

Delphi-X Observer

LED fluorescentie met 4-posities opbouw



*aanvullende
handleiding*

Inhoudsopgave

1. Algemene veiligheidsinstructies	2
1.1 Verstikkingsgevaar	2
1.2 Gevaren omtrent gebruik	3
1.3 Fotobiologische veiligheids-LED, belangrijke veiligheidsinstructies	3
1.4 Fotobiologische veiligheidsinstructies fluorescerende lichtbronnen	3
1.5 Preventie van biologische en infectieuze gevaren	3
1.6 Desinfectie en decontaminatie:	4
1.7 Milieu, opslag en gebruik	5
2. Inleiding	6
3. Veiligheidssymbolen	6
4. Onderhoud en opslag	6
5. Componenten	7
6. Montage van de fluorescentiemicroscoop	7
6.1 Montage van het UV-beschermingsfilter	7
7 Werking	7
7.1 Voorbereiding	7
7.2 Het inschakelen van het apparaat en het regelen van de lichtintensiteit	8
7.3 Het selecteren van de filterkubussen	8
7.4 Centreren van het veld Irisdiafragma	8

1. Algemene veiligheidsinstructies

Beoogd gebruik: niet-medisch hulpmiddel

Deze microscoop is bedoeld voor algemene observatie van cellen en weefsels. De microscoop is bedoeld om te worden gebruikt met doorvallend/opvallend licht en met het preparaat op een objectglasje bevestigd

Beoogd gebruik als in vitro medisch hulpmiddel klasse A (Verordening (EU) 2017/746)

De modellen gelabeld met achtervoegsel /MD mogen als in vitro medisch hulpmiddel gebruikt worden en zijn bedoeld voor observatie en diagnostiek van cellen en weefsel in ziekenhuizen of door artsen in de privé-praktijk in pathologie-, anatomie- en cytologietoepassingen. De microscoop is bedoeld om te worden gebruikt met doorvallend/opvallend licht en met het preparaat op een objectglasje bevestigd. Artsen gebruiken microscopen om de verschillende soorten cellen te identificeren en abnormale cellen op te sporen. Dit product helpt bij het identificeren en behandelen van ziekten

1.1 Verstikkingsgevaar

De verpakking kan beschermende plastic zakken zonder perforaties bevatten, evenals stofbeschermingszakken die over het hoofd van een kind kunnen worden getrokken. Om verstikkingsgevaar te voorkomen:

- Houd de zakken buiten het bereik van baby's en kinderen
- Maak een knoop in plastic zakken voordat u ze weggooit
- Plastic zakken moeten buiten het bereik van kinderen worden bewaard
- De installatie en het gebruik van dit product moeten altijd onder toezicht staan van een gekwalificeerde volwassene

1.2 Gevaren omtrent gebruik

- Onjuist gebruik kan leiden tot letsel, defecten of schade aan eigendommen. Er moet voor worden gezorgd dat de bediener elke gebruiker op de hoogte stelt van bestaande gevaren
- Gevaar voor elektrocutie. Koppel de stroom naar het volledige verlichtingssysteem los voordat u een onderdeel installeert, toevoegt of wijzigt
- Niet gebruiken in corrosieve of explosieve omgevingen
- Vermijd directe blootstelling van de ogen aan de gecollimeerde lichtbundel of direct licht van de lichtgeleiders of vezels
- Om gevaar voor kinderen te voorkomen, dient u alle onderdelen tesamen met de originele verpakking op een veilige plaats te bewaren

1.3 Fotobiologische veiligheids-LED, belangrijke veiligheidsinstructies

- Vermijd directe blootstelling van de ogen aan een LED-lichtbron terwijl deze ingeschakeld is
- Verlaag de intensiteit van de LED-verlichting tot een laag niveau voordat u in de oculairs van de microscoop kijkt
- Vermijd blootstelling aan hoge intensiteit en langdurige blootstelling aan LED-licht, omdat dit acute schade aan het netvlies van het oog kan veroorzaken

1.4 Fotobiologische veiligheidsinstructies fluorescerende lichtbronnen

- Fluorescerende lichtbronnen zoals HBO-kwikdamplampen of LED's kunnen schadelijk zijn, vooral ultraviolet en violet licht zijn schadelijk voor het menselijk oog
- Monteer en gebruik daarom altijd het oranje beschermingsschild dat wordt meegeleverd met fluorescentiehulpstukken, indien van toepassing
- Wanneer operators het monster gedurende langere tijd niet observeren, moeten zij de shutter van het fluorescentiehulpstuk sluiten of de fluorescentie-LED uitschakelen
- Vermijd directe blootstelling van het oog aan een fluorescerende lichtbron terwijl deze is ingeschakeld
- Voordat u in de oculairs van de microscoop kijkt, verlaagt u de intensiteit van de LED voor fluorescentieverlichting tot een laag niveau. Vermijd blootstelling aan hoge intensiteit aan LED-licht, omdat dit acute schade aan het netvlies van het oog kan veroorzaken. Lange belichtingstijden kunnen ook schade toebrengen aan het menselijk oog

1.5 Preventie van biologische en infectieuze gevaren

Infectieuze, bacteriële of virale biologisch gevaarlijke stoffen die worden waargenomen, kunnen een risico vormen voor de gezondheid van mensen en andere levende organismen. Speciale voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen tijdens in vitro medische procedures:

- **Biologische gevaren:** houd een logboek bij van alle biologische stoffen of pathogene micro-organismen die met de microscoop zijn geobserveerd en laat het aan iedereen zien voordat ze de microscoop gebruiken of voordat ze wat onderhoudswerkzaamheden aan de microscoop doen! Stoffen kunnen bacterieel, sporen, omhulde of niet omhulde virusdeeltjes, schimmels of protozoa zijn
- **Besmettingsgevaar:**
 - Een monster, dat goed is afgesloten met een dekglasje, komt nooit in direct contact met de microscoponderdelen. In dat geval ligt het voorkomen van besmetting in het hanteren van de objectglasjes, zolang de objectglasjes voor gebruik worden ontsmet en normaal worden behandeld en niet worden beschadigd, is er nagenoeg geen kans op besmetting
 - Een monster dat zonder dekglasje op een objectglasje wordt gemonteerd, kan in contact komen met onderdelen van de microscoop en een gevaar vormen voor mens en/of milieu. Controleer daarom de microscoop en accessoires op mogelijke verontreinigingen. Reinig de microscopoppervlakken en zijn componenten zo grondig mogelijk en als u een mogelijke vervuiling vaststelt, informeer dan de lokale verantwoordelijke persoon in uw organisatie
 - Gebruikers van een microscoop kunnen besmet worden door andere activiteiten en kunnen met onderdelen van de microscoop een kruisbesmetting veroorzaken. Controleer daarom de microscoop en accessoires op mogelijke verontreinigingen. Reinig de microscopoppervlakken en zijn componenten zo grondig mogelijk en als u een mogelijke vervuiling vaststelt, informeer dan de lokale verantwoordelijke persoon in uw organisatie.

Het wordt aanbevolen om steriele handschoenen te dragen bij het voorbereiden van de objectglaasjes en het bedienen van de microscoop om besmetting door de gebruiker te verminderen

- **Infectiegevaar:** direct contact met de focusseerknoppen, tafelaanpassingsknoppen, tafel en oculairs/ buisjes van de microscoop kan een potentiële bron zijn van bacteriële en/of virale infecties. Het risico kan worden beperkt door persoonlijke oogschelpen of -oculairs te gebruiken. U kunt ook persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken, zoals werkhandschoenen en/of veiligheidsbril, die vaak kan worden vervangen om het risico te minimaliseren
- **Gevaren van desinfecterende middelen:** controleer voor reiniging of desinfectie of de ruimte voldoende geventileerd is. Als dit niet het geval is, draag dan ademhalingsbescherming. Blootstelling aan chemicaliën en spuitbussen kan de ogen, de huid en de luchtwegen beschadigen. Dampen niet inademen. Niet eten, drinken of roken tijdens desinfectie. Gebruikte desinfecterende middelen moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de lokale of nationale voorschriften voor gezondheid en veiligheid

1.6 Desinfectie en decontaminatie:

- De buitenkant van de behuizing en mechanische oppervlakken moeten worden schoongeveegd met een schone doek die is bevochtigd met een desinfecterend middel
- Zachte plastic onderdelen en rubberen oppervlakken kunnen worden gereinigd door voorzichtig af te vegen met een schone doek die is bevochtigd met een desinfecterend middel. Bij gebruik van alcohol kan verkleuring optreden
- De frontlens van de oculairs en objectieven zijn gevoelig voor chemicaliën. We raden aan om geen agressieve desinfectiemiddelen te gebruiken, maar lenspapier of een zachte, vezelvrije tissue gedrenkt in een reinigungsoplossing. Wattenstaafjes kunnen ook worden gebruikt. Wij raden u aan om persoonlijke oculairs zonder oogschelp te gebruiken om het risico te minimaliseren
- Dompel het oculair of objectief nooit onder in een desinfecterende vloeistof! Dit zal het onderdeel beschadigen
- Gebruik nooit schuurmiddelen of reinigingsmiddelen die de coatings van de optiek kunnen beschadigen en bekrassen
- Reinig en desinfecteer alle mogelijk besmette oppervlakken van de microscoop of besmette accessoires op de juiste manier voordat u ze opbergt voor toekomstig gebruik. Desinfectieprocedures moeten effectief en passend zijn
- Laat het desinfectiemiddel gedurende de vereiste inwerktijd op het oppervlak liggen, zoals gespecificeerd door de fabrikant. Als het desinfectiemiddel is verdampt voordat de volledige inwerktijd is verstreken, moet u het desinfectiemiddel opnieuw op het oppervlak aanbrengen
- Gebruik voor desinfectie tegen bacteriën een 70% waterige oplossing van isopropanol (isopropylalcohol) en breng deze minimaal 30 seconden aan. Tegen virussen raden we aan om te verwijzen naar specifieke (laboratoria) desinfectieproducten op alcohol- of niet-alcoholbasis

Voordat de microscoop voor reparatie of onderhoud via een Euromex dealer word geretourneerd, dient hiervoor een RMA (Return Authorization Form) en een decontaminatieverklaring te worden ingevuld! Dit document - verkrijgbaar voor elke wederverkoper bij Euromex - moet altijd samen met de microscoop worden verzonden

Referentiedocumenten:

Wereldgezondheidsorganisatie

<https://www.who.int/>

US Centre for Disease Control and prevention

<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/index.html>

Voorzichtig behandelen

- Dit product is een optisch instrument van hoge kwaliteit. Zorgvuldige behandeling is vereist
- Stel het niet bloot aan plotselinge schokken en stoten
- Stoten, zelfs kleine, kunnen de precisie van het objectief beïnvloeden

Vuil op de lenzen

- Vuil op- of in de optische componenten, zoals oculairs, lenzen, enz., heeft een negatieve invloed op de beeldkwaliteit van uw systeem
- Probeer altijd te voorkomen dat uw microscoop vuil wordt door de stofkap te gebruiken, laat geen vingerafdrukken achter op de lenzen en reinig de buitenkant van de lens regelmatig
- Het reinigen van optische componenten is een delicate aangelegenheid. Lees de reinigingsinstructies verderop in deze handleiding

1.7 Milieu, opslag en gebruik

- Dit product is een precisie-instrument en moet worden gebruikt in een geschikte omgeving voor een optimaal gebruik
- Installeer het product binnenshuis op een stabiele, trillingsvrije en vlakke ondergrond om te voorkomen dat dit product kan vallen en daardoor letsel kan toebrengen aan de operator
- Gebruik het product niet in direct zonlicht
- De omgevingstemperatuur moet tussen 5 en + 40 ° C zijn en de luchtvochtigheid is maximaal 80 % bij 31 graden, lineair afnemend tot 50 % bij 40 graden. Hoewel het systeem schimmelwerend is behandeld, kan het gebruik van dit product op een warme, vochtige locatie toch leiden tot schimmelvorming of condensatie op de lenzen, waardoor de prestaties afnemen of storingen worden veroorzaakt
- Draai de rechter- en linker focusknoppen nooit tegelijkertijd in tegengestelde richting en draai de grove focusknop nooit voorbij het verste punt, aangezien dit het product zal beschadigen
- Gebruik nooit overmatige kracht bij het draaien van de knoppen
- Zorg ervoor dat het microscoopstelsel zijn warmte kwijt kan (brandgevaar)
- Houd de microscoop ongeveer 15 cm vrij van muren en obstakels
- Zet de microscoop nooit aan als de stofkap op zijn plaats zit of als er voorwerpen op de microscoop zijn geplaatst
- Houd brandbare vloeistoffen, stoffen enz. uit de buurt

Koppel de stroom los

Koppel uw microscoop altijd los van de stroom voordat u onderhoud, reiniging, montage of vervanging van leds uitvoert om elektrische schokken te voorkomen

Voorkom contact met water en andere vloeistoffen

Laat nooit water of andere vloeistoffen in contact komen met uw microscoop, dit kan kortsluiting veroorzaken, waardoor storing en schade aan uw systeem ontstaat

Verplaatsen en montage

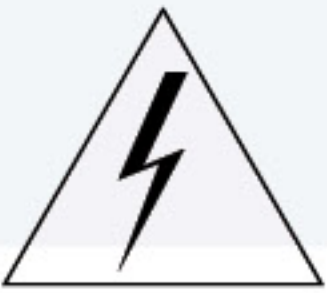
- Deze microscoop is een relatief zwaar systeem, houd hier rekening mee bij het verplaatsen en installeren van het systeem
- Til de microscoop altijd door deze bij de transporthandgreep en de basis van de microscoop vast te houden
- De microscoop nooit optillen of verplaatsen aan de focus knoppen, tafel of aan de microscoop kop
- Wanneer nodig, verplaats de microscoop met twee personen in plaats van één

2. Inleiding

De Delphi-X Observer is ontworpen met het oog op allerlei Life Sciences-toepassingen en een grote duurzaamheid. Dit heeft geresulteerd in een moderne, robuuste en hoogwaardige microscoop voor dagelijks gebruik, uitgerust met uitstekende optische en mechanische componenten. Specifieke aandacht voor productiemethoden resulteerde ook in een uitstekende prijs-kwaliteitverhouding. Deze handleiding is een aanvullende handleiding en dient samen met de algemene handleiding voor de Delphi-X Observer-serie te worden gebruikt. Beide worden bij deze microscoop geleverd. Lees a.u.b. de handleiding volledig door voordat u aan uw microscoop gaat werken

3. Veiligheidssymbolen

De volgende symbolen zijn te vinden op het systeem. Bestudeer de betekenis van de symbolen en gebruik de apparatuur altijd op de veiligst mogelijke manier

Symbol	Uitleg
	Geeft aan dat het oppervlak heet wordt en niet met blote handen mag worden aangeraakt
	Geeft aan dat de hoge spanning (bovenste 1KV) binnenin een elektrische schok kan veroorzaken als deze niet op de juiste manier wordt behandeld
	Lees voor gebruik de gebruiksaanwijzing aandachtig door. Onjuist gebruik kan leiden tot persoonlijk letsel van de gebruiker en/of schade aan de apparatuur
	Geeft aan dat de hoofdschakelaar AAN staat
	Geeft aan dat de hoofdschakelaar UIT staat

4. Onderhoud en opslag

1. Reinig alle glazen onderdelen door ze voorzichtig af te vegen met een reinigingsdoekje. Om vingerafdrukken of olievlekken te verwijderen, veegt u af met gaas dat licht is bevochtigd met een mengsel van ether (70%) en alcohol (30%). De Euromex reinigingsset is zeer geschikt omdat deze alle producten bevat die nodig zijn voor het reinigen van de optiek



Opmerking: aangezien oplosmiddelen zoals ether en alcohol licht ontvlambaar zijn, moeten ze voorzichtig worden behandeld. Houd deze chemicaliën uit de buurt van open vuur of potentiële bronnen van elektrische vonken. Bijvoorbeeld elektrische apparatuur die aan- of uitgeschakeld wordt. Denk er ook aan om deze chemicaliën altijd alleen in een goed geventileerde ruimte te gebruiken. De schoonmaakmiddelen van Euromex zijn alcoholvrij, niet giftig en ontvlambaar

2. Gebruik geen organische oplosmiddelen om de niet-optische component van de apparatuur te reinigen. Om deze schoon te maken, gebruikt u een pluisvrije, zachte doek die licht is bevochtigd met een verdund neutraal schoonmaakmiddel
3. Demonteer geen enkel onderdeel van de voedingseenheid, aangezien dit kan leiden tot storingen of schade

5. Componenten

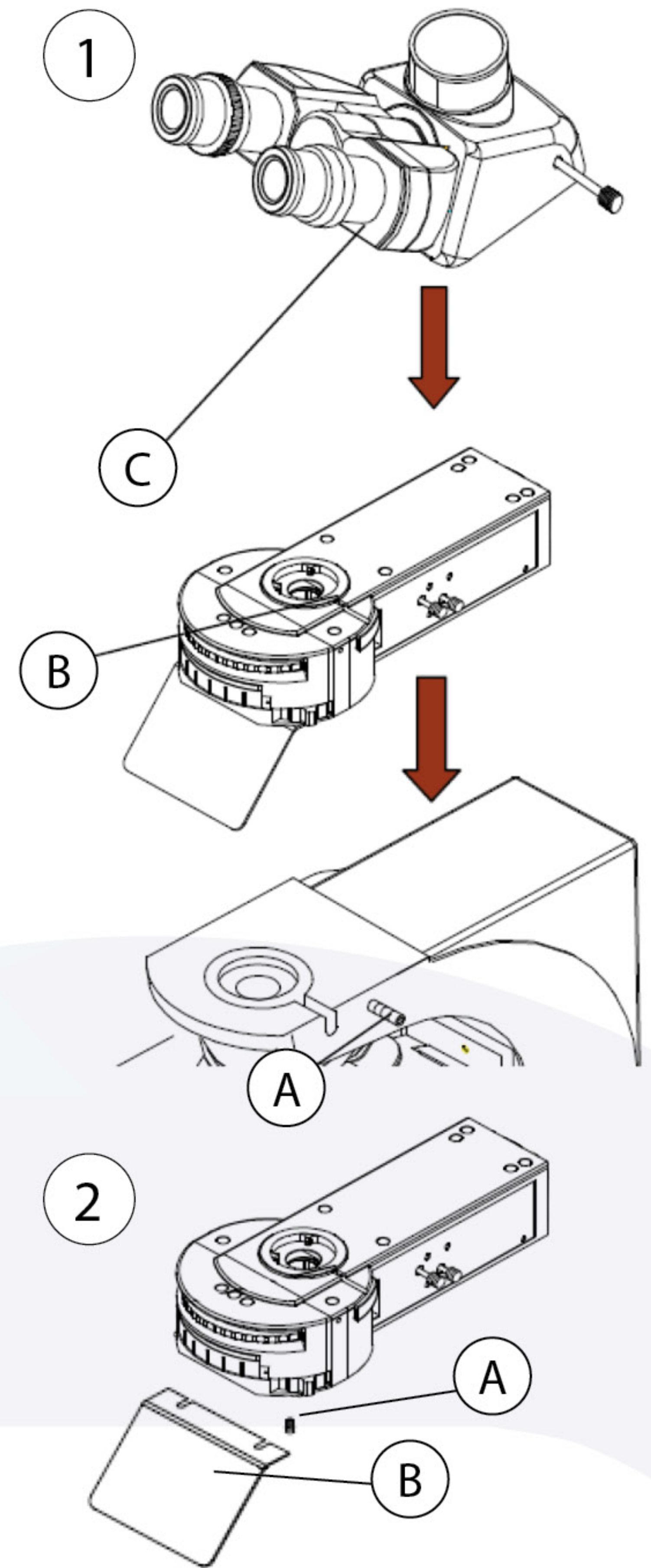
- Hoofdbehuizing van de epi-fluorescentie-opzet
- Voedingsunit
- Oranje beschermvenster (of oranje beschermruit)

6. Montage van de fluorescentiemicroscoop

- Draai de stelschroef (1A) los en neem de bino- of trinoculaire kop van de microscoop af. (geen nummers aangegeven op de afbeelding)
- Plaats het epi-fluorescentietussenstuk op de juiste manier in de microscoop en draai de stelschroef (1A) vast. (geen nummers aangegeven op de afbeelding)
- Bevestig de kop (1C) op de juiste manier in het epi-fluorescentietussenstuk en draai de stelschroef (1B) vast. (geen nummers aangegeven op de afbeelding)

6.1 Montage van het UV-beschermingsfilter

Installeer het UV-beschermingsfilter (2B) op het tussenstuk door de schroef (2A) vast te draaien



7 Werking

7.1 Voorbereiding

- Controleer of de spanning en de frequentie van het stopcontact overeenkomen met de instelling van de voltageschakelaar en de frequentieschakelaar aan de achterkant van de voedingseenheden (3A)
- Zorg ervoor dat de snoeren stevig zijn aangesloten
- Wanneer het nodig is om de observatie voor een korte periode te onderbreken, gebruik dan de lichtsluiter. Het herhaaldelijk in- en uitschakelen van de kwikdamplamp verkort de levensduur aanzienlijk (3B)

Voorzorgsmaatregelen voor het vervagen van de kleur van het preparaat:

Het systeem maakt gebruik van excitatielicht met een hoge intensiteit om heldere observatie van donkere fluorescerende preparaten mogelijk te maken. Als gevolg hiervan zal bij veelvuldig gebruik van krachtige objectieven de kleur van het preparaat vroegtijdig vervagen, waardoor het zicht (contrast) van fluorescente beelden verslechtert. Het is dus effectief om de sluiters vaak te gebruiken om te voorkomen dat het preparaat langer dan nodig wordt belicht

7.2 Het inschakelen van het apparaat en het regelen van de lichtintensiteit

Schakel de fluorescentieverlichting in door op de aan/uit-knoppen aan de linkerkant (3A) te drukken
Pas de lichtintensiteit aan door aan het regelwiel naast de aan/uit-knoppen (3B) te draaien

7.3 Het selecteren van de filterblokken

Door aan het filterwiel te draaien, kunt u schakelen tussen de verschillende filterblokken en de helderveldmodus (brightfield) (3C)

7.4 Centreren van het veld Irisdiafragma

- Draai de filterblokrevolver zodanig dat een van de fluorescentiefilterblokken in het lichtpad valt
- Plaats het 10X objectief in het lichtpad, plaats een preparaat op de tafel en stel ongeveer scherp
- Trek de irisdiafragmahendel (4A)) naar buiten totdat het irisdiafragma maximaal sluit
- Gebruik de inbus schroevendraaier om afwisselend de twee centreerschroeven (4B) van het irisdiafragma te verstellen, om het beeld van het diafragma naar het midden te verplaatsen (fig. 5 toont de instelling van het diafragma)
- Duw de hendel van het velddiafragma in om het diafragma te openen. Als hierdoor een lichte afwijking merkbaar is, stel dan de centrering opnieuw af
- Open het diafragma totdat het irisdiafragma net buiten het gezichtsveld is verdwenen

Door het velddiafragma op het kleinste vereiste gebied voor elke observatie te houden, kan kleurvervaging van gebieden buiten het doelgebied van de observatie worden voorkomen

