



**Leica EZ4
Leica EZ4 E
Leica EZ4 W
Bruksanvisning**

Tack för förtroendet!

Du har just köpt ett stereomikroskop från Leicas E-serie – ett utmärkt val! Observation av hela preparat i förstoring ger helt andra vyer och kunskaper än vad som vore möjligt med blotta ögat.

Vid utvecklingen av våra mikroskop har vi lagt mycket stor vikt vid enkel, självförklarande användning. Läs ändå igenom bruksanvisningen och uppgifterna om användningssäkerhet, så utnyttjar du fördelarna och möjligheterna hos instrumentet optimalt och säkert. Om du har frågor, vänd dig till din Leica-representant. Vi hjälper gärna till!

Kapitelöversikt

Säkerhet och användning	6
Leica EZ4, Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W	14
Okular (endast till Leica EZ4)	25
Fotografera med Leica EZ4 E eller EZ4 W	33
Färdiga!	39
Kamerans fjärrkontroll (tillval)	47
Skötsel, transport, kontaktpersoner	60
Specifikationer	62
Mått	66

Innehåll

Tack för förtroendet!	2
Kapitelöversikt	3
Innehåll	4

Säkerhet och användning

Använda symboler	7
Säkerhetsanvisningar	8
Regulatory Compliance Information (Regarding Leica EZ4 W Only)	10
Anvisningar för användning	12

Leica EZ4, Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W

Översikt: Leica EZ4	15
Instrumentvariant: Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W	16
Transport, placering och förvaring	17
Rätt avstånd mellan pupillerna	18
Koppla på diodbelysningen	19
Justera automatisk avstängning	20
Belysningsvarianter	21
Fokusera	22
Förstoringsindikering	23
Justera fokuseringsmekanismens motstånd	24

Okular (endast till Leica EZ4)

Byta okular (endast till Leica EZ4, öppen version)	26
Okular och ögonmusslor (endast till Leica EZ4, öppen version)	27
Dioptrikorrigerig (endast till Leica EZ4, öppen version)	28
Streckplattor (endast till Leica EZ4, öppen version)	30
Streckplattor: Förberedelser	31
Sätta in streckplattorna	32

Fotografera med Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W

Introduktion	34
Grunderna	35
Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W: Översikt	36
Uppackning	38

Färdiga!

USB-läge – fotografera och justera bilder med hjälp av en dator	40
SD-läge – fotografera utan dator och utan trådlös enhet	42
Ändra inställningar i SD-läget	44
WiFi-läge – fotografera och justera bilder med hjälp av en trådlös enhet (endast tillgängligt för Leica EZ4 W)	45
Ethernet-läge – fotografera och justera bilder med hjälp av ett nätverk	46

Innehåll (forts.)

Kamerans fjärrkontroll (tillval)

Fjärrkontroll (tillval)	48
Visa bilder och filmer med fjärrkontrollen	49
Öppna kameramenyn	50
COLOR (automatisk vitbalans)	51
COLOR (manuell vitbalans)	52
EXPOSURE	53
RESOLUTION	54
SETUP CAMERA (kamerainställningar)	55
SETUP USER	56
SETUP ETHERNET	57
SETUP WIFI (endast till Leica EZ4 W)	58
Ihoppning av kameror med fjärrkontroller	59

Skötsel, transport, kontaktpersoner

Skötsel, transport, kontaktpersoner	61
-------------------------------------	----

Specifikationer

Specifikationer	63
Specifikationer (endast till Leica EZ4 W)	64
Certifikat (endast till Leica EZ4 W)	65

Mått

Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W	67
Leica EZ4, okular 10×	69
Leica EZ4 utan okular	71

Säkerhet och användning

Använda symboler



Läs och tillgodogör dig innehållet i bruksanvisningen innan du använder den här apparaten.

Varning för en fara



Denna symbol står vid anvisningar som ovillkorligen måste läsas och följas. I annat fall kan följande inträffa:

- Risk för personskada
- Funktionsstörningar eller skador på instrument

Varning för farlig elektrisk spänning



Denna symbol står vid anvisningar som ovillkorligen måste läsas och följas, annars finns risk för följande:

- Risk för personskada
- Funktionsstörningar eller skador på instrument

Viktig information



Denna symbol markerar ytterligare information eller förklaringar som kan vara till hjälp.

GB-ansvarig person

Leica Microsystems (GB) Limited
Larch House, Woodlands Business Park, Milton
Keynes, England, Storbritannien, MK14 6FG



Säkerhetsanvisningar



Du måste läsa denna bruksanvisning innan du installerar, hanterar eller använder instrumentet. Läs säkerhetsanvisningarna extra noga.

I häftet "Säkerhetsföreskrifter" finns ytterligare säkerhetsinformation för servicearbete, krav och hantering av mikroskop och tillbehör samt allmänna anvisningar.

Du kan kombinera olika systemdelar med delar från andra leverantörer. Läs tillverkarens bruksanvisning och säkerhetskrav.

För att bibehålla utrustningen i nyskick och för att säkerställa riskfri drift måste användaren beakta instruktionerna och varningarna i dessa bruksanvisningar.

Varning för en fara



Denna symbol innebär särskilt viktig information som är obligatorisk att läsa och observera. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra fel eller skador på instrumentet, samt risk för personskador.

Farlig elektrisk spänning



Denna symbol innebär särskilt viktig information som är obligatorisk att läsa och observera. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra fel eller skador på instrumentet, samt risk för personskador.

Viktig information



Denna symbol markerar ytterligare information eller förklaringar som kan vara till hjälp.

EG-försäkran om överensstämmelse

Elektriskt manövrerade tillbehör är konstruerade enligt den senaste tekniken och levereras med en EG-försäkran om överensstämmelse.

Teknisk säkerhet

Använd en godkänd apparatkabel till nätanlutning av Leicas mikroskop i E-serien. Eluttaget måste vara försett med en 16 A eller 10 A säkring. Uttaget som instrumentet ansluts till måste vara jordat och installerat enligt gällande föreskrifter. Nätspänningen ska motsvara den spänning som anges på ID-etiketten. Kontrollera att jordanslutningen inte är trasig eller på annat sätt bruten, eftersom ett funktionsfel på instrumentet i så fall kan innebära risk för personskada med dödlig utgång. Dra aldrig ut nätkontakten med fuktiga eller våta händer eftersom det då finns risk för elektriska stötar.

Säkerhetsanvisningar (forts.)

Instrumentssäkerhet och EMS

Vi har utvecklat, tillverkat och testat den här apparaten i enlighet med

- IEC EN 61010-1: Elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratorieanvändning – Säkerhet – del 1: allmänna krav
- Dämpning av radiostörningar enligt EN 55011 klass B
- EN 61326-1: Elektrisk utrustning för mätning, styrning och laboratorieanvändning – EMC-krav

Apparaten uppfyller kraven i följande EU-direktiv

- 2014/35/EU Lågspänningsdirektivet
- 2014/30/EU EMC-direktivet
- 2011/65/EU RoHS-direktivet
- 2014/53/EU Radioutrustningsdirektiv (endast EZ4W)

och är CE-märkt.



Apparaten måste kasseras enligt bestämmelserna i WEEE-direktivet 2012/19/EU.

Endast avsedd för användning inomhus i samtliga EU-länder, EFTA-länder och Schweiz.

Leica EZ4 W

- EN 300328: Elektromagnetisk kompatibilitet och radiospektrumfrågor (ERM); Bredbandiga transmissionssystem; datatransmissionsutrustning som arbetar i ISM-bandet 2,4 GHz och som använder bandspridningsteknik; Harmoniserad EN omfattande väsentliga krav enligt artikel 3.2 i RED-direktivet
- EN 61326-1, Elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratorieanvändning – EMC-krav

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.



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.

Brasil



1160-16-2673

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.

Anvisningar för användning

Avsedd användning

Mikroskopet i E-serien är optiska instrument som används för att belysa och förstora objekt. Det används för observation och dokumentation.

Plats för användning

Använd instrumentet i slutna, dammfria rum vid temperaturer mellan +10 °C och +40 °C. Skydda det från olja, kemikalier och extrem luftfuktighet. Det ska stå minst 10 cm från en vägg och långt bort från lättantändliga föremål.

Störningar

Undvik stora variationer i temperatur, direkt solljus och vibrationer.



I varma och fuktiga klimatzoner kräver de olika komponenterna särskild skötsel för att förebygga svampbildning.

Hantera elektriska komponenter



Installera aldrig en annan kontakt (NEMA 5-15P) och skruva inte loss några mekaniska komponenter om anvisningarna inte uttryckligen säger det.



Mikroskopet måste anslutas till ett jordat uttag.



Placera alltid mikroskopet så att du kan koppla ur det från elnätet när som helst. Använd elkabeln för att koppla ur instrumentet från elnätet.



Instrumentets huvudbrytare är anslutningen mellan elkabeln och apparatens port. Användaren måste se till att det alltid går att komma åt huvudbrytaren.

Anvisningar för användning (forts.)

Åtgärder utförda av användaren

 Mikroskoperna i E-serien innehåller inga komponenter som kan underhållas eller repareras av användaren. Eventuella undantag beskrivs särskilt i bruksanvisningen.

 Om inget annat anges i bruksanvisningen ska allt underhållsarbete och alla reparationer utföras av auktoriserade Leica-tekniker.

 Vid icke auktoriserat ingrepp i instrumentet eller vid felaktig användning annulleras alla garantianspråk.

Underhåll

 Mikroskoperna i Leicas E-serie kräver i stort sett inget underhåll. För att försäkra dig om att det alltid fungerar riskfritt och tillförlitligt rekommenderar vi att du kontaktar den ansvariga serviceorganisationen. Där kan du avtala om regelbundna inspektioner och upprätta ett servicekontrakt (rekommenderas).

Tillbehör

Endast sådana tillbehör får användas som listas i bruksanvisningen eller som har godkänts av Leica Microsystems.

Infektionsrisk

 Direkt kontakt med okularen är en potentiell överföringsväg för bakteriella och virala ögoninfektioner. Risken minimeras genom användning av individuella okularer eller löstagbara ögonmusslor.

Risker vid användning

Mikroskopbelysningen tillhör undantagsgruppen (riskgrupp 0) enligt EN 62471 under förutsättning att den används så som den är avsedd att användas.

 Titta aldrig rakt in i belysningsutrustningens lampa, varken med eller utan optiska instrument, eftersom det ökar riskklassen. Om den här anvisningen inte följs finns det risk för ögonskada.

Leica EZ4, Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W

Översikt: Leica EZ4



1. *10× fast monterade okular för glasögonbärare*
2. *Bärhandtag*
3. *Förstoringsväxlare*
4. *Fokuseringsmekanism*
5. *Inbyggd diod påsikt-belysning*
6. *Belysningskontroll*
7. *Inbyggd genomsikt-belysning med diodlampa*

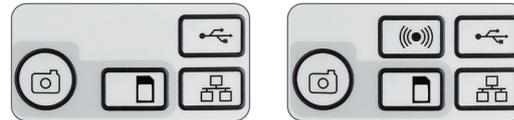
Instrumentvariant: Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W



1. 10× fast monterade okular för glasögonbärrare

2. Inbyggd digitalkamera med plats för SD-kort

3. Panel för lägesval (EZ4 E eller EZ4 W)



4. Bärhandtag

5. Förstoringsväxlare

6. IR-mottagare för fjärrstyrning (tillval)

7. Fokuseringsmekanism

8. Inbyggd diod påsiktbelysning

9. Belysningskontroll

10. Inbyggd genomsiktbelysning med diodlampa

Transport, placering och förvaring

Inbyggd bäranordning



Alla mikroskop i Leicas E-serie är utrustade med handtag för bekväm och säker transport.



Montera mikroskopet

1. Ställ mikroskopet på en plan bordsyta.
2. Anslut strömadaptern till ett jordat uttag.



Ställa undan apparaten

1. Efter användning: linda sladden runt apparaten (se bilden).
2. Förvara instrumentet på ett sådant sätt att det inte blir dammigt.



Rätt avstånd mellan pupillerna

Den perfekta bilden

 Avståndet mellan pupillerna är korrekt inställt om du ser ett enda runt bildfält när du tittar på ett preparat.



Det kan ta lite tid innan du vänjer dig vid att använda instrumentet. Oroa dig inte. Efter en tid sker detta automatiskt.

Att tänka på för dig som använder glasögon

 Vik ner ögonmusslorna om du använder glasögon – fäll annars upp dem.

Ställa in ögonavstånd

1. Titta i okularen.
2. Håll i okularen med båda händerna. Tryck ihop okularen eller skilj dem åt tills du ser en rund bild.



Koppla på diodbelysningen

Automatisk avstängning

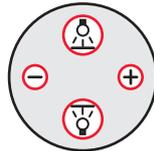
 Om belysningen inte används på 120 minuter stängs den automatiskt av. När du trycker på membrantangentbordet aktiveras belysningen igen.

Diodbelysning

1. Placera ett preparat mitt på fundamentet.



2. Koppla till eller från de båda diodlamporna:



- Använd påsiktsbelysning för plastiska, ogenomskinliga preparat
- Använd genomlysning för genomlysningspreparat eller transparenta preparat.
- Använd en kombination av båda belysningarna för delvis transparenta preparat.



För en utförlig beskrivning av hur du använder belysningen, se [sidan 21](#).

Justera automatisk avstängning

Automatisk avstängning



Med fabriksinställningarna stängs EZ4 av automatiskt om instrumentet inte används på en timme. Den automatiska avstängningsfunktionen är till för att bevara lysdioderna och spara energi.

Koppla från automatisk avstängning

Gör så här för att koppla från automatisk avstängning:

1. Stäng av mikroskopet.
2. Håll ner knapparna  och  på ljusstyrningen och koppla samtidigt på mikroskopet.

Lysdioderna blinkar då långsamt två gånger och fortsätter sedan att lysa. Automatisk avstängning är nu frånkopplad.

Koppla på automatisk avstängning

Gör så här för att koppla på automatisk avstängning igen:

1. Stäng av mikroskopet.
2. Håll ner knapparna  och  på ljusstyrningen och koppla samtidigt på mikroskopet.

Lysdioderna blinkar då långsamt tre gånger och fortsätter sedan att lysa. Automatisk avstängning är nu påkopplad igen.

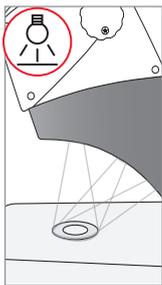
Belysningsvarianter

Trestegs påsiktsbelysning

 Påsiktsbelysningen består av fem lysdioder. Beroende på koppling tänds två, tre eller fem dioder. Därigenom kan ljustrålen riktas både snett och rakt mot objektet.

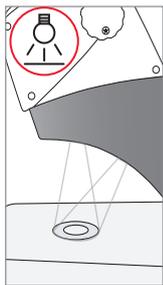
Reglera ljusstyrka

Justera ljusstyrkan genom att använda knapparna  och  – detta påverkar alla påslagna lysdioder.



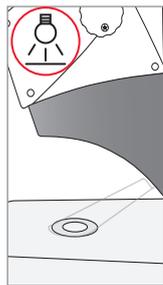
Tryck 1×

Fem dioder: högsta ljusstyrka för objekt med påsiktsbelysning



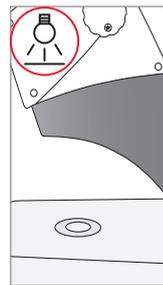
Tryck 2×

Övre tre dioderna: skuggfri belysning av mycket veckade preparat



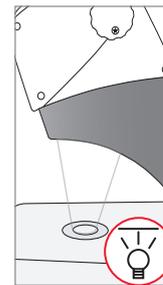
Tryck 3×

Två dioder: belysning från sidan framhäver struktur och förstärker kontraster



Tryck 4×

Påsiktsbelysning från



Tryck 1×

Koppla till genomlysning för transparenta objekt och genomlysningspreparat

Fokusera

 Vid fokusering höjs och sänks stereomikroskopet med fokuseringsmekanismen. Preparatet hamnar i skärpa så snart det befinner sig i objektivets fokusplan.

Fokuseringsmekanismen kan användas av både höger- och vänsterhänta personer.



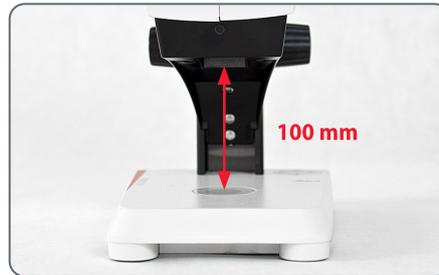
Fokuseringsmekanismens vridmoment

Fokusera

1. Ställ in förstoringväxlaren på den lägsta nivån (8).



2. Ställ in arbetsavståndet till cirka 100 mm för grovfokusering.



3. Ställ in förstoringväxlaren på den andra nivån (35).

4. Använd fokuseringsmekanismen igen för fininställning av fokus.

 När du har ställt in skärpan på hög förstoringnivå bibehålls skärpan även om du ändrar nivå (parfokal).

Förstoringsindikering

 Du kan läsa den inställda förstoringen på det högra vredet på Leica EZ4-modellerna. Skalan tar hänsyn till den ytterligare förstoring som okularen ger



Leica EZ4-modeller med öppna tubrör

 På EZ4-modellen utan okular anges endast förstoringen för förstöringsväxlaren: 0.8; 1; 1.25; 1.6; 2; 2.5; 3; 3.5.

 Olika nivåer av total förstoring är möjliga beroende på vilka okular som används med EZ4. Okularförstoringen visas på kanten av okularen, t.ex. 10×/20, 16×/16 eller 20×/12.

Justera fokuseringsmekanismens motstånd

Justera motståndet

Är fokuseringsmekanismen för lätt eller för svår att justera? Inga problem – motståndet kan justeras individuellt utifrån din eget önskemål:

1. Grip vreden med båda händerna och vrid dem mot varandra tills du uppnår önskat motstånd vid fokusering.



Okular (endast till Leica EZ4)

Byta okular (endast till Leica EZ4, öppen version)

Byta okular

Det finns flera olika okular som kan användas med Leica EZ4, vilket gör att instrumentet går att anpassa mycket väl till olika krav och situationer.

Välj mellan följande okular:

- Utbytbara, fasta eller justerbara okular: 10×/20, 16×/16 eller 20×/12
- Glasögonokular 10×/20B och 16×/15B, fasta och justerbara

Utbytbara okular har också följande fördelar:

- Dioptrisk justering från +5 till -5
- Streckplattor kan användas för mätning, se [sidan 30 ff.](#)



Justerbara glasögonokular med raka ögonmusslor

Okular och ögonmusslor (endast till Leica EZ4, öppen version)

Ögonmusslor

Ögonmusslorna kan bytas ut.

Infektionsrisk



Direkt kontakt med okularen är en potentiell överföringsväg för bakteriella och virala ögoninfektioner. Risken kan minimeras genom användning av individuella ögonmusslor.



Glasögonokular med justerbart dioptrivärde och rak ögonmussla



Okular för arbete utan glasögon med justerbart dioptrivärde och sned ögonmussla



Fast okular med sned ögonmussla

Dioptrikorrigering (endast till Leica EZ4, öppen version)

Dioptrikorrigering



De justerbara okularen till Leica EZ4 finns också med inbyggd dioptrikorrigering, vilket gör att användare med synfel kan använda mikroskopet även utan glasögon. Dioptrikorrigeringen omfattar ± 5 .



Användare med normal syn behöver inte justerbara okular. Vid lätt närsynhet räcker det med ett justerbart okular.

Vid stora synfel eller vid användning av streckplattor behövs två justerbara okular.

Vid exakt reglering av dioptervärdet bibehålls skärpan över hela förstoringområdet (=parfokal).

När dioptervärdet väl har ställts in en gång behöver detta steg inte utföras igen. Återställ bara dioptervärdena på okularet innan du börjar arbeta med stereomikroskopet.

Justering

1. Sätt dioptrikorrigeringen för båda okularen på "0".
2. Välj den lägsta förstoringen och fokusera på ett platt preparat.
3. Välj den högsta förstoringen och justera skärpan.
4. Välj den lägsta förstoringen igen, men titta inte i okularen.
5. Följ anvisningarna för steg 6 till 8 för varje enskilt objektiv.
6. Vrid okularet moturs i riktningen "+" så långt som möjligt (dioptriinställning +5).

Dioptrikorrigerig (forts.)

7. Titta i okularet.
8. Vrid långsamt okularet i riktningen "-" tills du kan se objektet tydligt.
9. Välj den högsta förstoringen och fokusera på nytt om det behövs.

Om du nu justerar förstoringen från den högsta till den lägsta nivå förblir preparatet alltid i skarpt fokus. I annat fall upprepar du förfarandet.

Streckplattor (endast till Leica EZ4, öppen version)

Streckplattor



De transparenta streckplattorna kan sättas in i Leica EZ4:s justerbara okular. De gör det enkelt att göra mätningar vid preparatet.



För utrustningar med en streckplatta i ett okular behövs två justerbara okular. Efter som skärpan på ett öga ställs in efter okularet med streckplattan behövs ett andra justerbart okular för att anpassa detta optiskt till det första.

Tillgängliga okularinsatser	
Streckplattor	10 mm/0,1 mm
	5 mm/0,1 mm
	5 mm/0,05 mm
	100 div / 0,002"
	100 div / 0,001"
objektbord mikrometer	150 div / 0,0005"
	50 mm (0,1 / 0,01 mm gradering)
Hårkors	1" (0,001" gradering)
	Hårkors

Streckplattor: Förberedelser

Anvisningar om skötsel



Streckplattan måste alltid vara ren och fri från damm. Ta aldrig med fingrarna direkt på streckplattan! Håll i kanten av streckplattan.

Variant 1: okular 10× och 20×

Ned till på de justerbara okularen 10× och 20× finns en insats med snäppinfattning.

1. Tryck försiktigt ihop de två små flikarna på snäppinfattningen och dra sedan ut insatsen.



Variant 2: okular 16×

På de justerbara okularen 16× är insatsen fastskruvad i en gänga i okularet.

1. Skruva ur insatsen moturs.



Sätta in streckplattorna

Streckplattorna sätts in på samma sätt oberoende av okulartyp.

1. Placera insatsen med den räfflade sidan mot bordet.
2. Håll streckplattan så att du ser måtten i rätt form från sidan.
3. Ta försiktigt tag i kanten av streckplattan och skjut in den på sidan i hållaren i insatsen. Se till att de två plashållarna snäpper fast.



4. Sätt fast insatsen i okularet igen. Beroende på vilken variant det är måste du antingen trycka eller vrida fast insatsen.



5. Sätt in okularet i tubröret.



6. Rikta in streckplattorna genom att vrida på okularet i tubröret.

Fotografera med Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W

Introduktion

Tack för att du har köpt Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W från Leica Microsystems. Specialutformningen hos Leica EZ4 E eller EZ4 W gör den till ett universellt och mycket mångsidigt verktyg för att granska mikroskoppreparat, ta stillbilder eller filma.

Den inbyggda programvaran för kameror uppdateras ständigt. Se till att din kamera är uppdaterad genom att hålla ett öga på nedladdningsdelen på kamerans webbplats. Där finns ny inbyggd programvara och anvisningar om hur du uppdaterar din kamera. Du kan även kontakta din Leica-representant för att få hjälp.

Grunderna

i Din Leica HD-kamera har många möjligheter för olika tillämpningar och arbetsförhållanden. Här nedan beskrivs några grundläggande begrepp som hjälper dig att utnyttja utrustningen på bästa sätt.

Användningssätt

1. SD-läge

- Spara bilder på SD-kortet
- Använd fjärrkontroll

2. WiFi-läge (endast tillgängligt för EZ4 W)

- Trådlös anslutning till trådlös enhet (notepad, telefon, PC)

3. USB-läge

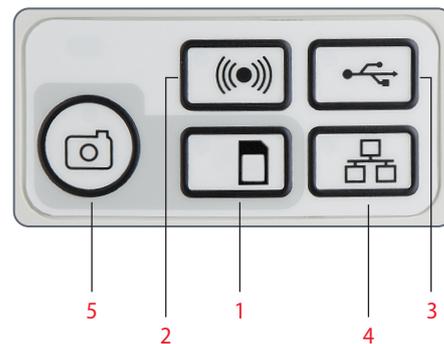
- Anslutning med kabel till PC

4. Ethernet-läge

- Anslutning med kabel till externt nätverk

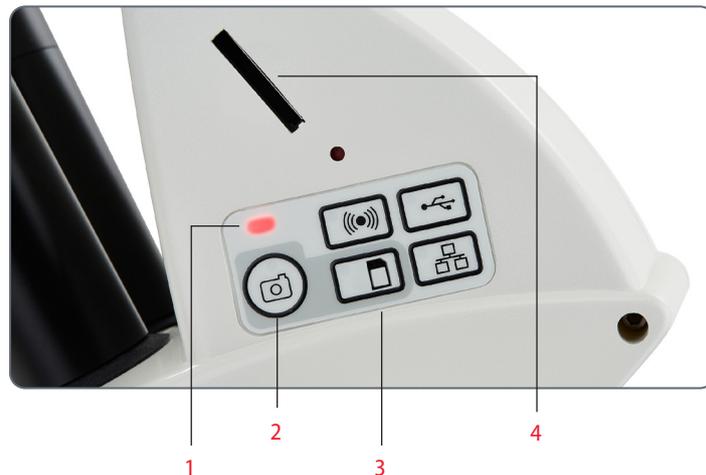
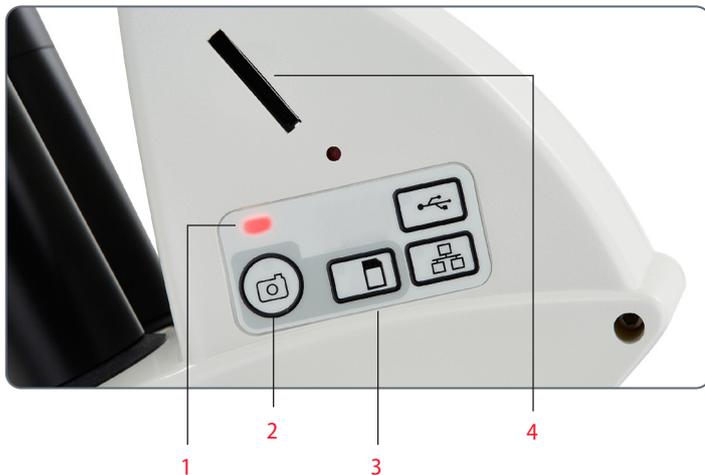
5. Avtryckarknapp

- Sparar bilder på SD-kortet



i Observera att det går att direktansluta till en HD-skärm i alla driftlägen. Bildformatet är 16:9 utom i USB-läget, där bildformatet är 4:3.

Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W: Översikt



1. Statusindikering med lysdioder

- Blinkande rött ljus betyder att startproceduren pågår
- Grönt ljus betyder klart för användning

2. Avtryckarknapp för att spara bilder på SD-kortet

3. Panel för lägesval

4. SD-kortplats

Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W: Översikt (forts.)



1
2
3

1. *HDMI-uttag för anslutning av medföljande HDMI-kabel*
2. *Ethernet-uttag för anslutning av Ethernet-kabel (medföljer ej)*
3. *USB-uttag för anslutning av medföljande USB-kabel*



Framsida

Infraröd sensor: Tar emot signalen från fjärrkontrollen (tillval).

Uppackning

 Kasta inte bort förpackningarna. De ska användas för att förvara och transportera instrumentet på ett säkert sätt.



En CD med programvara för bildåtergivning, en HDMI-kabel och en USB-kabel medföljer.



Om du beställde en fjärrkontroll har du fått den med batterier.

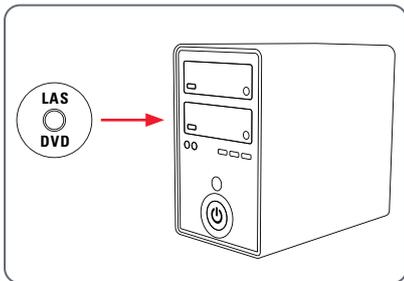
Färdiga!

USB-läge – fotografera och justera bilder med hjälp av en dator

 10× okular har ett fast cirkulärt synfält med 18 mm eller mer i diameter. Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W:s synfält är däremot rektangulärt med en diagonal på 16,4 mm för att garantera en jämn bildkvalitet på den digitala bilden. Kamerans bildfält är därför mindre än objektfältet som visas genom okularet.

Installation och anslutning

1. Sätt in den medföljande CD-skivan i datorn och följ instruktionerna för att läsa in programvaran.



2. Sätt in den medföljande USB-kabeln i kamerans USB-port och anslut den andra kabeländan till en USB 2.0-port på din dator.



3. Slå på strömmen till mikroskopet EZ4 E eller EZ4 W.

4. Statuslampan blinkar med rött sken. Vänta tills både statuslampan och en av lägesknapparna lyser med grönt sken. Det kan ta cirka 30 sekunder.



USB-läge – fotografera och justera bilder med hjälp av en dator (forts.)

5. Skulle någon annan driftlägesknapp än den för USB-läget lysa grönt, får du hålla USB-lägesknappen intryckt tills både statuslysdioden och USB-lägesknappen blir gröna.



6. Du kan nu starta Leicas programvara. Följ programvarans instruktioner för att justera och ta bilder.
7. I USB-läget kan du ansluta den medföljande HDMI-kabeln från kameran till en HD-skärm eller HD-projektor för att dela bilden.

i OBS: Du kan inte skriva till eller läsa SD-kortet med din PC. Se "SD-läge" för information om att skriva till och läsa SD-kortet.

i Observera att bildformatet i USB-läget är 4:3. Vill du undvika förvrängning av bilden i fall din projektor eller skärm är inställd på bildformatet 16:9, måste du ändra bildformatsinställningen för projektorn eller skärmen till 4:3 med resp. inställningsreglage.

i Observera att HD-projektorns eller bildskärmens upplösning inte blir högre än den upplösning för sökarbilden som ställts in i programvaran.



4:3-bild



En bild med bildformatet 4:3 visad på en skärm som ställts in för bildformatet 16:9

SD-läge – fotografera utan dator och utan trådlös enhet

 För att kunna använda den här funktionen måste du ha ett SD-kort med ledigt minnesutrymme (medföljer ej). Om SD-minneskortet är fullt kommer avtryckarknappens lysdiod inte att lysa grön och du kan då inte ta fler bilder.

Ansluta elkabeln

1. Slå på strömmen till mikroskopet EZ4 E eller EZ4 W.
2. Statuslampan blinkar med rött sken. Vänta tills både statuslampan och en av lägesknapparna lyser med grönt sken. Det kan ta cirka 30 sekunder.



3. Skulle någon annan driftlägesknapp än den för SD-läget lysa grön, får du hålla SD-lägesknappen intryckt tills både statuslysdioden och SD-lägesknappen blir gröna.



4. Sätt in SD-minneskortet i facket på sidan av Leica EZ4 E eller EZ4 W så att det klickar på plats.



SD-läge – fotografera utan dator och utan trådlös enhet (forts.)

Avtryckarknappens lysdiod slår om till grönt. Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W är nu redo att spara bilder på SD-minneskortet.



Ta en bild

Ställ in skärpan på mikroskopet med hög förstoring och ändra sedan förstoringen till den du vill använda till bilden. Fokusera inte om mikroskopet. Du kan även använda HDMI-utsignalen och en HD-skärm (medföljer ej) som fokuseringsstöd.

5. När du vill ta en bild och spara den på SD-minneskortet trycker du lätt på avtryckaren på sidan av Leica EZ4 E eller EZ4 W-kameran.

- Du hör ett pip som bekräftar att avtryckaren har tryckts ner.



- Statuslysdioden blinkar med rött ljus medan bilden tas.
- Du hör ytterligare ett pip när Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W tagit bilden och statuslysdioden återgår till att lysa med fast, grönt sken.

Nu har bilden sparats på SD-kortet. Du kan studera bilderna på SD-kortet med hjälp av fjärrkontrollen (tillval). Se "Kamerans fjärrkontroll" på [sidan 47](#).

6. I SD-läget kan du ansluta den medföljande HDMI-kabeln från kameran till en HD-skärm eller HD-projektor för att dela bilden.



Ändra inställningar i SD-läget

Ställa in ny vitbalans

 Se till att det inte finns något föremål i strålgången och att standardbelysning används när du ställer in vitbalansen.

Håll ner den röda avtryckaren 5 sekunder. Vänta tills en ljudsignal hörs. En ny vitbalans är inställd.



Återgå till fabriksinställningarna

Håll ner serviceknappen 5 sekunder. Vänta tills en ljudsignal hörs. Nu har kamerans grundinställningar återställts.

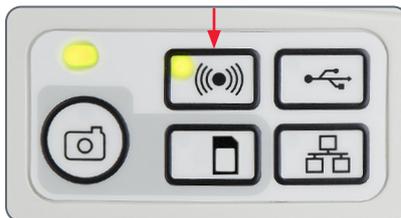


WiFi-läge – fotografera och justera bilder med hjälp av en trådlös enhet (endast tillgängligt för Leica EZ4 W)

1. Slå på strömmen till Leica-mikroskopet EZ4 W.
2. Statuslampan blinkar med rött sken. Vänta tills både statuslampan och en av lägesknapparna lyser med grönt sken. Det kan ta cirka 30 sekunder.



3. Skulle någon annan driftlägesknapp än den för WiFi-läget lysa grönt, får du hålla WiFi-lägesknappen intryckt tills både statuslysdioden och WiFi-lägesknappen blir gröna.



4. Följ anvisningarna på din WiFi-visningsenhet för att ansluta till kamerans interna WiFi-funktion.

WiFi-lösenord: leicamicro

5. Öppna lämplig app på din mobila enhet eller lämplig programvara på din PC med aktiverad trådlös anslutning för att visa, spara och justera kamerabilden.

Ethernet-läge – fotografera och justera bilder med hjälp av ett nätverk

1. Anslut ena änden av en Ethernet-kabel (medföljer ej) till kameran och den andra änden av kabeln till Ethernet-uttaget i din anläggning.



2. Slå på strömmen till Leica-mikroskopet EZ4 E eller EZ4 W.

3. Statuslampan blinkar med rött sken. Vänta tills både statuslampan och en av lägesknapparna lyser med grönt sken. Det kan ta cirka 30 sekunder.



4. Skulle någon annan driftlägesknapp än den för Ethernet-läget lysa grönt, får du hålla Ethernet-lägesknappen intryckt tills både statuslysdioden och lysdiodknappen för Ethernet-läget lyser grönt.



5. Följ anvisningarna på din nätverkskompatibla enhet för att ansluta till din nätverksanläggning och välja kameran.
6. Öppna lämplig app på din mobila enhet eller lämplig programvara på din PC med aktiverad trådlös anslutning för att visa, spara och justera kamerabilden.

Kamerans fjärrkontroll (tillval)



Fjärrkontrollen är utformad för att fungera enbart när kameran används i SD-läget och tillsammans med en HD-skärm.

Den enda funktion som går att använda i samtliga lägen är "Info"-funktionen som visar information om kameran.

Fjärrkontroll (tillval)



Fjärrkontrollen fungerar enbart i SD-läget, förutom knappen "i" som används för att visa information om kameran på en HD-skärm. Fjärrkontrollen måste riktas mot kamerans IR-mottagare med obehindrad siktlinje.

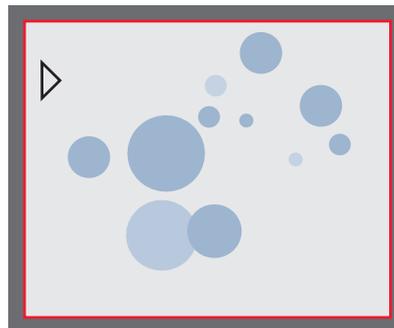


1. Starta/stoppa videoinspelning
*Max. inspelningstid för en film är 23,00 min.
Efter den tiden måste du starta om inspelningen igen.*
2. Spara stillbild på SD-kortet
3. Pausa/spela upp filmklipp
4. Visa filerna på SD-kortet
5. Gå till föregående bild på SD-kortet
6. Gå till nästa bild på SD-kortet
7. Öka eller minska ljusstyrkan
8. I hoppningsknapp
9. Visa/dölj informationsruta
10. Inställningsknapp för vitbalans
11. Öppna kameramenyn
12. Pilknappar för navigering
13. OK/bekräfta

Visa bilder och filmer med fjärrkontrollen

 Om du har köpt en fjärrkontroll (tillval) kan Leica HD-kameran visa bilder och filmklipp direkt på en HD-skärm.

1. Miniaturbildsvisning  (första tryckningen)
 - uppåt/nedåt/vänster/höger ► markera miniaturbild
 -  Visa bild på helskärm eller spela upp filmklipp
 - nästa bild  / föregående  bild
 -  ► spela upp filmklipp
 - vänster/höger ► snabbspola framåt/bakåt
2. Återgå till livevisning genom att trycka på .



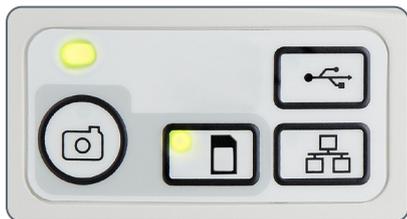
Uppspelning/helskrmsvisning



Miniaturbildsvisning

Öppna kameramenyn

 Fjärrkontrollen fungerar bara när kameran är i SD-läge.



EZ4 E



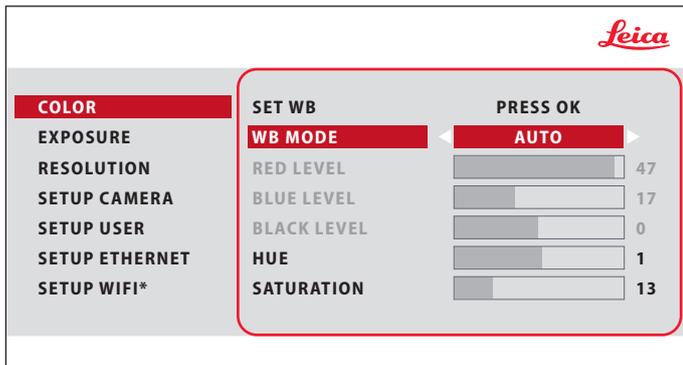
EZ4 W

Öppna och stänga kameramenyn

1. Rikta fjärrkontrollen mot kameran.
2. Tryck på  på fjärrkontrollen. Kameramenyerna visas på bildskärmen.
3. Använd , ,  och  för att markera ett menyalternativ.
4. Tryck på  för att välja ett markerat menyalternativ.
5. Tryck på  igen för att dölja kameramenyerna.



COLOR (automatisk vitbalans)



* SETUP WIFI endast till EZ4 W

 Funktionen "COLOR" gör det möjligt att anpassa kamerakretsarna till det omgivande ljuset, så att man kan få färgneutrala bilder.

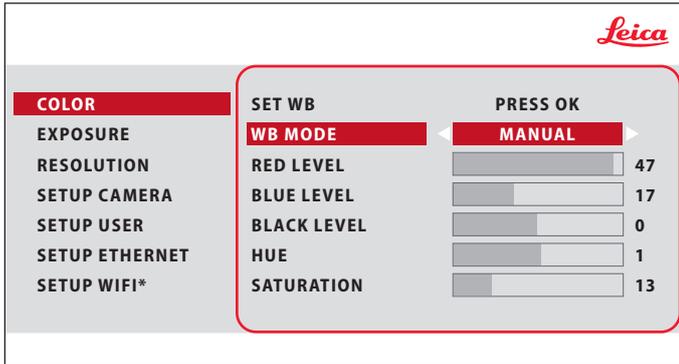
Aktivera automatisk vitbalans

1. Tryck på  på fjärrkontrollen.
2. Välj "COLOR".
3. Ställ in "WB MODE" på värdet "AUTO".
4. Stäng menyn genom att trycka på .



Värdena för "RED" och "BLUE" kan inte justeras om inställningen "WB MODE" är satt till "AUTO".

COLOR (manuell vitbalans)



* SETUP WIFI endast till EZ4 W

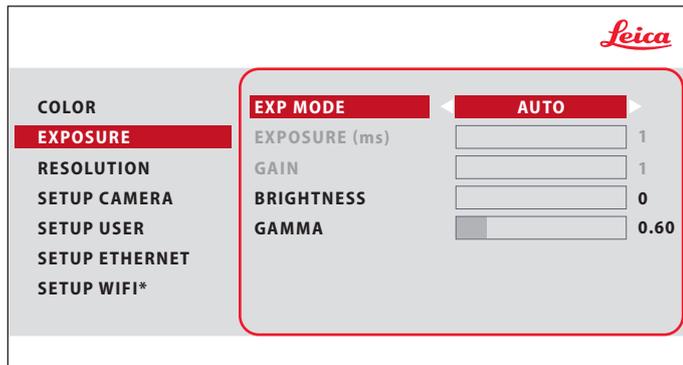


Funktionen "COLOR" gör det möjligt att anpassa kamerakretsarna till det omgivande ljuset, så att man kan få färgneutrala bilder.

Justera vitbalansen manuellt (rekommenderas)

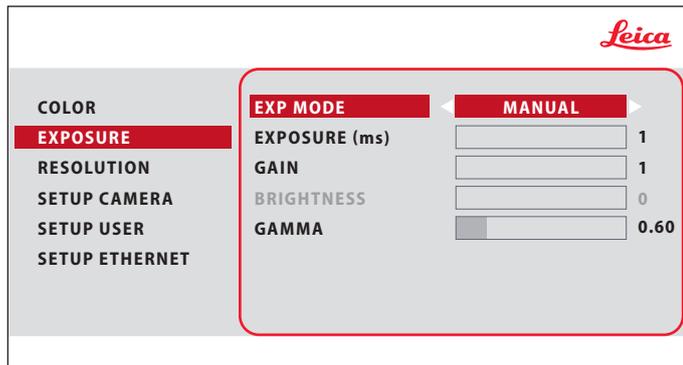
1. Flytta preparatet ur synfältet så att endast belysningen syns.
2. Tryck på  på fjärrkontrollen.
3. Välj "COLOR".
4. Ställ in "WB MODE" på värdet "MANUAL".
5. Korrigera vid behov värdena för "RED" och "BLUE" tills bilden visar ett jämngrått område.
6. Stäng menyn genom att trycka på .

EXPOSURE



Automatisk exponering

1. Tryck på  på fjärrkontrollen.
2. Välj kommandot för automatisk exponering (se diagrammet till vänster).
3. Ställ in "EXP MODE" på värdet "AUTO".
4. Korrigera värdena för "BRIGHTNESS" och "GAMMA" tills du uppnår önskat bildresultat.

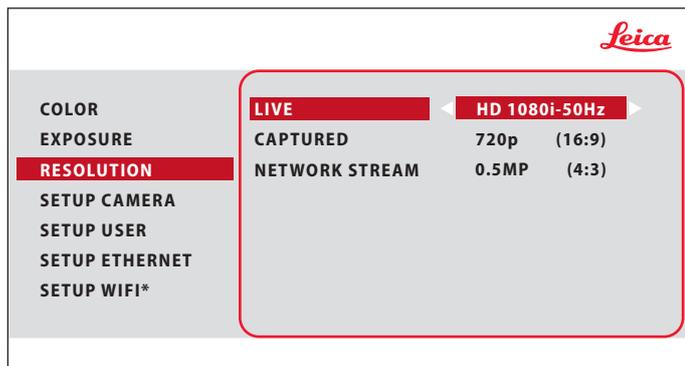


Manuell exponering

1. Tryck på  på fjärrkontrollen.
2. Välj kommandot för manuell exponering (se diagrammet till vänster).
3. Ställ in "EXP MODE" på värdet "MANUAL".
4. Korrigera värdena för "EXPOSURE", "GAIN" och "GAMMA" tills du uppnår önskat bildresultat.

* SETUP WIFI endast till EZ4 W

RESOLUTION



* SETUP WIFI endast till EZ4 W

 I menyn "RESOLUTION" kan du definiera upplösningen för livebilder, stillbilder och nätverksströmning var för sig. Det innebär optimala resultat i alla situationer. Videoinspelning på SD-kort har alltid upplösningen 1920 × 1080.

LIVE (livebildens upplösning)

Definierar livebildens upplösning. När du har ändrat live-upplösningen visas ett meddelande på HD-skärmen där du kan godkänna den nya upplösningen genom att trycka på "OK". I annat fall återgår liveupplösningen till den föregående inställningen.

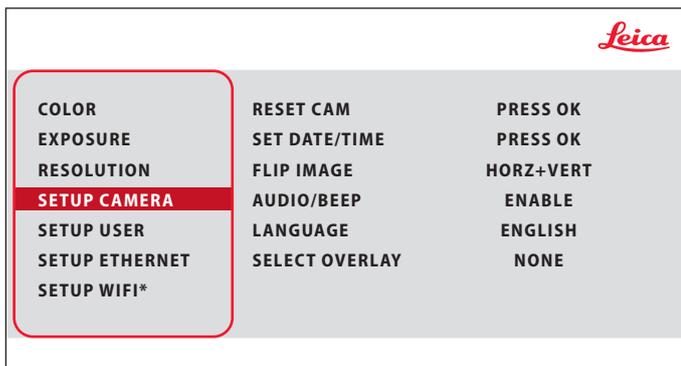
CAPTURED (stillbildsupplösning)

Definierar stillbildens upplösning på SD-kortet.

NETWORK STREAM

Anger upplösningen för livebilder i WiFi- eller Ethernet-läge.

SETUP CAMERA (kamerainställningar)



* SETUP WIFI endast till EZ4 W

 Med kamerainställningarna kan du styra interna parametrar som datum och tid, återställa kameran etc.

RESET CAMERA

Det här kommandot återställer kameran grundinställningar. All användarinformation (som vitbalans, upplösning etc.) återställs.

SET DATE TIME

Det här kommandot ställer in datum och tid samt definierar visningsformat. Välj mellan följande format: ÅÅMMDD – DDMMÅÅ – MMDDÅÅ

FLIP IMAGE

Vänder bilden 180°.

AUDIO/BEEP

Du kan välja att få en ljudsignal från kameran vid vissa funktioner.

LANGUAGE

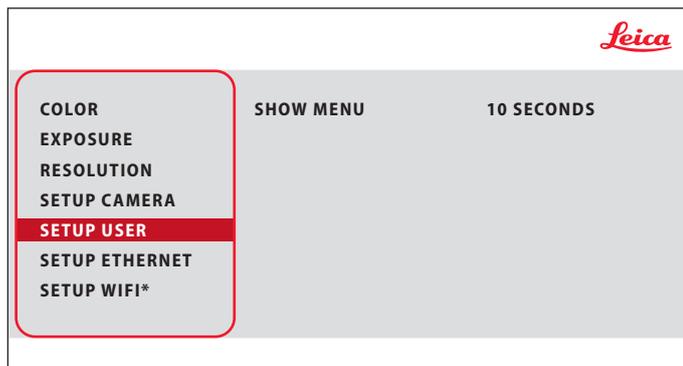
Välj språk för bildskärmsmenyn.

VÄLJA ÖVERLÄGGSBILDER (SELECT OVERLAY)

Tryck på ◀ ▶ för att välja en annan överläggsbild. Tryck på  för att aktivera den valda överläggsbilden och stänga meny.

 Vill du snabbvisa andra överläggsbilder så trycker du på medan livevisning pågår, så visas nästa eller föregående överlagring.

SETUP USER

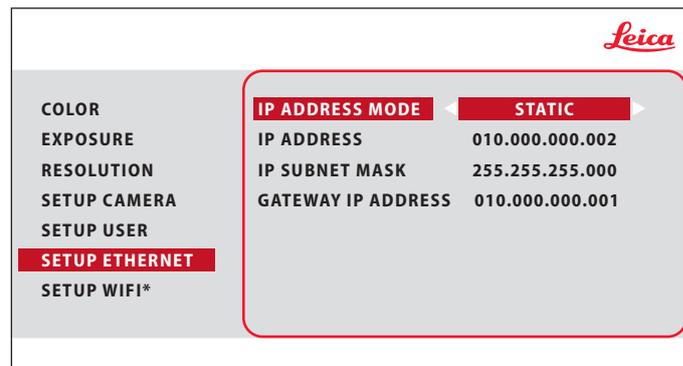
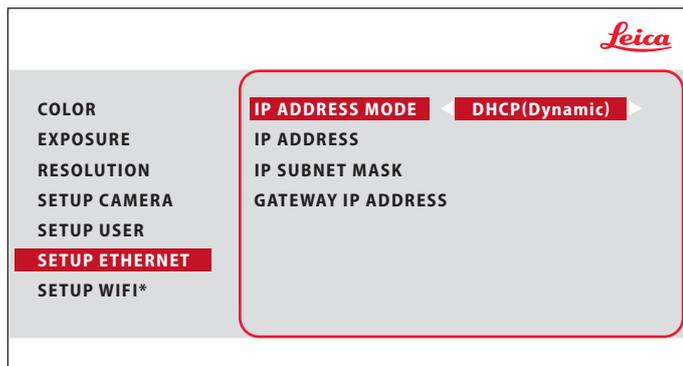


SETUP USER

Här bestämmer du om menyn ska ligga kvar på skärmen i 10 sekunder eller tills du trycker på menyknappen igen.

* SETUP WIFI endast till EZ4 W

SETUP ETHERNET



* SETUP WIFI endast till EZ4 W

 I den här menyn kan du anpassa de parametrar som är aktuella för att arbeta i Ethernet-läge. Hör efter med IT-teknikern där du jobbar för att få reda på det du behöver om det lokala nätverket.

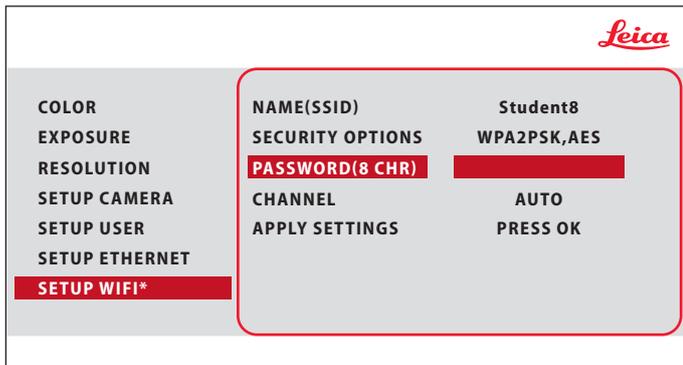
IP ADDRESS

Du kan välja om du vill att IP-adressen ska anges av ditt nätverk (dynamisk) eller om du själv vill ange den med tangentbordet på skärmen (statisk).

Om du väljer att IP-adressen ska vara "STATIC" kan du ange följande med hjälp av tangentbordet på skärmen:

- IP-adress
- IP-subnätmask
- IP-adress till gateway

SETUP WIFI (endast till Leica EZ4 W)



* SETUP WIFI endast till EZ4 W



I den här menyn kan du anpassa de parametrar som är aktuella för att arbeta i WiFi-läge.

NAME (SSID)

Det här är det kameranamn som visas. Du kan ändra namnet med hjälp av tangentbordet på skärmen.

SECURITY OPTIONS – NONE

Innebär att det inte finns något lösenord.

SECURITY OPTIONS – WPA2-PSK AES

Här har du möjlighet att ange ett lösenord.

PASSWORD

Ange ett lösenord med hjälp av tangentbordet på skärmen. Standardlösenordet är "leicamicro".

CHANNEL

Här bestämmer du om WiFi-kanalen ställs in automatiskt eller av användaren.

APPLY SETTINGS

När du har ändrat WiFi-inställningarna måste du gå till "APPLY SETTINGS" och trycka på "OK" på fjärrkontrollen för att implementera ändringarna.

Ihopparring av kameror med fjärrkontroller

Ihopparring



Leica EZ4 E eller EZ4 W och fjärrkontrollen kan paras ihop så att de enbart reagerar inbördes. Det kan vara praktiskt när man använder flera kameror och fjärrkontroller.

1. Tryck på  för att starta eller avsluta proceduren.



För att lyckas med ihopparringen och undvika att para ihop andra enheter av misstag, måste du utföra det andra steget inom 4 sekunder.



Visas meddelandet "timeout" efter 4 sekunder får du trycka på knappen för ihopparring en gång till för att starta om proceduren.

2. Tryck på den knapp på fjärrkontrollen som du vill definiera som ihopparningsknapp och håll den intryckt tills en bekräftelse visas på HD-skärmen. Alla knappar utom  går att använda till detta.

3. Mikroskopet svarar bara på fjärrkommandon från denna fjärrkontroll.

Återgå till fabriksinställningarna

1. Tryck på  för att starta proceduren.
2. Håll  intryckt tills en bekräftelse visas på HD-skärmen.

Skötsel, transport, kontaktpersoner

Skötsel, transport, kontaktpersoner

Allmänna instruktioner

- Det är viktigt att hålla alla optiska komponenter rena för att bibehålla goda optiska resultat.
- Skydda alltid mikroskopet och kameran med plastöverdrag när instrumentet inte används. (Överdrag ingick i mikroskopets leveranspaket.) Se till att strömmen till kameran är frånslagen när skyddsöverdraget sitter på plats.
- Om en optikyta har täckts av damm eller smuts, rengör du ytan genom att blåsa bort smutsen med en spruta eller borsta bort den med en kamelhårsborste innan du försöker torka ytan ren.
- Optikytor bör rengöras med en luddfri trasa, linsduk eller bomullspinne fuktad med glasrengöringsmedel. Använd inte alkohol.

- Undvik överdriven användning av lösningsmedel. Den luddfria trasan, linsduken eller bomullspinnen ska vara indränkta i lösningsmedel, men inte så blöta att medlet rinner ut över linsen.
- Skydda mikroskopet från fukt, rök och syror samt basiska, frätande och korrosiva material. Förvara inte kemikalier i närheten.
- Skydda mikroskopet från olja och fett. Mekaniska delar och glidytor får aldrig oljas eller smörjas.
- Vi rekommenderar dig att ingå ett serviceavtal med Leica Service.

Transport



Använd alltid båda händerna för att bära mikroskopet. Det finns ett handtag på baksidan av mikroskopet och en skåra på framsidan för detta ändamål.



Ställ alltid in zoom på den största förstoringen innan transport och förvaring.

Kontaktadress

Om instrumentet inte längre fungerar som det ska kontaktar du din Leica-representant. Information om Leica-representanter världen över hittar du på Leicas webbplats: www.leica-microsystems.com.

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

Specifikationer

Den tekniska utvecklingen av kameran gör att specifikationerna med jämna mellanrum behöver ändras. Besök vår webbplats www.leica-microsystems.com/education för att hämta de senaste broschyrerna med aktuella specifikationer.

Specifikationer

Användningsmiljö

Faktor	Specifikation
Temperatur Vid drift Vid förvaring	+10 °C till +40 °C (50 °F till 104 °F) -20 °C till +55 °C (-4 °F till 131 °F)
Relativ luftfuktighet (maximal) Vid drift/förvaring	10%–90 % (icke-kondenserande)
Höjd över havet (maximal) Vid drift Vid vila	0–2 000 m (0–6 561 fot) 0–10 668 m (0–35 000 fot)
Föroreningsnivå Grad	2
Installationskategori	II (överspanningskategori)
Vikt	4,6 kg

Portar och anslutningar

Funktion	Specifikation
EZ4 E eller EZ4 W: USB	ett USB 2.0-standarduttag (typ B)
EZ4 E eller EZ4 W: Video	ett HDMI-standarduttag (typ A)
EZ4 W: Nätverksadapter	ett RJ-45-uttag
EZ4 E eller EZ4 W: Minneskortsläsare	stöd för upp till 32 GB

Portar och anslutningar (fortsättning)

Funktion	Specifikation
Inbyggd nätadel	100 V – 240 V ~ 50 / 60 Hz med automatisk anpassning till lokal nätspänning
Effektförbrukning	max. 30 W (EZ4 E eller EZ4 W), 15 W (EZ4)

Specifikationer (endast till Leica EZ4 W)

Funktion	Specifikation
Radioteknik	IEEE 802.11n (HT20)
Frekvens	2 412 – 2 472 MHz (20 MHz)
Överförd energi	31,7 mW /15,0 dBm (20 MHz) e.i.r.p

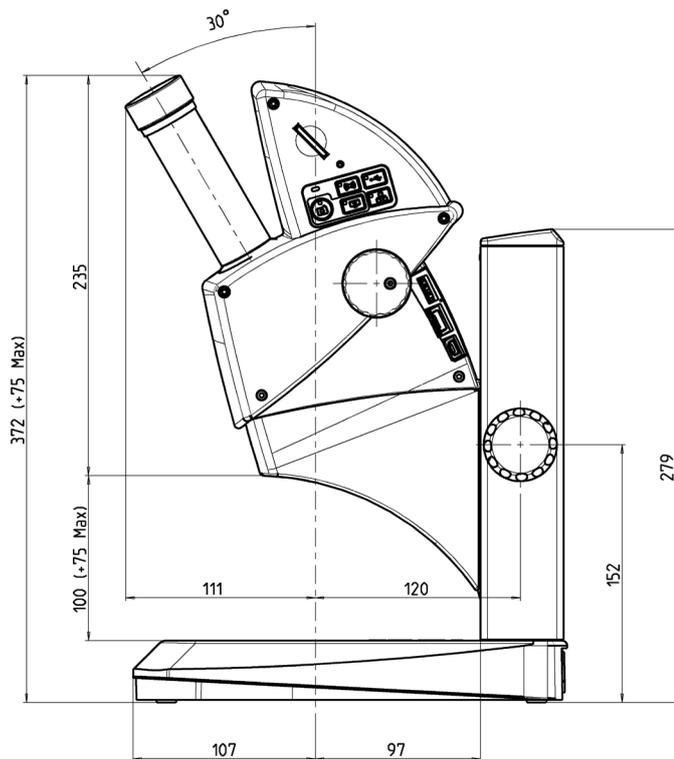
Certifikat (endast till Leica EZ4 W)

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 erklären 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	Name and function/ Name und Funktion/ nom et fonction	
Heerbrugg, July 14th, 2017	 Michael Stroehle Leica Microsystems (Schweiz) AG Global Manager Regulatory/Quality engineering	

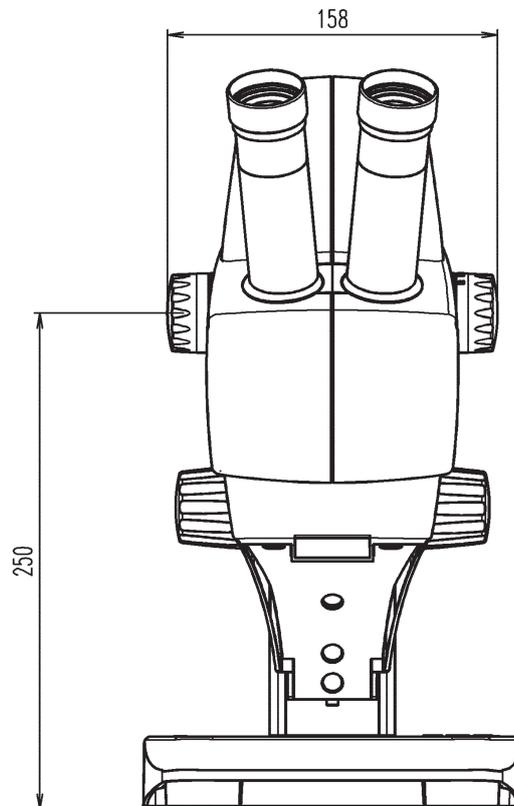
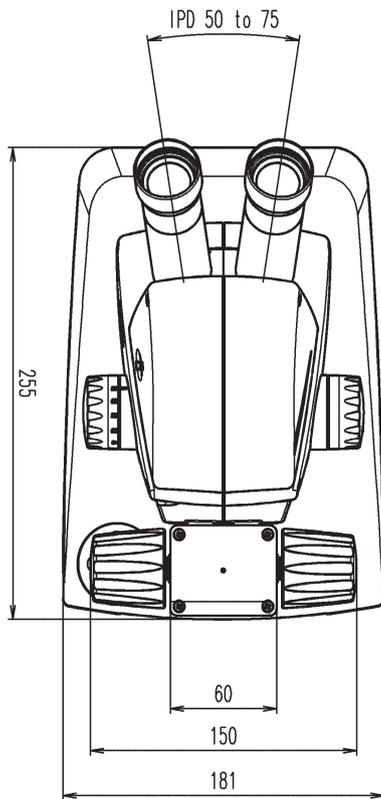
Declaration of Conformity Konformitätserklärung Déclaration de Conformité		
We / Wir / Nous		
Leica Microsystems (Schweiz) AG Industry Division Max Schmidheiny-Strasse 201 CH-9435 Heerbrugg		
declare under our sole responsibility that the product erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt 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	Name and function/ Name und Funktion/ nom et fonction	
Heerbrugg, July 14th, 2017	 Michael Stroehle Leica Microsystems (Schweiz) AG Global Manager Regulatory/Quality engineering	

Mått

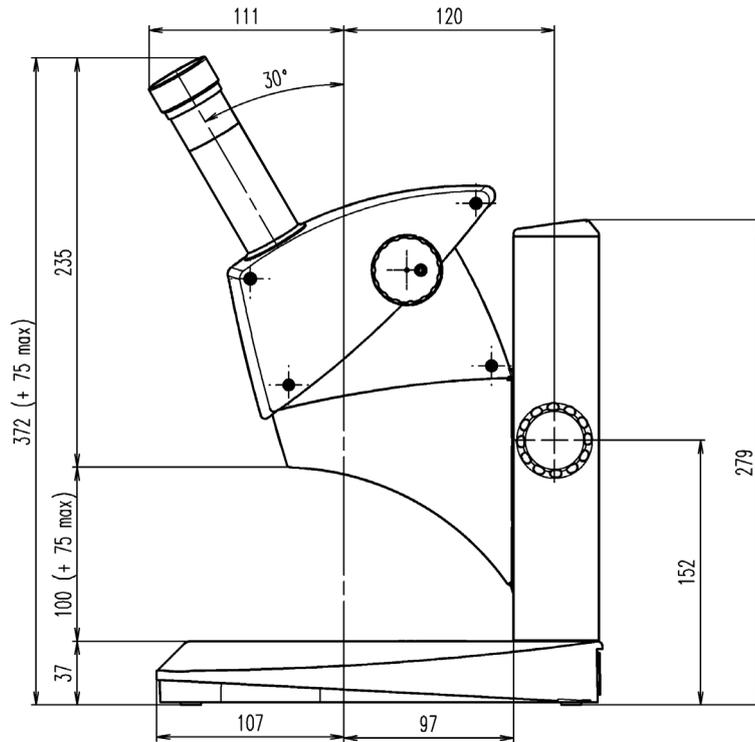
Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W



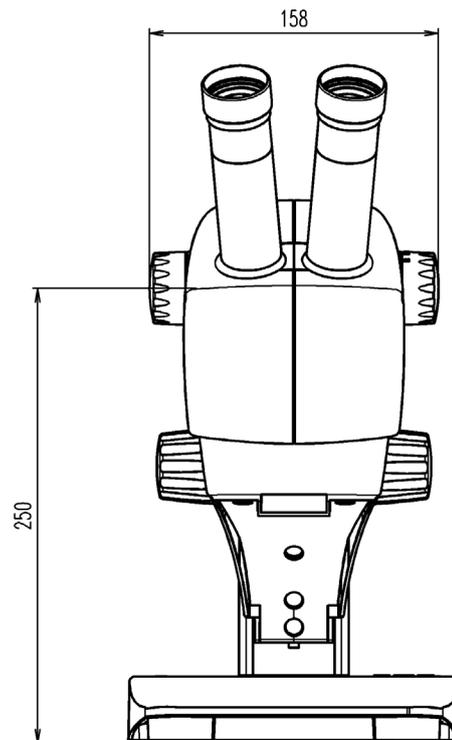
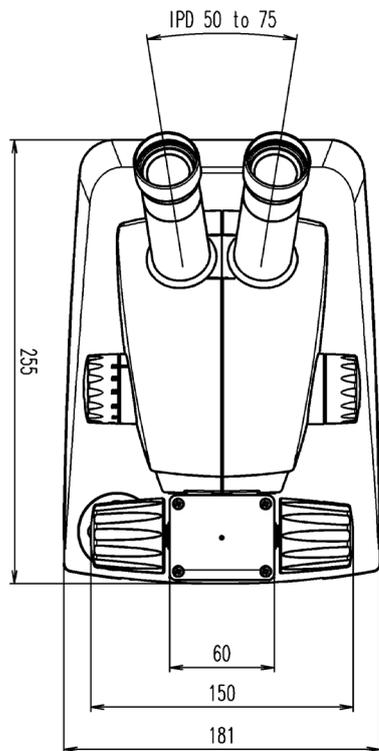
Leica EZ4 E eller Leica EZ4 W (forts.)



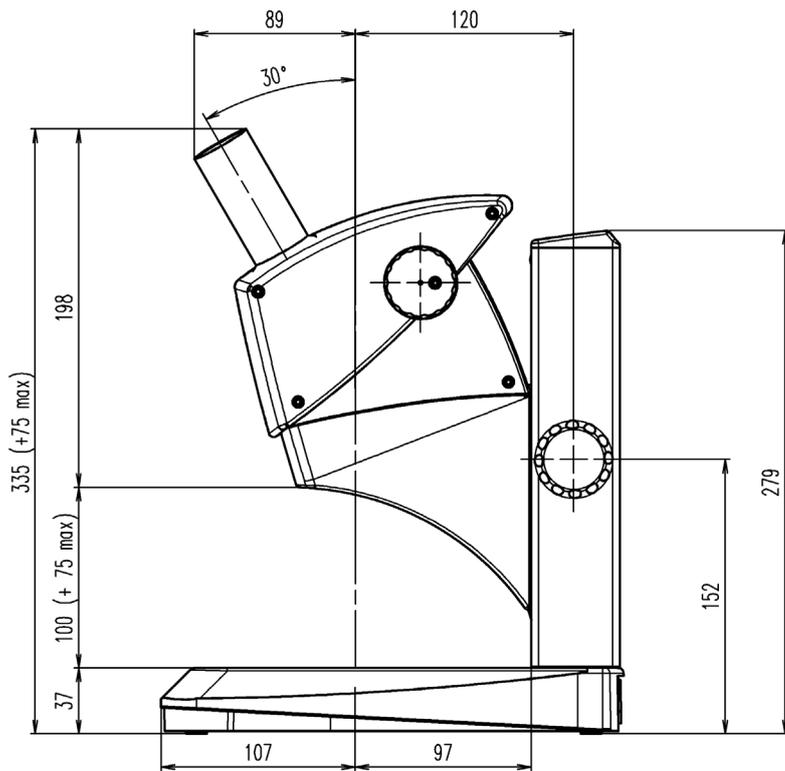
Leica EZ4, okular 10x



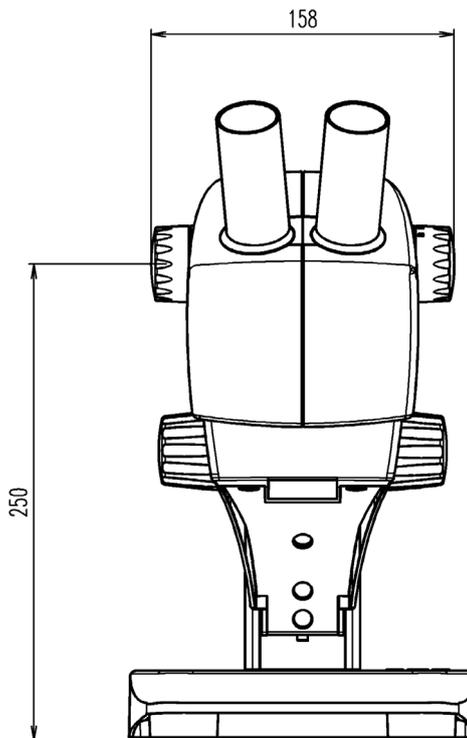
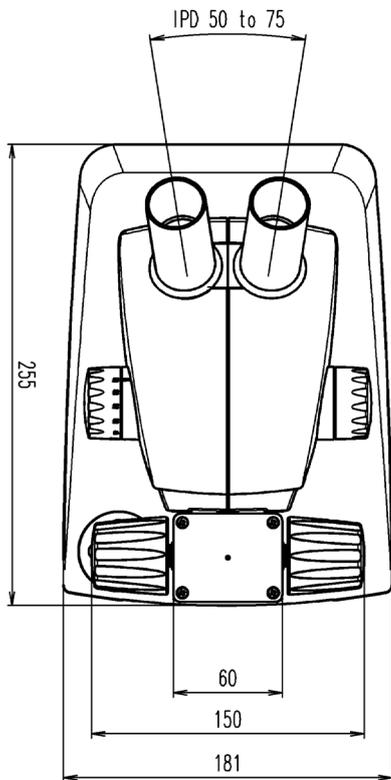
Leica EZ4, okular 10× (forts.)



Leica EZ4 utan okular



Leica EZ4 utan okular (forts.)





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

CONNECT
WITH US!

