BEEP(오디오/경고음)

카메라 일부 기능의 오디오를 설정할 수 있습니다.

LANGUAGE(언어)

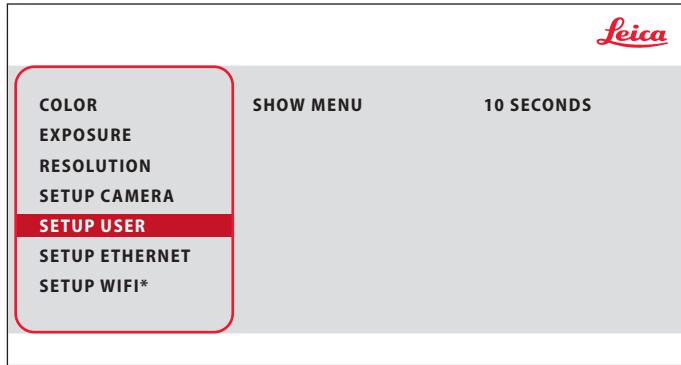
화면 표시 언어를 선택합니다.

SELECT OVERLAY(이미지 오버레이 선택)

다른 오버레이를 선택하려면 ◀▶ 키를 누르십시오. 선택한 오버레이를 활성화하고 메뉴에서 나가려면 OK 키를 누르십시오.

 다른 오버레이를 빠르게 표시하려면 실시간 이미지가 표시될 때 ▼▲ 키를 눌러 다음 또는 이전 오버레이를 표시하십시오.

SETUP USER

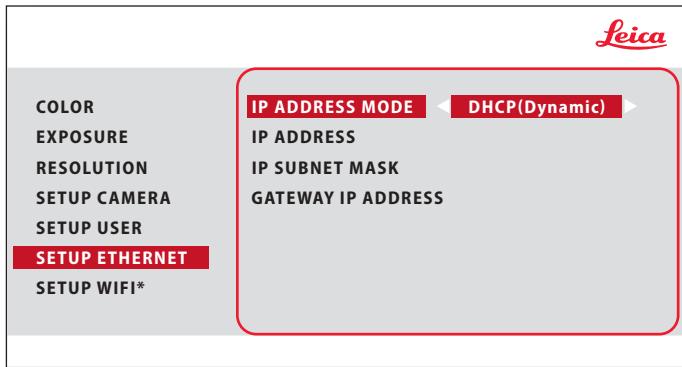


SETUP USER

10초 동안 또는 메뉴 버튼을 다시 누를 때까지 화면에 메뉴를 유지할
지 결정할 수 있습니다.

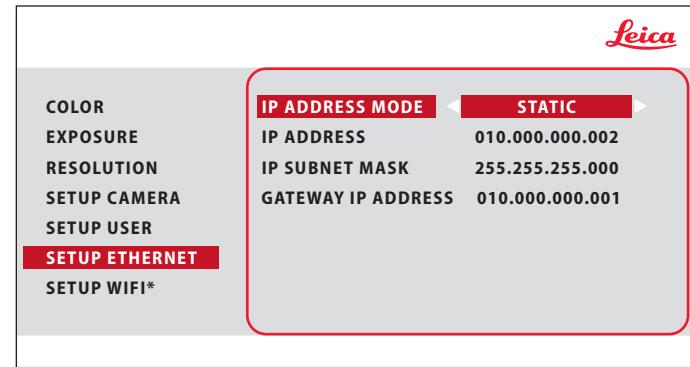
* WIFI 설정은 EZ4 W만 해당됩니다.

ETHERNET 설정



* WIFI 설정은 EZ4 W만 해당됩니다.

i 이 메뉴를 통해 Ethernet 모드 관련 매개 변수를 설정할 수 있습니다.
로컬 네트워크 관련 정보는 로컬 IT 전문가에게 문의하십시오.



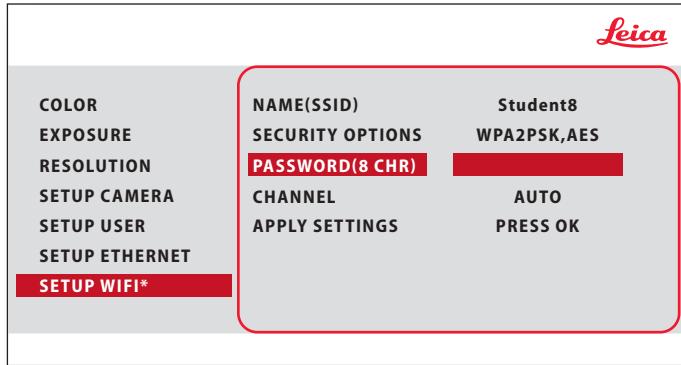
IP ADDRESS(IP 주소)

네트워크가 IP 주소를 설정하게 할지(동적) 아니면 화상 키보드를 사용해 직접 IP 주소를 설정할지(고정) 결정할 수 있습니다.

IP 주소 설정을 위해 "STATIC(고정)"을 선택하면 화상 키보드를 사용해 다음을 입력할 수 있습니다.

- IP 주소
- IP 서브넷 마스크
- 게이트웨이 IP 주소

WiFi 설정(Leica EZ4 W만 해당)



* WIFI 설정은 EZ4 W만 해당됩니다.



이 메뉴를 통해 WiFi 모드 관련 매개 변수를 설정할 수 있습니다.

NAME(SSID)(이름(SSID))

카메라 이름입니다. 화상 키보드를 사용해 이름을 변경할 수 있습니다.

SECURITY OPTIONS(보안 옵션) - NONE(없음)

암호가 없습니다.

SECURITY OPTIONS(보안 옵션) – WPA2-PSK AES

암호를 생성할 수 있습니다.

PASSWORD(암호)

화상 키보드를 사용해 암호를 생성하십시오. 기본 비밀번호는 "leicamicro"입니다.

CHANNEL(채널)

WiFi 채널이 자동으로 설정되게 하거나 사용자가 직접 설정할 수 있습니다.

APPLY SETTINGS

WiFi 설정을 변경한 후 변경 사항을 적용하려면 "APPLY SETTINGS"로 가서 리모컨의 "OK"를 눌러야 합니다.

카메라와 리모컨 페어링

페어링

 Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W와 리모컨은 페어링 과정을 거쳐야 서로 응답합니다. 이 기능은 여러 카메라와 리모컨을 사용할 때 유용합니다.

1. 프로세스를 시작하거나 종료하려면  버튼을 누르십시오.

 성공적으로 페어링하고 실수에 의한 페어링을 방지하려면 2단계를 4초 안에 수행해야 합니다.

 4초 후 "timeout(타임아웃)"이 표시되면 "페어링" 버튼을 다시 눌러 프로세스를 시작하십시오.

2. HD 모니터에 확인 메시지가 표시될 때까지 페어링 버튼으로 지정하려는 리모컨 버튼을 누르십시오.  버튼을 제외한 모든 버튼을 페어링 버튼으로 사용할 수 있습니다.

3. 현미경은 이 리모컨의 원격 제어 명령에만 응답합니다.

공장 기본 설정 리셋

1. 프로세스를 시작하려면  버튼을 누르십시오.
2. HD 모니터에 확인 메시지가 표시될 때까지  버튼을 누르십시오.

관리, 운반, 연락처

관리, 운반, 연락처

일반 지침

- 우수한 광학 성능을 유지하려면 모든 광학 부품을 깨끗하게 관리하십시오.
- 사용하지 않을 때는 항상 플라스틱 커버로 현미경과 카메라를 보호하십시오(현미경 포장에 포함되어 있습니다). 먼지 커버를 덮을 경우 카메라 전원을 고십시오.
- 광학 표면에 먼지나 오물이 심하게 쌓였을 경우 표면을 닦기 전에 주사기로 표면의 먼지나 오물을 불어버리거나 브러시로 먼지나 오물을 털어내십시오.
- 광학 표면은 시중에서 판매하는 유리 세정제를 묻힌 무린트 천, 렌즈 닦는 천 또는 면봉으로 닦아야 합니다. 알코올을 사용하지 마십시오.

- 용제를 과도하게 사용하지 마십시오. 무린트 천, 렌즈 닦는 천 또는 면봉에 용제를 묻혀 사용하십시오. 그러나 용제가 렌즈 위를 흐를 정도로 과도하게 적시지 마십시오.
- 현미경을 수분, 증기, 산, 알칼리 및 부식성 물질로부터 보호하십시오. 화학물질을 가까이에 보관하지 마십시오.
- 현미경을 오일과 그리스로부터 보호하십시오. 기계식 부품이나 미끌미끌한 표면에 그리스나 오일을 바르지 마십시오.
- Leica Service와 서비스 계약을 맺을 것을 권장합니다.

운반

 현미경을 운반할 때는 항상 양손을 사용하십시오. 이를 위해 현미경 뒤에는 손잡이가 있고 현미경 앞에는 손으로 잡을 수 있는 부분이 있습니다.

 이동 및 보관 전에 줌을 항상 최고 배율에 두세요.

연락처

제품이 더 이상 완벽하게 작동하지 않으면 Leica 대리점으로 문의하십시오. 전 세계 Leica 대리점 정보는 Leica 웹 사이트 (www.leica-microsystems.com)에서 확인하실 수 있습니다.

Leica Microsystems (Switzerland) Ltd.
Max Schmidheiny Strasse 201
CH-9435 Heerbrugg (Switzerland)

사양

카메라 기술의 발전 때문에 사양은 정기적으로 변경됩니다. 웹 사이트(www.leica-microsystems.com/education)에서 최신 브로슈어를 다운로드해 최신 사양을 확인할 수 있습니다.

사양

작동 환경

항목	사양
온도 작동 보관	+10°C - +40°C (50°F – 104°F) -20°C - +55°C (-4°F – 131°F)
상대 습도(최대) 작동/보관	10 % - 90 % (결로 현상 없음)
고도(최대) 작동 미작동	0 m - 2,000 m (0 ft - 6,561 ft) 0 m - 10,668 m (0 ft - 35,000 ft)
오염도 등급	2
무게	4.6 kg

포트 및 커넥터

항목	사양
EZ4 E 또는 EZ4 W: USB	표준 USB 2.0(B 타입) 1개
EZ4 E 또는 EZ4 W: 비디오	표준 HDMI 커넥터(A 타입) 1개
EZ4 W: 네트워크 어댑터	RJ-45 커넥터 1개
EZ4 E 또는 EZ4 W: 메모리 카드 리더	최대 32 GB 지원
통합 전원 공급 장치	100 V – 240 V ~ 50 / 60 Hz 현지 전압으로 자동 조절
소비 전력	최대 30 W(EZ4 E 또는 EZ4 W), 15 W (EZ4)

사양 (Leica EZ4 W만 해당)

항목	사양
라디오 기술	IEEE 802.11n (HT20)
동작 주파수	2,412 – 2,472 MHz (20 MHz)
전송 된 전력	31.7 mW /15.0 dBm (20 MHz) e.i.r.p

증명서 (Leica EZ4 W만 해당)

Declaration of Conformity Konformitätserklärung Déclaration de Conformité



We / Wir / Nous

Leica Microsystems (Schweiz) AG
Industry Division
Max Schmidheiny-Strasse 201
CH-9435 Heerbrugg

declare under our sole responsibility that the product
erkären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

10 450 861 Leica EZ4 W ohne Okulare

To which this declaration relates is in conformity with the following standards
Auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt
Auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes

EN 61010-1:2010
EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013
EN 62471:2008
EN 61326-1:2013
EN 55011:2016
EN62311:2008
EN301489-17 V3.1.1:2017
EN301489-1 V2.1.1:2017
EN300328 V1.8.1:2012
EN 50581:2012

Following the provisions of directive(s)
gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n)
conformément aux dispositions de(s) directive(s)

Radio Equipment Directive (RED) – 2014/53/EU
Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
(RoHS) 2011/65/EU

Place, date, Ort, Datum/
lieu, date

Heerbrugg, July 14th, 2017

Name and function/ Name und Funktion/ nom
et fonction

Michael Stroehle
Leica Microsystems (Schweiz) AG
Global Manager Regulatory/Quality engineering



We / Wir / Nous

Leica Microsystems (Schweiz) AG
Industry Division
Max Schmidheiny-Strasse 201
CH-9435 Heerbrugg

declare under our sole responsibility that the product
erkählen in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

10 450 629 Leica EZ4 W Stereomikroskop

To which this declaration relates is in conformity with the following standards
Auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt
Auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes

EN 61010-1:2010
EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013
EN 62471:2008
EN 61326-1:2013
EN 55011:2016
EN62311:2008
EN301489-17 V3.1.1:2017
EN301489-1 V2.1.1:2017
EN300328 V1.8.1:2012
EN 50581:2012

Following the provisions of directive(s)
gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n)
conformément aux dispositions de(s) directive(s)

Radio Equipment Directive (RED) – 2014/53/EU
Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
(RoHS) 2011/65/EU

Place, date, Ort, Datum/
lieu, date

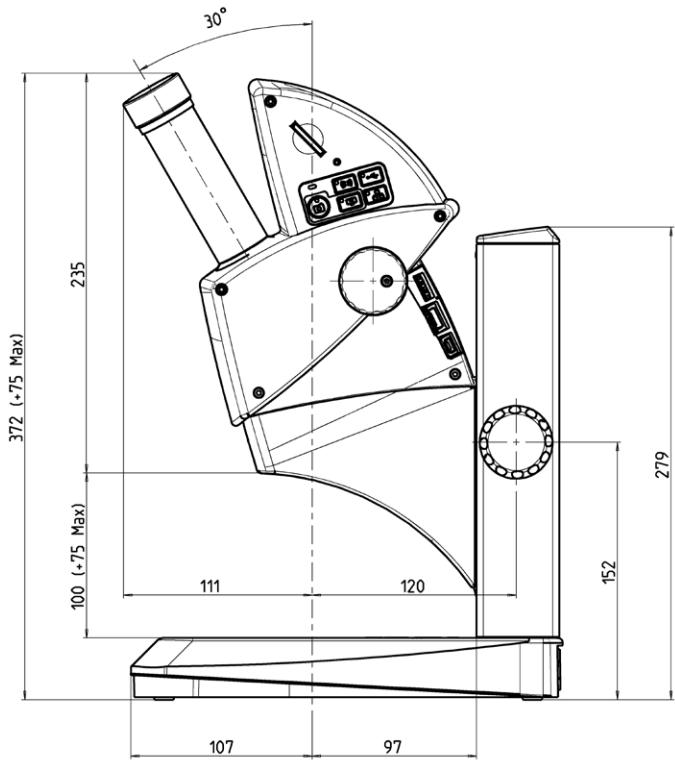
Heerbrugg, July 14th, 2017



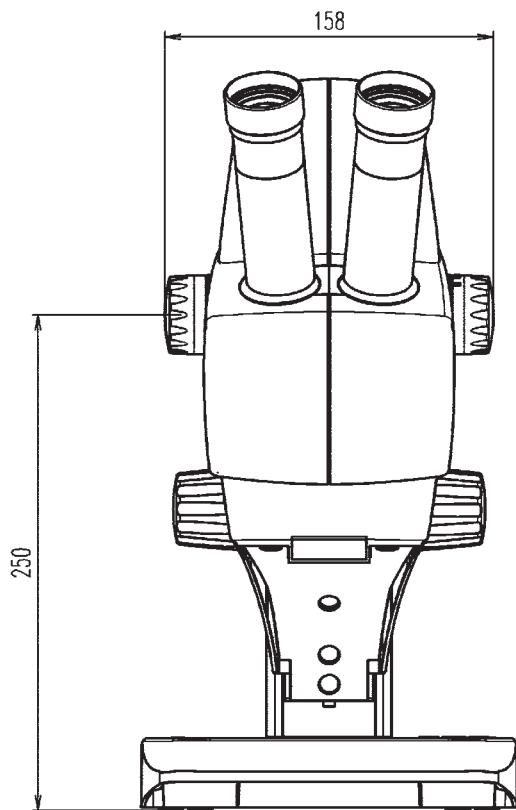
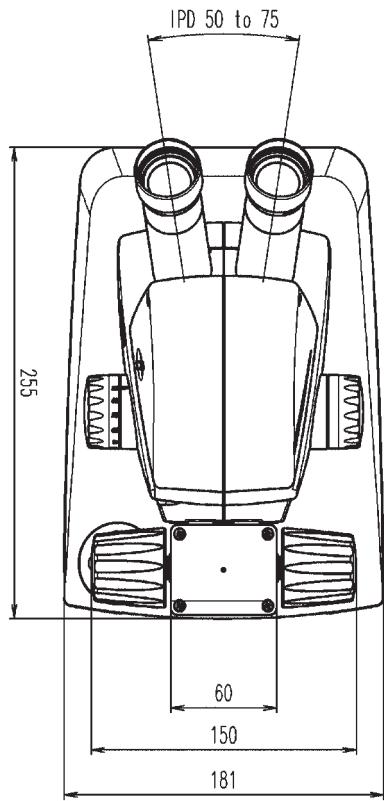
Michael Stroehle
Leica Microsystems (Schweiz) AG
Global Manager Regulatory/Quality engineering

크기

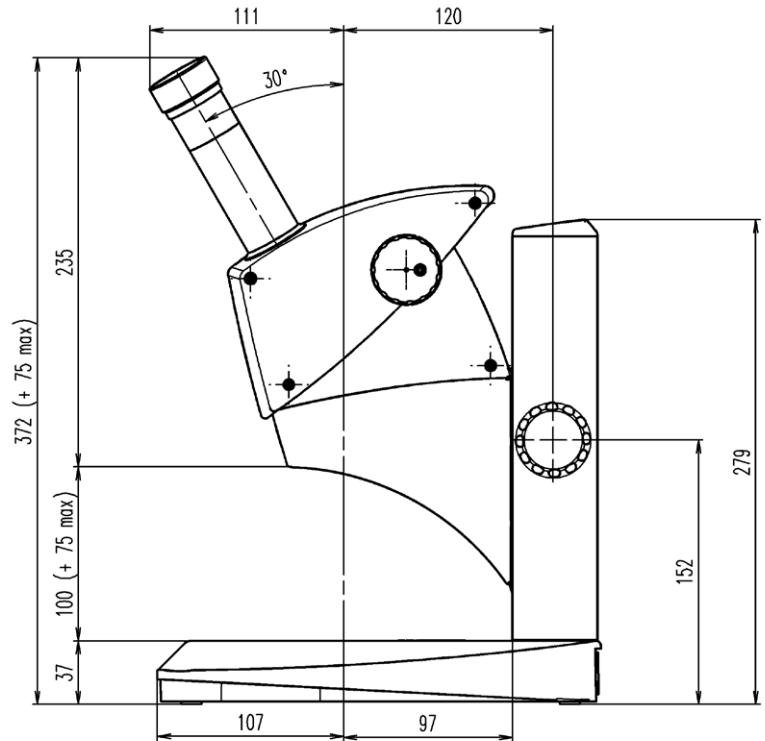
Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W



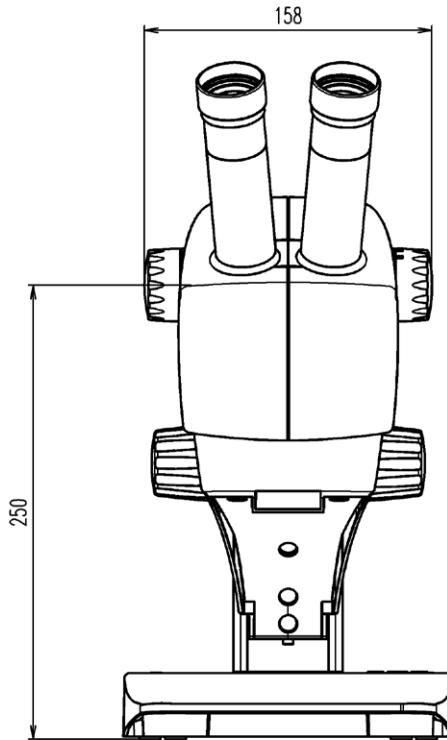
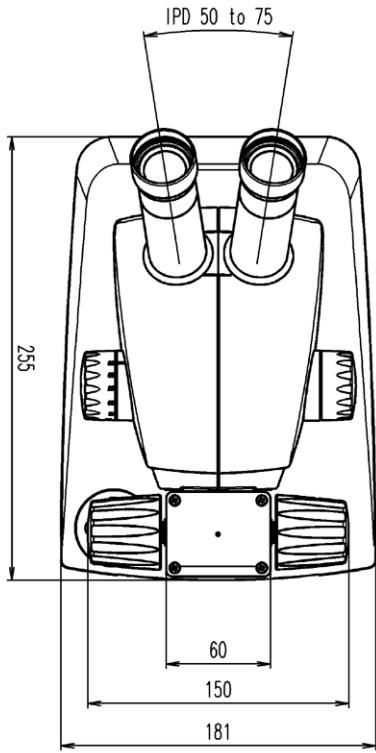
Leica EZ4 E 또는 Leica EZ4 W(계속)



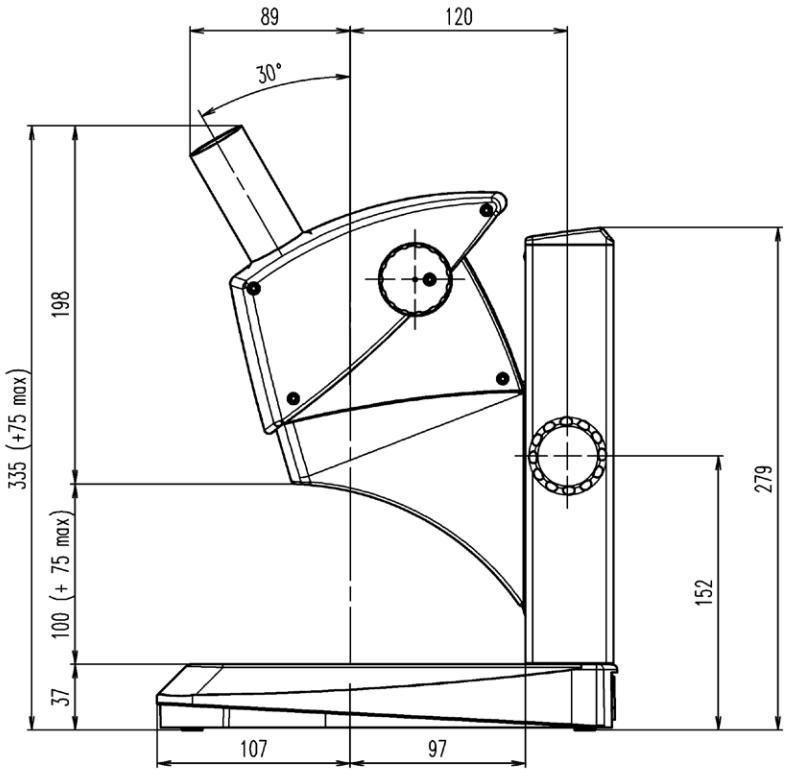
Leica EZ4, 10× 접안렌즈



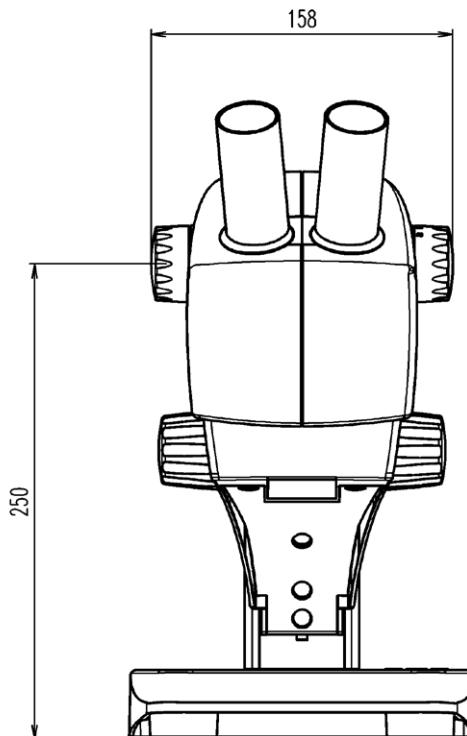
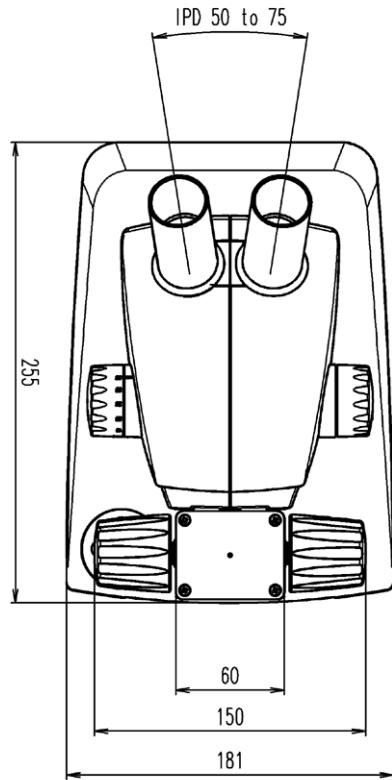
Leica EZ4, 10× 접안렌즈(계속)



Leica EZ4, 접안렌즈 미포함



Leica EZ4, 접안렌즈 미포함(계속)





08/2021 · 13IDE10060KO_9 · © 2021 by Leica Microsystems GmbH.
이 문서의 내용은 수정될 수 있음. LEICA 및 Leica 로고는 Leica Microsystems IR GmbH의 등록 상표입니다.

CONNECT
WITH US!

Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max-Schmidheiny-Strasse 201 · 9435 Heerbrugg, Switzerland
T +41 71 726 34 34 · F +41 71 726 34 44

www.leica-microsystems.com

