



**Leica ES2**  
**Leica EZ4**  
**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 ES2                           | 14 |
| Leica EZ4 och Leica EZ4 W           | 22 |
| Okular (endast till Leica EZ4)      | 33 |
| Fotografera med Leica EZ4 W         | 41 |
| Färdiga!                            | 47 |
| Kamerans fjärrkontroll (tillval)    | 55 |
| Skötsel, transport, kontaktpersoner | 68 |
| Specifikationer                     | 70 |
| Mått                                | 72 |

# Innehåll

## Säkerhet och användning

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Använda symboler                  | 7  |
| Säkerhetsanvisningar              | 8  |
| Regulatory Compliance Information | 10 |
| Anvisningar för användning        | 12 |

## Leica ES2

|   |    |
|---|----|
| Översikt: Leica ES2                     | 15 |
| Transport, placering och förvaring      | 16 |
| Rätt avstånd mellan pupillerna          | 17 |
| Använda diodbelysningen                 | 18 |
| Fokusera                                | 19 |
| Förstoringsindikering                   | 20 |
| Justera fokuseringsmekanismens motstånd | 21 |

## Leica EZ4 och Leica EZ4 W

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Översikt: Leica EZ4                | 23 |
| Instrumentvariant: Leica EZ4 W     | 24 |
| Transport, placering och förvaring | 25 |
| Rätt avstånd mellan pupillerna     | 26 |
| Koppla på diodbelysningen          | 27 |
| Justera automatisk avstängning     | 28 |
| Belysningsvarianter                | 29 |
| Fokusera                           | 30 |

|   |    |
|---|----|
| Förstoringsindikering                   | 31 |
| Justera fokuseringsmekanismens motstånd | 32 |

## Okular (endast till Leica EZ4)

|   |    |
|---|----|
| Byta okular (endast till Leica EZ4, öppen version)            | 34 |
| Okular och ögonmusslor (endast till Leica EZ4, öppen version) | 35 |
| Dioptrikorrigerig (endast till Leica EZ4, öppen version)      | 36 |
| Streckplattor (endast till Leica EZ4, öppen version)          | 38 |
| Streckplattor: Förberedelser                                  | 39 |
| Sätta in streckplattorna                                      | 40 |

## Fotografera med Leica EZ4 W

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Introduktion          | 42 |
| Grunderna             | 43 |
| Leica EZ4 W: Översikt | 44 |
| Uppackning            | 46 |

## Färdiga!

|  |    |
|--|----|
| USB-läge – fotografera och justera bilder med hjälp av en dator          | 48 |
| SD-läge – fotografera utan dator och utan trådlös enhet                  | 50 |
| Ändra inställningar i SD-läget   | 52 |
| WiFi-läge – fotografera och justera bilder med hjälp av en trådlös enhet | 53 |
| Ethernet-läge – fotografera och justera bilder med hjälp av ett nätverk  | 54 |

## Innehåll (forts.)

|  |    |
|--|----|
| <b>Kamerans fjärrkontroll (tillval)</b>    |    |
| Fjärrkontroll (tillval)                    | 56 |
| Visa bilder och filmer med fjärrkontrollen | 57 |
| Öppna kameramenyn                          | 58 |
| COLOR (automatisk vitbalans)               | 59 |
| COLOR (manuell vitbalans)                  | 60 |
| EXPOSURE                                   | 61 |
| RESOLUTION                                 | 62 |
| SETUP CAMERA (kamerainställningar)         | 63 |
| SETUP ETHERNET                             | 64 |
| SETUP WIFI                                 | 65 |
| Ihoppning av kameror med fjärrkontroller   | 67 |
| <b>Skötsel, transport, kontaktpersoner</b> |    |
| Skötsel, transport, kontaktpersoner        | 69 |
| <b>Specifikationer</b>                     |    |
| Specifikationer                            | 71 |
| <b>Mått</b>                                |    |
| Leica ES2                                  | 73 |
| Leica EZ4 W                                | 75 |
| Leica EZ4, okular 10×                      | 77 |
| Leica EZ4 utan okular                      | 79 |



# Säkerhet och användning

# Använda symboler



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



## Varning för heta ytor

Denna symbol varnar för att vidröra heta ytor, t.ex. glödlampor.

## 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.

# 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
- EN 60950-1: Informationsteknikutrustning – Säkerhet – del 1: allmänna krav
- Dämpning av radiostörningar enligt EN 55011 klass B
- Immunitet enligt DIN EN 61326-1.

Apparaten uppfyller kraven i följande EU-direktiv

- 2006/95/EG Lågspänningsdirektivet
- 2014/30/EU EMC-direktivet
- 2011/65/EU RoHS-direktivet

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 R & TTE-direktivet.

# Regulatory Compliance Information

## 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 (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.



# 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. Detta kan störa mätningar och mikrofotografering.



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

## Användning i renrum

Mikroskopet i Leicas E-serie kan utan problem användas i renrum.

## 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.

# 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 62471:2008 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 ES2

## Översikt: Leica ES2



1. 10× fast monterade okular för glasögonbärare
2. Bärhandtag
3. Tvåstegs förstoringsväxlare 10× och 30×
4. Fokuseringsmekanism
5. Inbyggd påsiktbelysning med diodlampa
6. Inbyggd genomsiktbelysning med diodlampa
7. Knapp för påsiktbelysning och genomlysning

# Transport, placering och förvaring

## Inbyggd bäranordning



Alla mikroskop i Leicas E-serie är utrustade med bärhandtag 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.

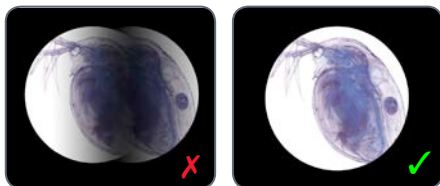




# Rätt avstånd mellan pupillerna


## 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

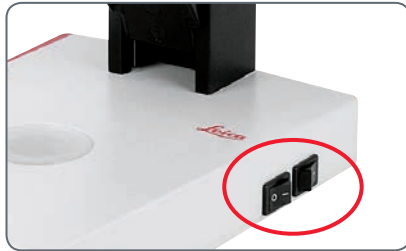
1. Titta i okularen.
2. Håll i okularen med båda händerna. Tryck ihop okularen eller skilj dem åt tills du ser en rund bild.




# Använda diodbelysningen

## Belysa preparatet

1. Placera ett preparat mitt på fundamentet.
2. Koppla till eller från de båda diodlamporna.




 Efter frånkoppling tar det ungefär fyra sekunder tills diodlamporna slocknar.

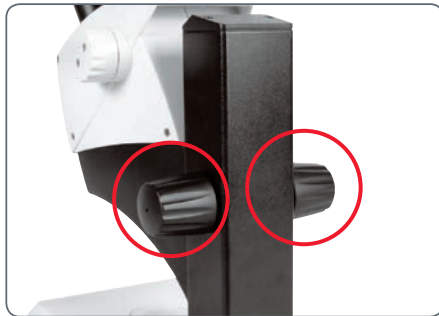
## Tips för användning

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

# 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 vänsterhända personer.



*Fokuseringsmekanismens vridmoment*

## Fokusera


1. Ställ in förstoringsväxlaren på den lägsta nivån (10).




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



3. Ställ in förstoringsväxlaren på den andra nivån (30).
4. Använd fokuseringsmekanismen igen för fininställning av fokus.

 När du har ställt in skärpan vid hög förstoring bibehålls den även om du ändrar till en lägre förstoringsgrad (parfokal).

## Förstoringsindikering

 Du kan läsa den inställda förstorings på den högra ratten på Leica ES2. Skalan tar hänsyn till den ytterligare förstoring som okularen ger.

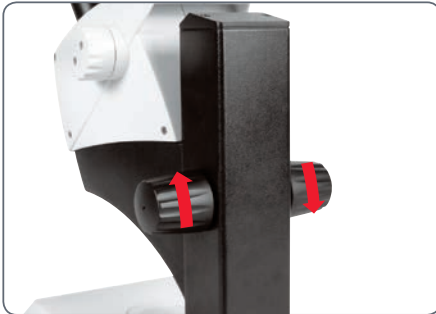


# Justera fokuseringsmekanismens motstånd

## 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.



# Leica EZ4 och Leica EZ4 W

# Översikt: Leica EZ4



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

## Instrumentvariant: Leica EZ4 W



1. 10× fast monterade okular för glasögonbärare
2. Inbyggd digitalkamera med plats för SD-kort
3. Panel för lägesval
4. Bärhandtag
5. Förstoringsväxlare
6. IR-mottagare för fjärrstyrning (tillval)
7. Fokuseringsmekanism
8. Inbyggd diod påsiktsbelysning
9. Belysningskontroll
10. Inbyggd genomsiktsbelysning 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

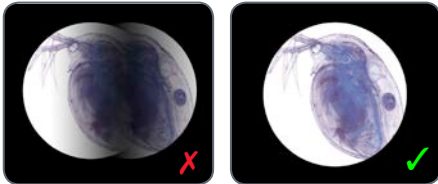
1. Efter användning: linda sladden runt apparaten (se bilden).
2. Förvara instrumentet på ett sådant sätt att det inte blir dammigt.



# 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.



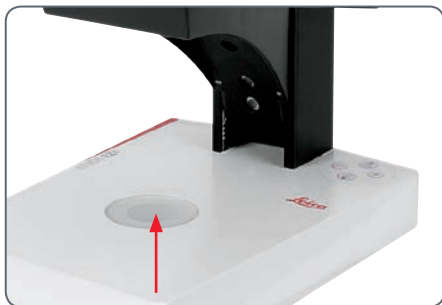
# Koppla på diodbelysningen

## Automatisk avstängning

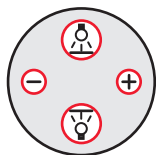
 Om belysningen inte används på 60 minuter stängs den automatiskt av. När du trycker på membrantangentbordet aktiveras belysningen igen.

## 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 29](#).

# 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.

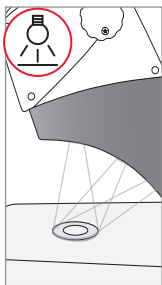
# Belysningsvarianter

## 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.

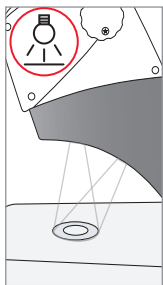
## Reglera ljusstyrka

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



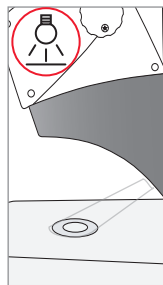
### Tryck 1×

*Fem dioder: högsta ljusstyrka för objekt med påsiktsbelysning*



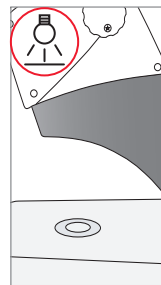
### Tryck 2×

*Övre tre dioderna: skuggfri belysning av mycket veckade preparat*



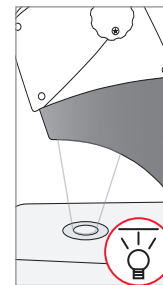
### Tryck 3×

*Två dioder: belysning från sidan framhäver struktur och förstärker kontraster*



### Tryck 4×


*Påsiktsbelysning från*



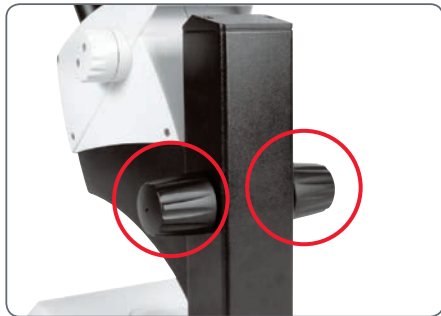
### Tryck 1×

*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 vänsterhända 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.

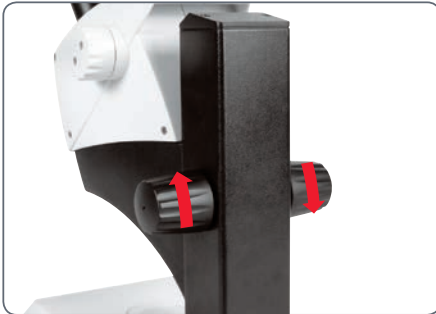
 Olika nivåer av total förstoring är möjliga beroende på vilka okular som används med EZ4. Okularförstoringen visas på kanten av okularen, t.ex. 10×/20, 16×/16 eller 20×/12.

# 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 38 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  $\pm 5$ .



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. Eftersom 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 W

# Introduktion

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

# 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

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

### 3. USB-läge

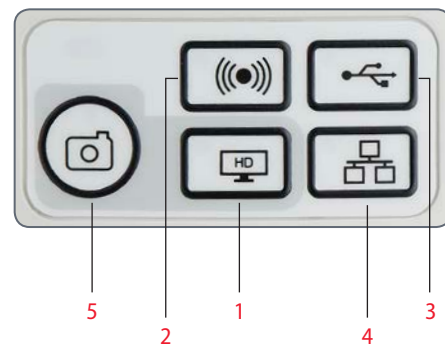
- *Anslutning med kabel till PC*

### 4. Ethernet-läge

- *Anslutning med kabel till externt nätverk*

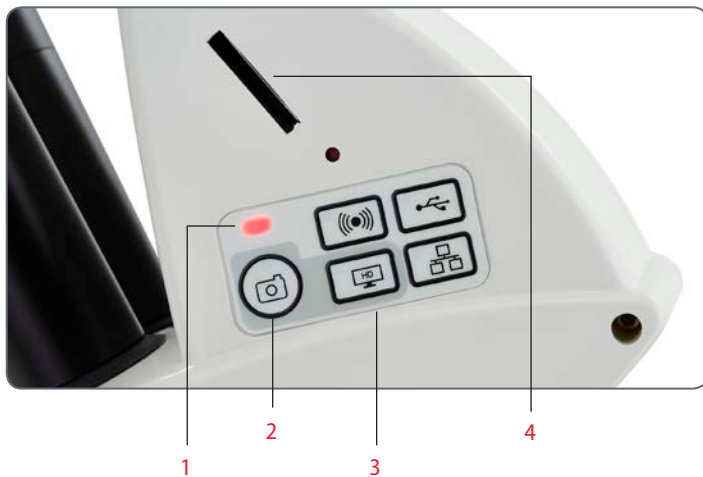
### 5. Avtryckarknapp

- *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 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 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.*



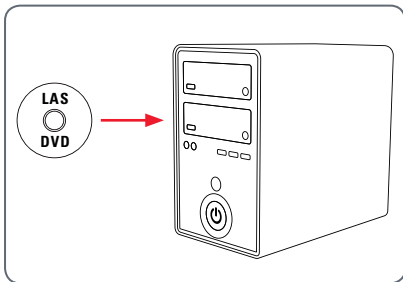
# Färdiga!

# 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 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 okulalet.

## 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 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.

 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.

 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 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 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 W är nu redo att spara bilder på SD-minneskortet.



### Ta en bild



Det är ytterst viktigt att ställa in dioptritalet på mikroskopets okular för att garantera att bilderna på SD-minneskortet är i fokus när bilden är i fokus sedd genom mikroskopets okular. Se mikroskopets bruksanvisning för rätt dioptritalinställning. 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 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 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 55](#).

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

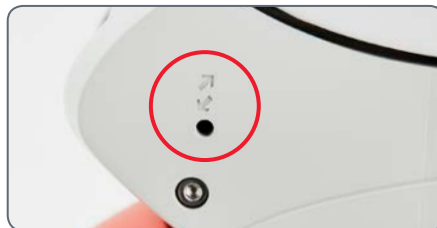
 Se till att det inte finns något föremål i strålgången och att standardbelysning används när du ställer in vitbalansen.

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



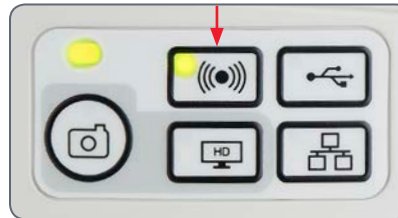
## Återgå till fabriksinställningarna

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

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 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.









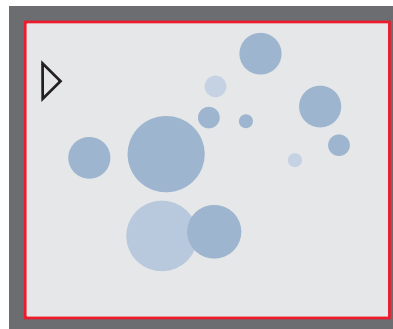
1. Starta/stoppa videoinspelning
2. Spara stillbild på SD-kortet
3. Stoppa/fortsätt livevisning, pausa/spela upp filmklipp
4. Visa filerna på SD-kortet
5. Gå till föregående bild på SD-kortet
6. Gå till nästa bild på SD-kortet
7. Öka eller minska ljusstyrkan
8. I hoppningsknapp
9. Visa/dölj informationsruta
10. Inställningsknapp för vitbalans
11. Öppna kameramenyn
12. Pilknappar för navigering
13. OK/bekräfta



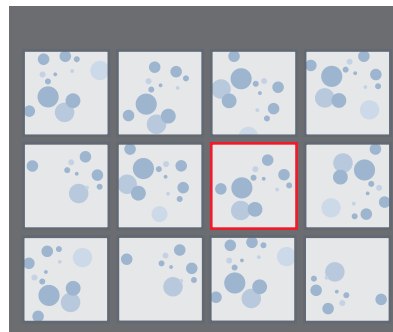
# Visa bilder och filmer med fjärrkontrollen

 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.

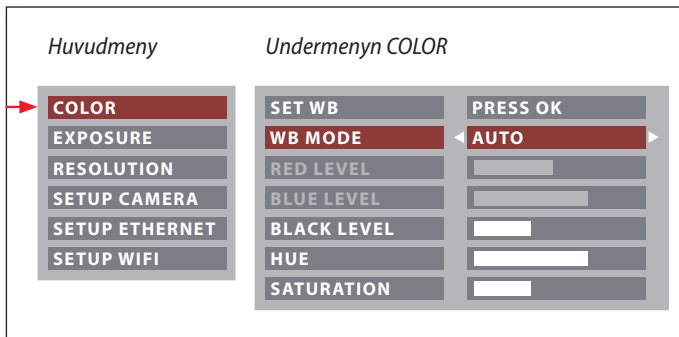



## Öppna och stänga kameramenyn

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)



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

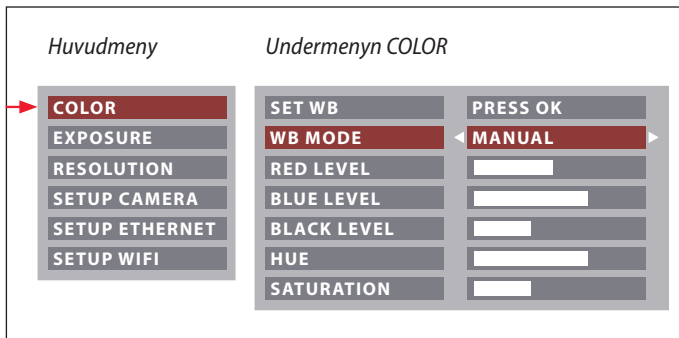
### Aktivera automatisk vitbalans

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)

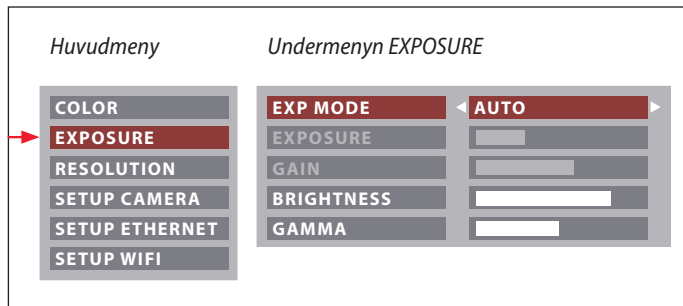


Funktionen "COLOR" gör det möjligt att anpassa kamerakretsarna till det omgivande ljuset, så att man kan få färgneutrala bilder.


### Justera vitbalansen manuellt (rekommenderas)

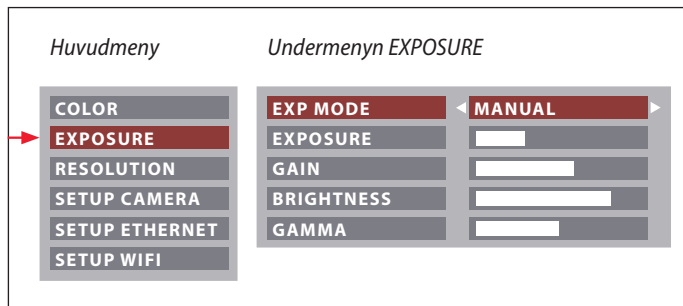
1. Flytta preparatet ur synfältet så att endast belysningen syns.
2. Tryck på  på fjärrkontrollen.
3. Välj "COLOR".
4. Ställ in "WB MODE" på värdet "MANUAL".
5. Korrigera vid behov värdena för "RED" och "BLUE" tills bilden visar ett jämngrått område.
6. Stäng menyn genom att trycka på .

# EXPOSURE




## Automatisk exponering

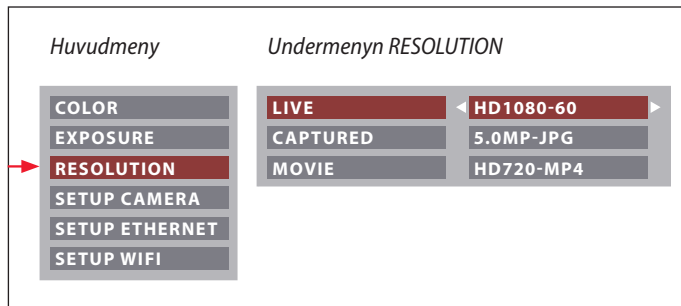
1. Tryck på  på fjärrkontrollen.
2. Välj kommandot för automatisk exponering (se diagrammet till vänster).
3. Ställ in "EXP MODE" på värdet "AUTO".
4. Korrigera värdena för "BRIGHTNESS" och "GAMMA" tills du uppnår önskat bildresultat.



## 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.

# RESOLUTION



## **LIVE (livebildens upplösning)**

Definierar livebildens upplösning.

## **CAPTURED (stillbildsupplösning)**

Definierar upplösningen på den tagna bilden på SD-kortet.

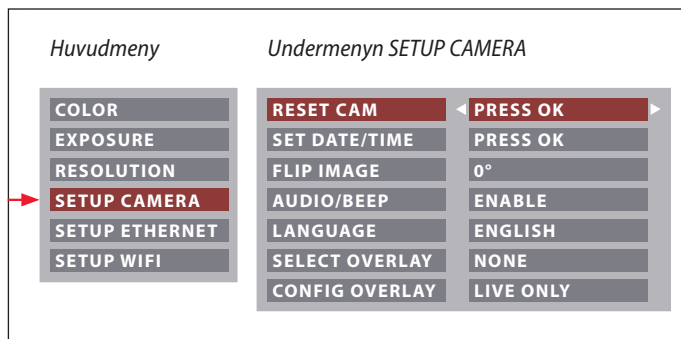
## **MOVIE (videoupplösning)**


Definierar upplösningen på de tagna videoklippen på SD-kortet.



I menyn "RESOLUTION" kan du definiera upplösningen för livebild, stillbilder och video var för sig. Det innebär optimala resultat i alla situationer.

# SETUP CAMERA (kamerainställningar)



 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)

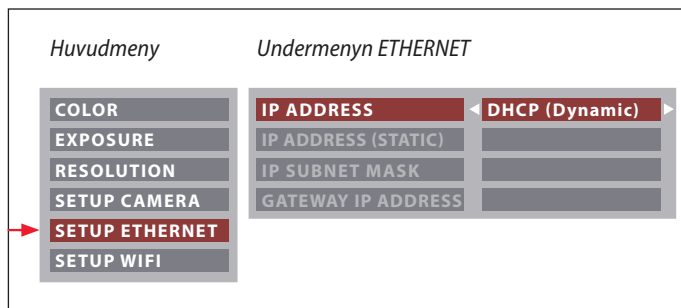
Tryck på ◀ ▶ för att välja en annan överläggsbild. Tryck på  för att aktivera den valda överläggsbilden och stänga meny.

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

## INSTÄLLNINGAR FÖR ÖVERLÄGGSBILDER (CONFIG OVERLAY)

Beroende på inställningen visas ingen överläggsbild alls, visas en överläggsbild endast i livebilden eller visas både livebilden och den tagna bilden med överlagring.

# SETUP ETHERNET




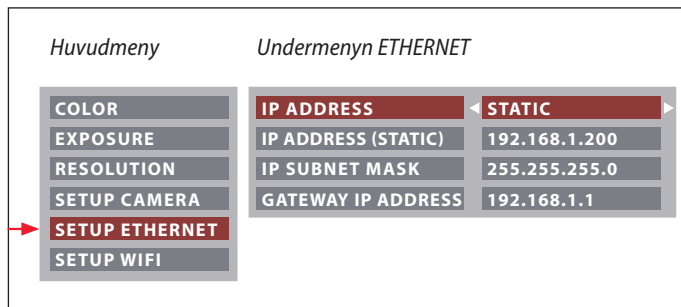
## IP ADDRESS

Du kan välja om du vill att IP-adressen ska ställas in av nätverket ("Dynamic") eller om du vill använda tangentbordet på skärmen ("Static").

Har du valt "STATIC" för IP-adressen kan du mata in följande uppgifter med skärmtangentbordet:

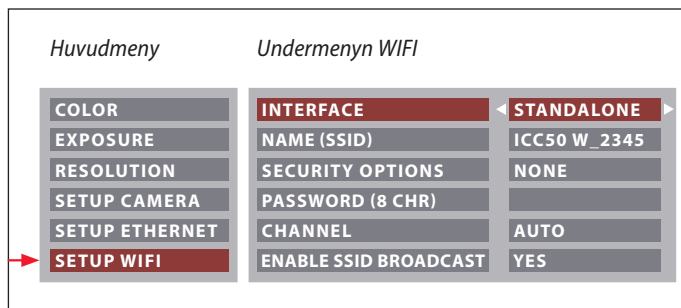
- IP-adressen
- IP-subnätmasken
- IP-adressen till din gateway


 I den här menyn kan du anpassa parametrar som har betydelse när du ska arbeta i Ethernet-läge. Rådgör med din lokala IT-expert om vad som gäller för ditt lokala nätverk.





# SETUP WIFI



 I den här menyn kan du anpassa parametrar som har betydelse när du ska arbeta i WiFi-läge.

## INTERFACE – STAND ALONE

Kameran utgör åtkomstpunkten.

## INTERFACE – NETWORK

Ditt nätverk utgör åtkomstpunkten och kameran ansluts till nätverket med WiFi.

## NAME (SSID)

Det här är kamerans namn som kommer att visas. Du kan ändra namnet med tangentbordet på skärmen.

## SECURITY OPTIONS – NONE

Betyder att det inte finns något lösenord.

## SECURITY OPTIONS – WPA2-PSK AES

Låter dig skapa ett lösenord.

## PASSWORD

Skapa ett lösenord med tangentbordet på skärmen.

## CHANNEL

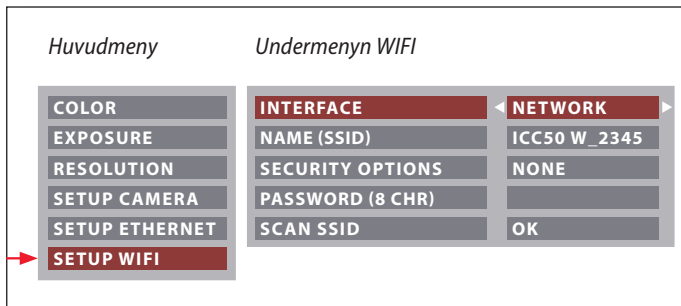
Har fristående enhet (stand alone) valts som gränssnitt kan WiFi-kanalen ställas in automatiskt eller av användaren.

## ENABLE SSID BROADCAST

När fristående enhet väljs som gränssnitt kan du välja om du vill att kamerans namn ska visas som anslutbart.

## WIFI-LÖSENORD: leicamicro

## SETUP WiFi (forts.)



### SCAN SSID


Väljer du "OK" så visas en lista över WiFi-åtkomstpunkter i närheten.

# Ihopparring av kameror med fjärrkontroller

## Ihopparring



Leica 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.

## 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](http://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](http://www.leica-microsystems.com/education) för att hämta de senaste broschyrerna med aktuella specifikationer.

# Specifikationer

## Användningsmiljö

| Faktor  | Specifikation  |
|---|--|
| <b>Temperatur</b><br>Vid drift<br>Vid förvaring               | +10 °C till +40 °C (50 °F till 104 °F)<br>-20 °C till +55 °C (-4 °F till 131 °F) |
| <b>Relativ luftfuktighet (maximal)</b><br>Vid drift/förvaring | 10%–90 % (icke-kondenserande)  |
| <b>Höjd över havet (maximal)</b><br>Vid drift<br>Vid vila     | 0–2.000 m (0–6.561 fot)<br>0–10.668 m (0–35.000 fot)                             |
| <b>Föroreningsnivå</b><br>Grad                                | 2  |
| Vikt  | 4.6 kg   |

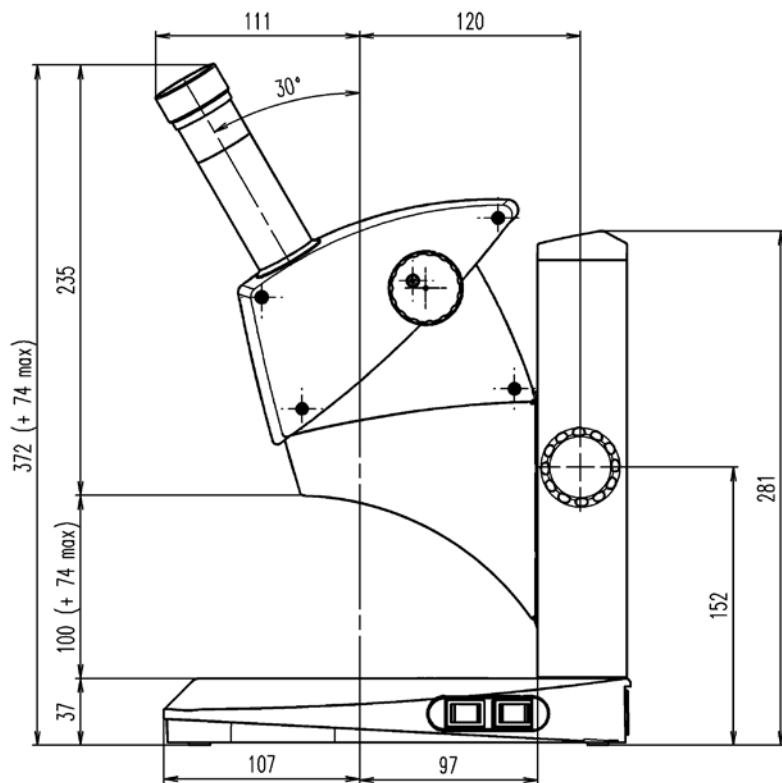
## Portar och anslutningar

| Funktion                 | Specifikation  |
|--------------------------|--|
| EZ4 W: USB               | ett USB 2.0-standarduttag (typ B)  |
| EZ4 W: Video             | ett HDMI-standarduttag (typ A)   |
| EZ4 W: Nätverksadapter   | ett RJ-45-uttag  |
| EZ4 W: Minneskortsläsare | stöd för upp till 32 GB  |
| Inbyggd nätdel           | 100 V – 240 V ~ 50 / 60 Hz<br>med automatisk anpassning till lokal nätspänning |
| Effektförbrukning        | max. 30 W (EZ4 W), 15 W (ES2, EZ4)   |

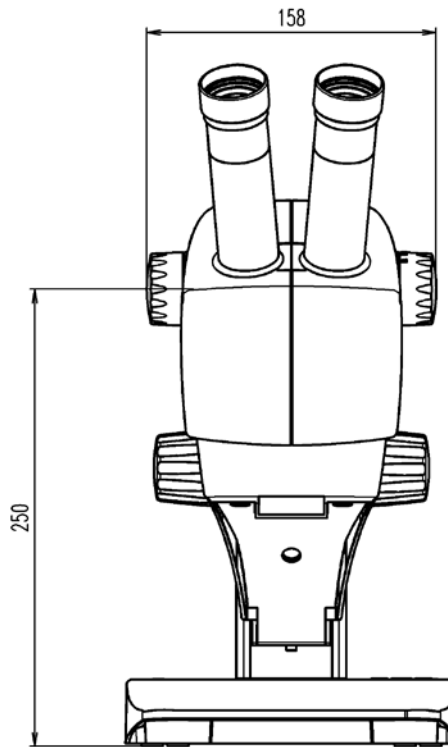
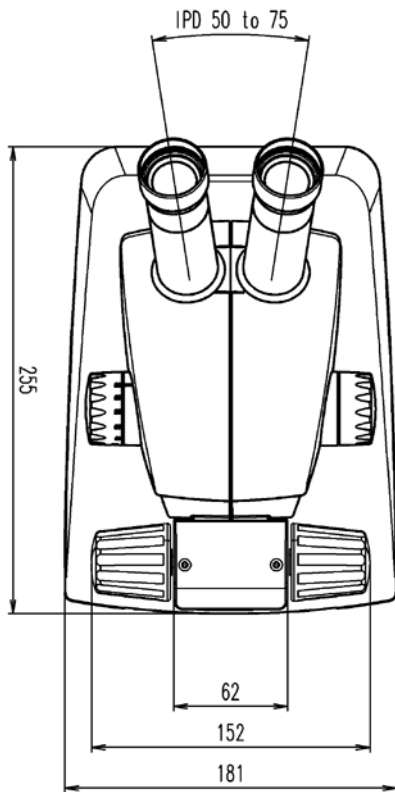
# Mått



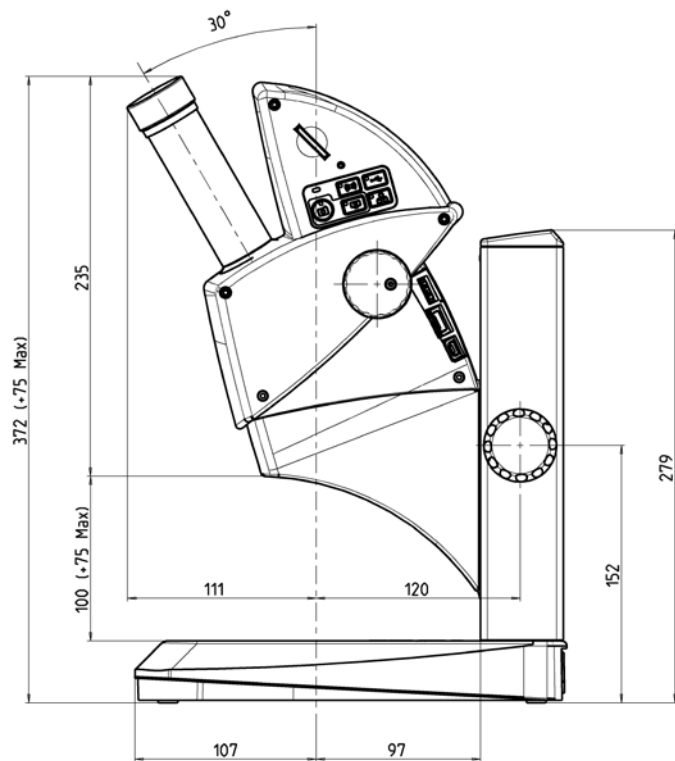
# Leica ES2



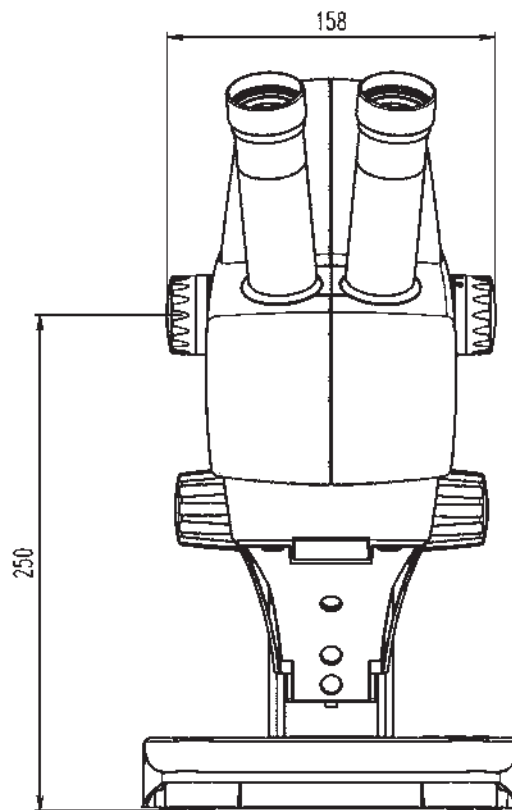
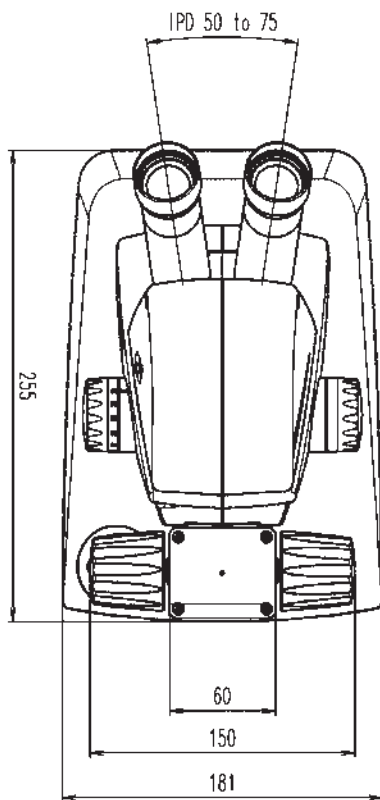
## Leica ES2 (forts.)



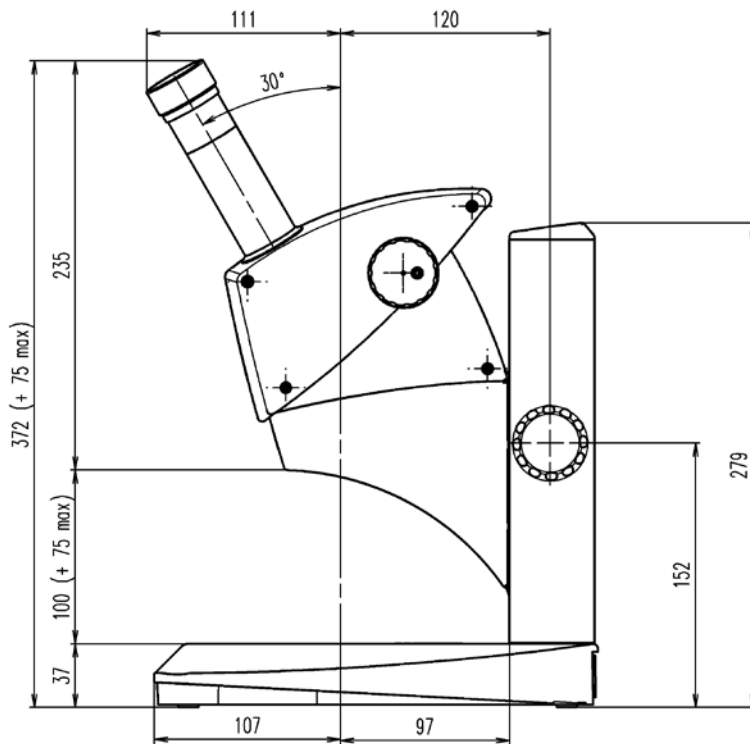
# Leica EZ4 W



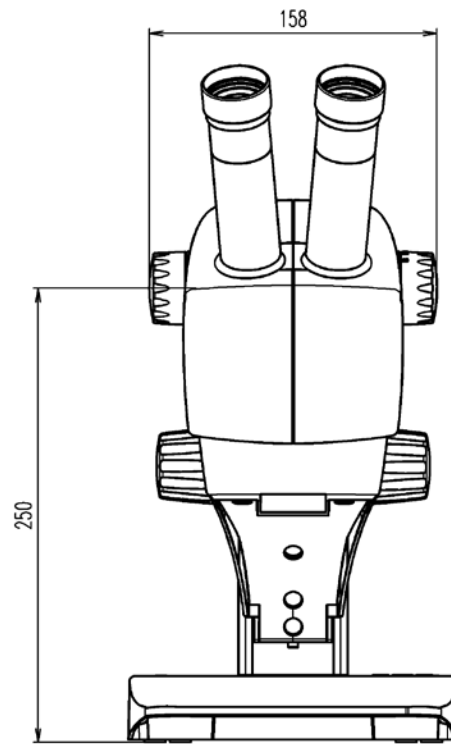
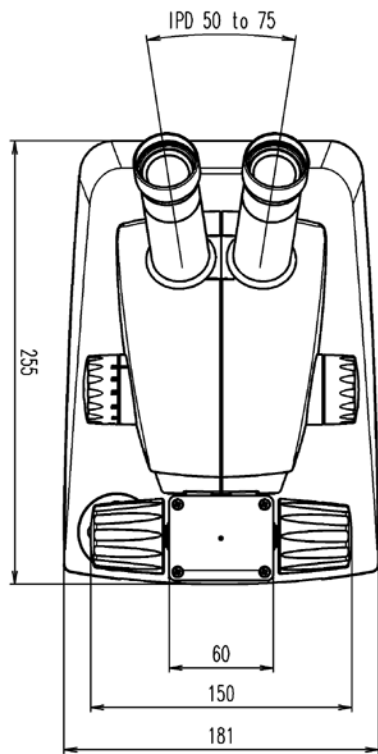
## Leica EZ4 W (forts.)



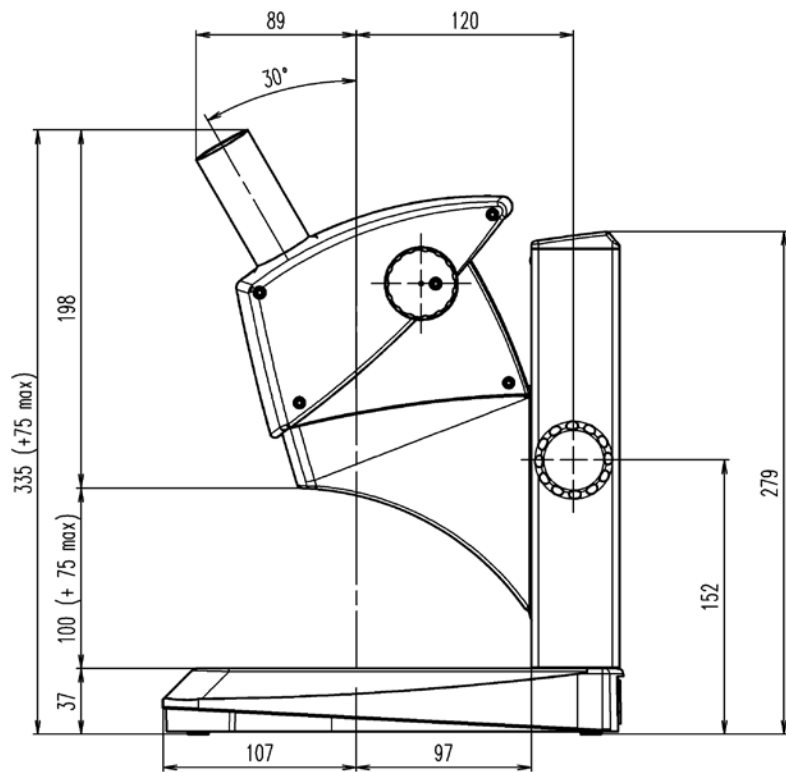
# Leica EZ4, okular 10×



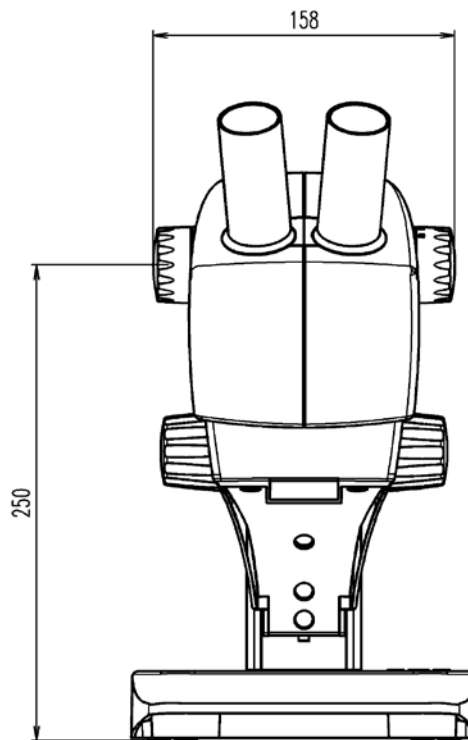
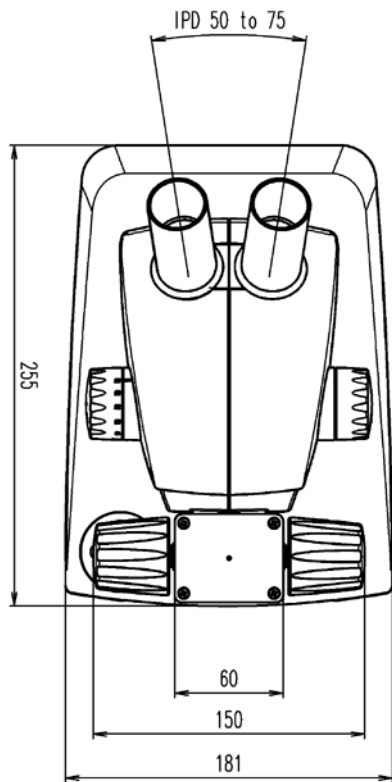
## Leica EZ4, okular 10× (forts.)



# Leica EZ4 utan okular



## Leica EZ4 utan okular (forts.)





Ernst Leitz motto från 1907, "Med användaren, för användaren", beskriver det fruktbara samarbetet med slutanvändarna och drivkraften bakom innovationerna hos Leica Microsystems. Vi har formulerat fem kärnvärden för hur vi vill leva upp till denna tradition: Pionjäranda, Högsta kvalitet, Laganda, Hängiven forskning och Ständig förbättring. Att leva upp till dessa värden innebär för oss: **Att möta livet.**

## INDUSTRY DIVISION

Leica Microsystems Industry Division vill vara ett stöd för kunderna i deras strävan efter slutresultat av allra högsta kvalitet. Leica Microsystems erbjuder marknadens bästa och mest innovativa bildsystem för granskning, mätning och analys av mikroskopiska strukturer vid industriella process- och forskningsapplikationer, materialvetenskap, kvalitetskontroll, kriminaltekniska undersökningar och undervisning.

Leica Microsystems – ett internationellt företag med ett starkt nätverk för världsstäckande kundservice:

| Verksamhet över hela världen   | Tel.               | Fax            |
|--------------------------------|--------------------|----------------|
| Australien · North Ryde        | +61 2 8870 3500    | 2 9878 1055    |
| Österrike · Wien               | +43 1 486 80 50 0  | 1 486 80 50 30 |
| Belgien · Diegem               | +32 2 790 98 50    | 2 790 98 68    |
| Brasilien · São Paulo          | +55 11 2764-2411   | 11 2764-2400   |
| Kanada · Concord/Ontario       | +1 800 248 0123    | 847 405 0164   |
| Danmark · Ballerup             | +45 4454 0101      | 4454 0111      |
| Frankrike · Nanterre Cedex     | +33 811 000 664    | 1 56 05 23 23  |
| Tyskland · Wetzlar             | +49 64 41 29 40 00 | 64 41 29 41 55 |
| Indien · Mumbai                | +91 226 1880 200   | 226 1880 333   |
| Italien · Milano               | +39 02 574 861     | 02 574 03392   |
| Japan · Tokyo                  | +81 3 5421 2800    | 3 5421 2896    |
| Korea · Seoul                  | +82 2 514 65 43    | 2 514 65 48    |
| Nederländerna · Rijswijk       | +31 70 4132 100    | 70 4132 109    |
| Folkrepubliken Kina · Hongkong | +852 2564 6699     | 2564 4163      |
| · Shanghai                     | +86 21 6039 6000   | 21 6387 6698   |
| Portugal · Lissabon            | +351 21 388 9112   | 21 385 4668    |
| Singapore                      | +65 6550 5999      | 6564 5955      |
| Spanien · Barcelona            | +34 93 494 95 30   | 93 494 95 32   |
| Sverige · Kista                | +46 8 625 45 45    | 8 625 45 10    |
| Schweiz · Heerbrugg            | +41 71 726 34 34   | 71 726 34 44   |
| Storbritannien · Milton Keynes | +44 800 298 2344   | 1908 577640    |
| USA · Buffalo Grove/Illinois   | +1 800 248 0123    | 847 405 0164   |

13IDE10060SE\_2 • Copyright © Leica Microsystems (Schweiz) AG, CH-9435 Heerbrugg, 2015.  
Med förbehåll för ändringar. LEICA och Leica-logotypen är registrerade varumärken som tillhör Leica Microsystems IR GmbH.