

iScope

fluorescentie met 6-posities opbouw



Inhoudsopgave

1. Algemene veiligheidsinstructies	2
1.1 Gevaren omtrent gebruik	2
1.2 Fotobiologische veiligheids-LED, belangrijke veiligheidsinstructies	3
1.3 Fotobiologische veiligheidsinstructies fluorescerende lichtbronnen	3
1.4 Preventie van biologische en infectieuze gevaren	3
1.5 Desinfectie en decontaminatie:	4
1.6 Milieu, opslag en gebruik	5
2. Inleiding	6
3. Veiligheidssymbolen	6
4. Onderhoud en opslag	6
5. Componenten	7
6. Montage van de fluorescentiemicroscoop	8
6.1 De kwiklamp monteren	8
6.2 Filterblokken monteren	9
6.3 Montage van het UV-beschermingsfilter	9
6.4 Montage van het fluorescentietussenstuk	9
6.5 Kabel- en snoeraansluitingen	10
6.6 Vervanging van de zekering	10
7. Afstelling en bediening	10
7.1 Naam van de onderdelen	10
7.2 Werking	12
8. Notities	16

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 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

1.2 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

1.3 Fotobiologische veiligheidsinstructies fluorescerende lichtbronnen

- Fluorescerende lichtbronnen zoals HBO-kwikdampampen 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
- Operators moeten de shutter van het fluorescentiehulpstuk sluiten dat is uitgerust met een HBO-kwikdampverlichting of de LED uitschakelen voor fluorescentie wanneer ze het monster langere tijd niet observeren
- 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
- Kwikdampampen **MOETEN** na maximaal gebruik van 200 uur worden vervangen (explosiegevaar) en op de juiste manier worden afgevoerd in overeenstemming met de lokale regelgeving. Bij het vervangen van de lamp moet een veiligheidsbril worden gebruikt.
- Kwikdampampen staan altijd onder hoge druk, zelfs als ze afkoelen. Wanneer u een kwiklamp inschakelt, moet deze minimaal 15 minuten blijven branden voordat u deze uitschakelt. Schakel het gedurende ten minste 30 minuten niet meer in, zodat het voldoende tijd heeft om af te koelen. Als een lamp ooit kapot is, moet u de ruimte leegmaken en deze onmiddellijk 30 minuten verlaten voordat u terugkeert

1.4 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 microscooponderdelen. 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 microscoopoppervlakken 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 microscoopoppervlakken 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 objectglasjes en het bedienen van de microscoop om besmetting door de gebruiker te verminderen

- **Infectiegevaar:** direct contact met de gefocuseerde knoppen, 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

1.5 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 reinigungsmiddelen 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 wordt 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/ihr/publications/biosafety-video-series/en/>

Robert Koch Instituut:

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00103-013-1863-6.pdf>

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

1.6 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


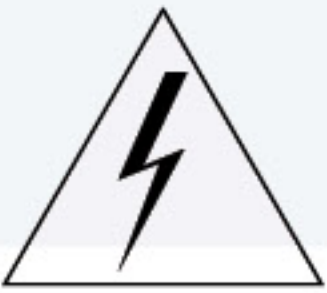



- Deze microscoop is een relatief zwaar systeem, houd hier rekening mee bij het verplaatsen en installeren van het systeem
- Til de microscoop altijd door deze bij de transporthandgreep en de basis van de microscoop vast te houden
- De microscoop nooit optillen of verplaatsen aan de focus knoppen, tafel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

2. Inleiding

De IScope 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 IScope-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

Symbool	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

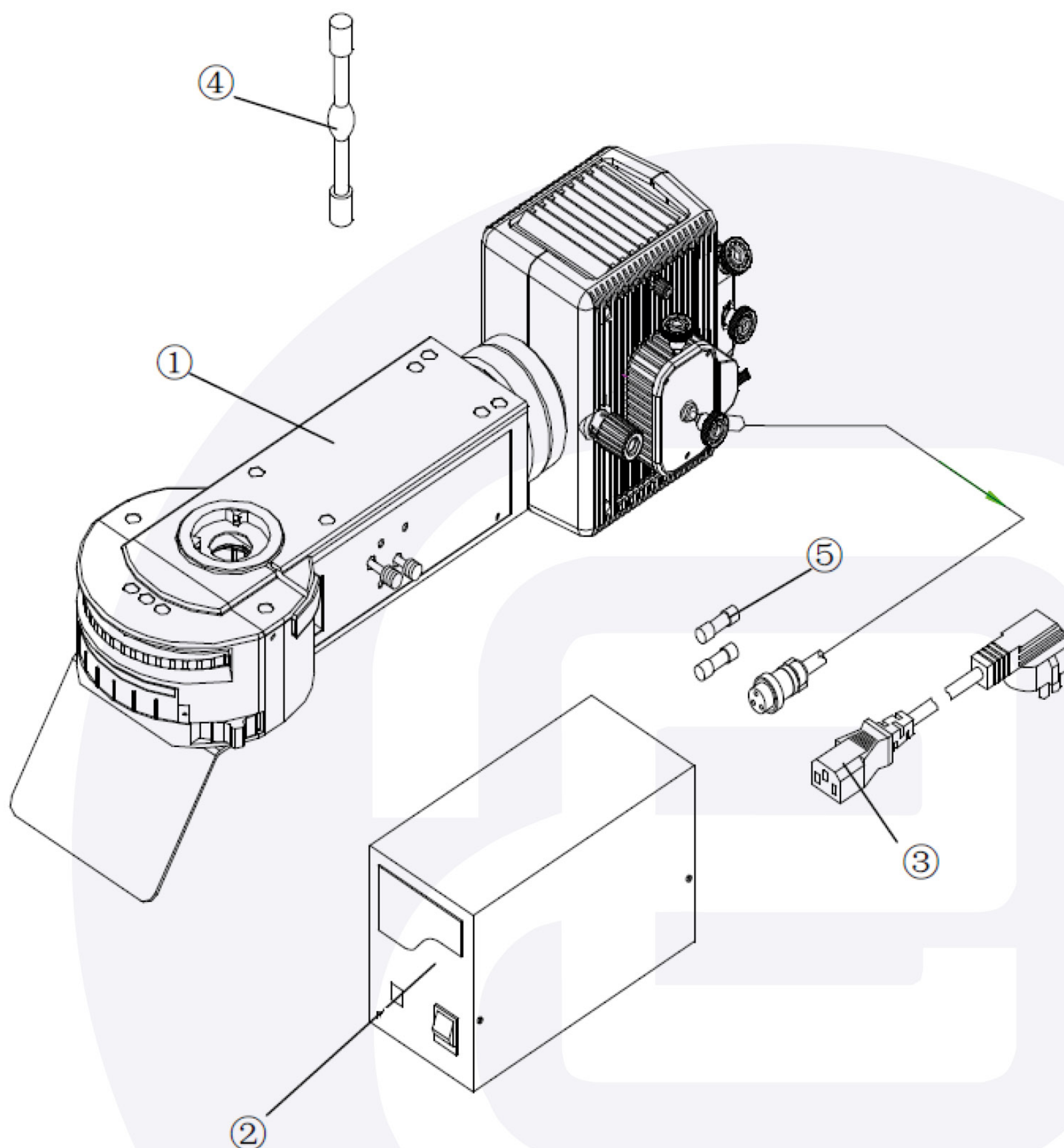


Opmerking: aangezien oplosmiddelen zoals ether en alcohol licht ontvlambaar zijn, moeten ze voorzichtig worden behandeld. Houd deze chemicaliën uit de buurt van open vuur of potentiële bronnen van elektrische vonken. Bijvoorbeeld elektrische apparatuur die aan- of uitgeschakeld wordt. Denk er ook aan 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
4. Om de veiligheid van de apparatuur niet in gevaar te brengen, vervangt u de 100W HG-lamp wanneer de teller van de voeding "100.00" uur aangeeft. Om elk gevaar te voorkomen, zet u altijd de hoofdschakelaar op de voedingseenheid op "O" (UIT), haalt u de stekker uit het stopcontact en wacht u minstens 10 minuten voordat u de 100W HG-lamp vervangt. Hogedrukgas is verzegeld in de kwikdamp 100W Hg-lamp. Dus als het langer wordt gebruikt dan de verwachte levensduur, kan de glazen buis vervormen en soms scheuren of zelfs exploderen

5. Componenten

1. Hoofddeelte van de epi-fluorescerende opbouw
2. Voedingseenheid
3. Netsnoer (gebruik het door Euromex geleverde netsnoer)
4. 100W Hg Kwikdamplamp
5. Zekeringen (8A)



6. Montage van de fluorescentiemicroscoop

(figuur 1)

- A.** Draai de stelschroef (1) los en neem de bino- of trinoculaire kop van de microscoop af. (geen nummers aangegeven op de afbeelding)
- B.** Plaats het epi-fluorescentietussenstuk op de juiste manier in de microscoop en draai de stelschroef (1) vast. (geen nummers aangegeven op de afbeelding)
- C.** Bevestig de kop (3) op de juiste manier in het epi-fluorescentietussenstuk en draai de stelschroef (2) vast. (geen nummers aangegeven op de afbeelding)
- D.** Plaats de objectieven (indien niet in de fabriek voorgeïnstalleerd door Euromex)

6.1 De kwiklamp monteren

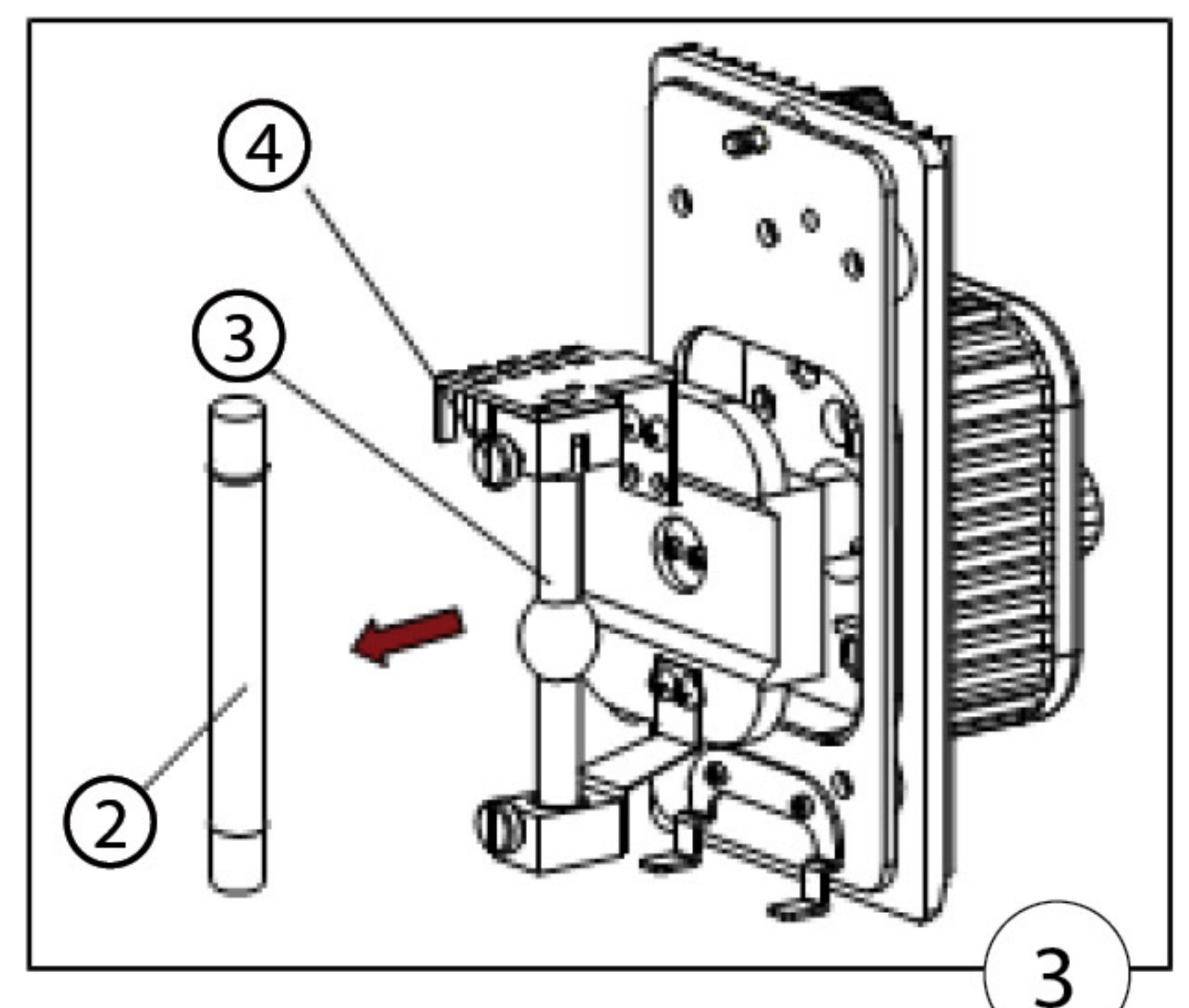
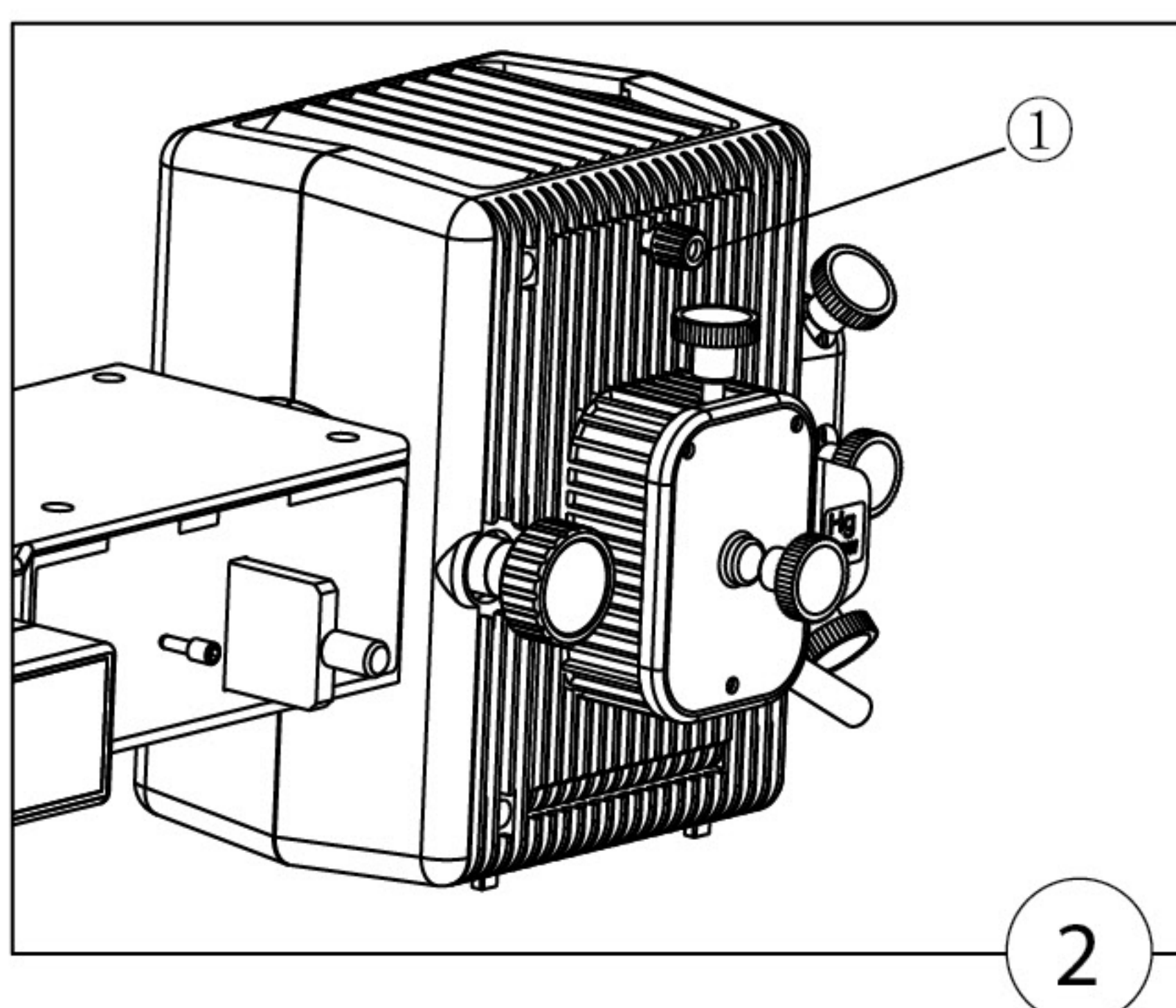
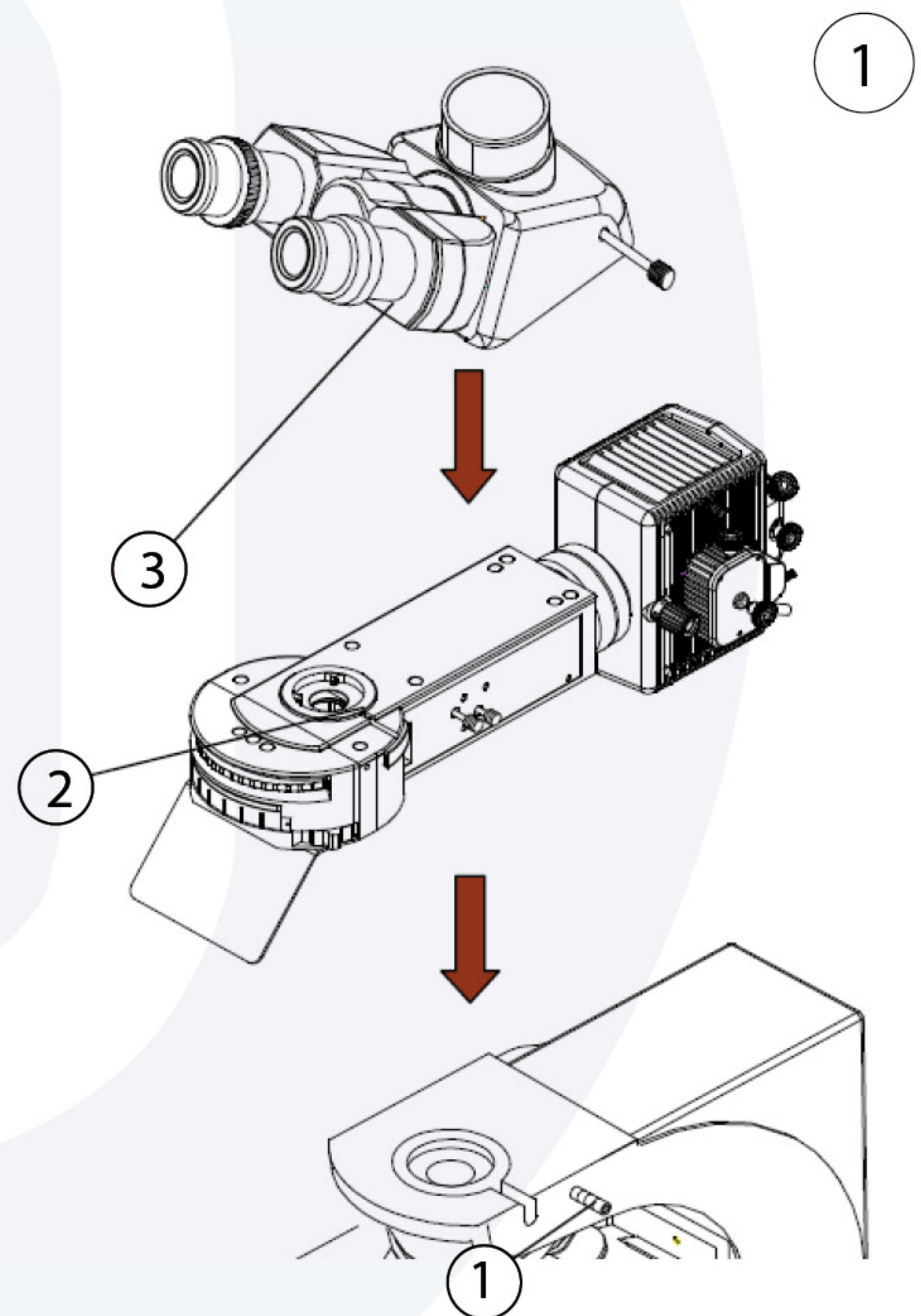
(afb. 2 en afb. 3)

- A.** Draai de klemschroef van de lampfitting (1) los en verwijder de lampfitting (fig.3)
- B.** Na het verwijderen van de schuimrubberen dummie (2), bevestigt u de + pool van de kwiklamp (3) stevig aan de onderste bevestiging en de - pool aan de bovenste bevestiging, en draai vervolgens de fittingklemschroeven (4) vast
- C.** Sluit de lampfitting met lamp in de oorspronkelijke positie en draai de fittingklemschroef (1) vast

- Gebruik een originele 100 W kwiklamp
- Stel de lamp nooit bloot aan overmatige kracht bij het monteren
- Wees voorzichtig en laat geen vingerafdrukken of vuil achter op de kwiklamp. Vingerafdrukken kunnen vervorming in het glas veroorzaken, wat kan leiden tot een defecte lamp. Indien vlekkelig, reinig door voorzichtig af te vegen met gaas, licht bevochtigd met een mengsel van ether (70%) en alcohol (30%)



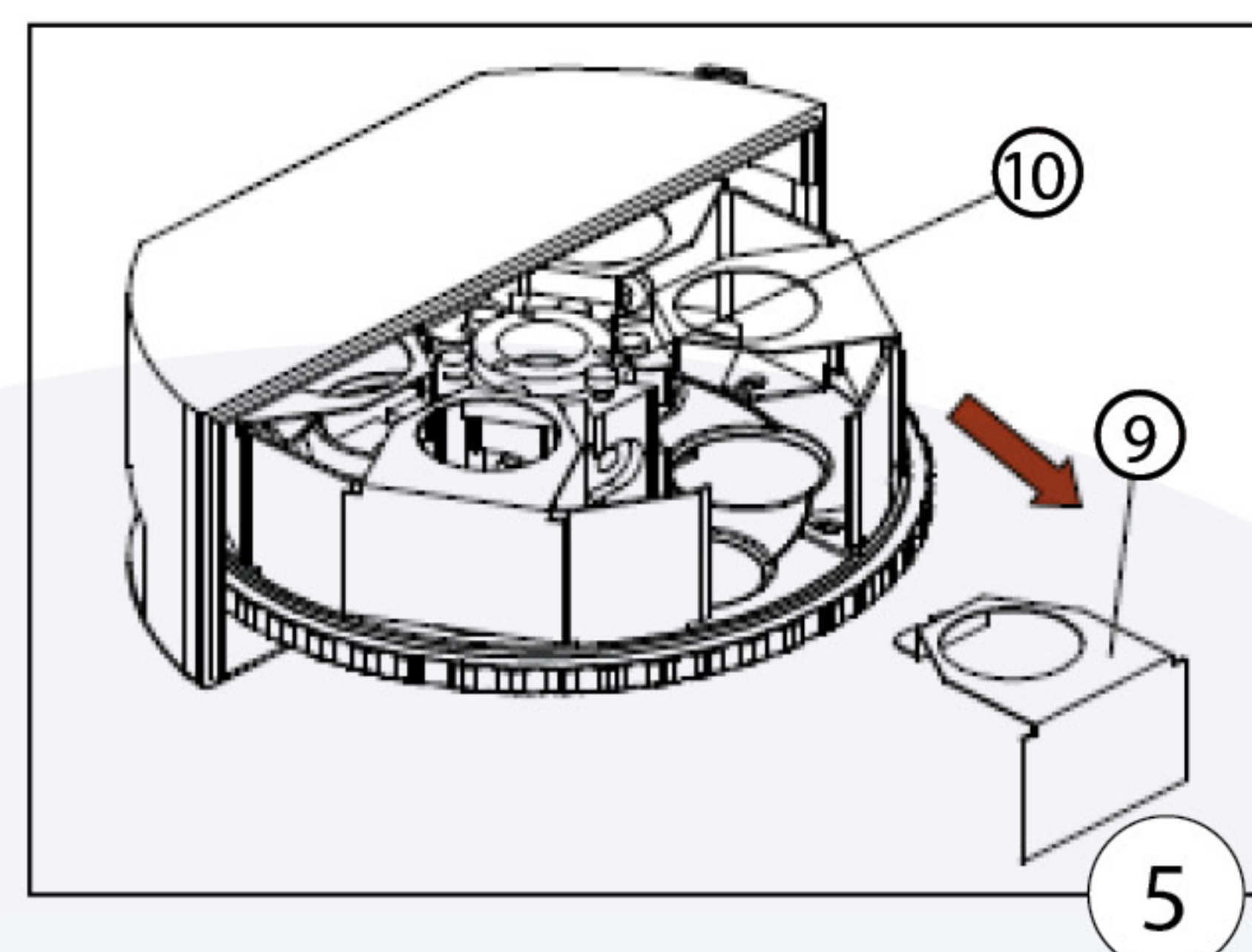
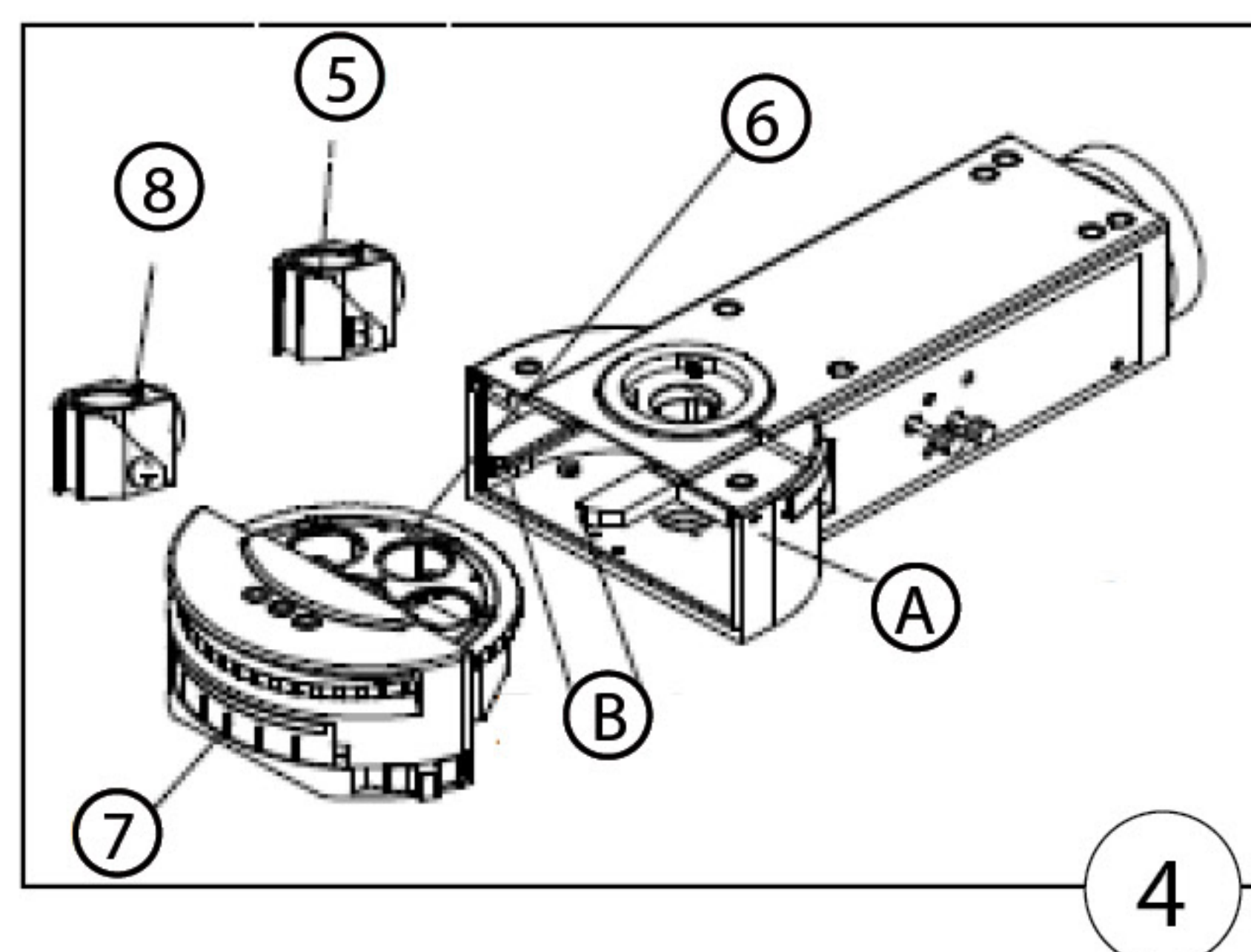
Opmerking: om elk gevaar te voorkomen, moet u altijd de hoofdschakelaar op de voedingseenheid op "0" (UIT) zetten, de stekker van het netsnoer uit het stopcontact halen en minstens 10 minuten wachten voordat u de lamp vervangt



6.2 Filterblokken monteren

(afb. 4 en afb. 5)

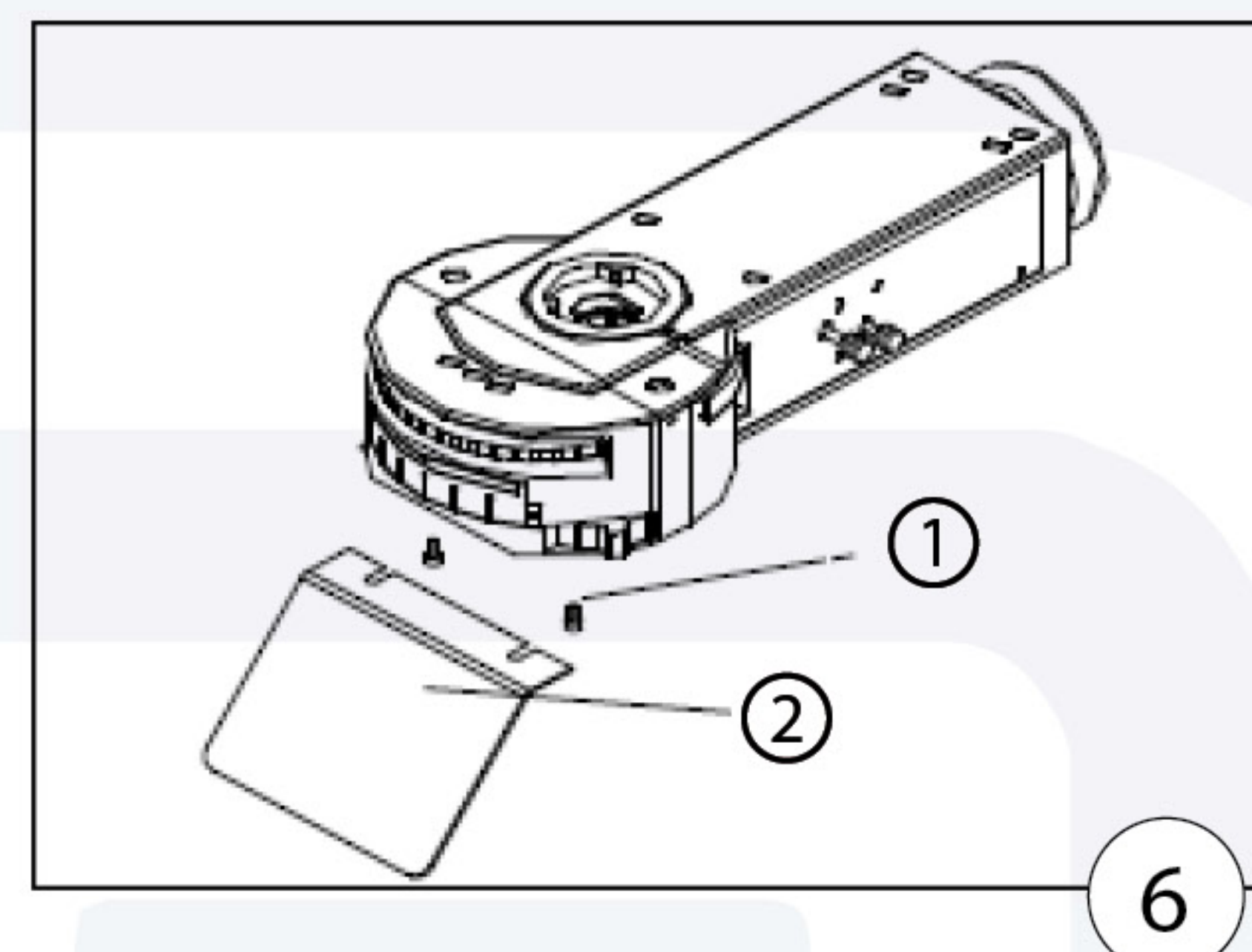
- A.** Draai de inbuschroef (A) los met een schroevendraaier en verwijder het voorste deel van het fluorescentietussenstuk (filterblokrevolver (6))
- B.** Leg de filterblokrevolver (6) op zijn rug, verschillende metalen afdekplaatjes (9) zijn zichtbaar. Maak een van de afdekplaatjes los en verwijder deze door de schroef los te draaien (10)
- C.** Monteer het fluorescentiefilterblok (8) en draai de bout vast. Naast de bout ziet u een nummer op de revolver dat het fluorescentiefilterblok aangeeft. Dit geeft de positie aan voor het aanbrengen van een label op de voorkant van de revolver. Monteer andere filterblokken op dezelfde manier
- D.** Duw de complete revolver voor het filterblok terug in de sleuf (B) en draai de inbuschroef vast om deze procedure af te ronden



6.3 Montage van het UV-beschermingsfilter

(fig. 6)

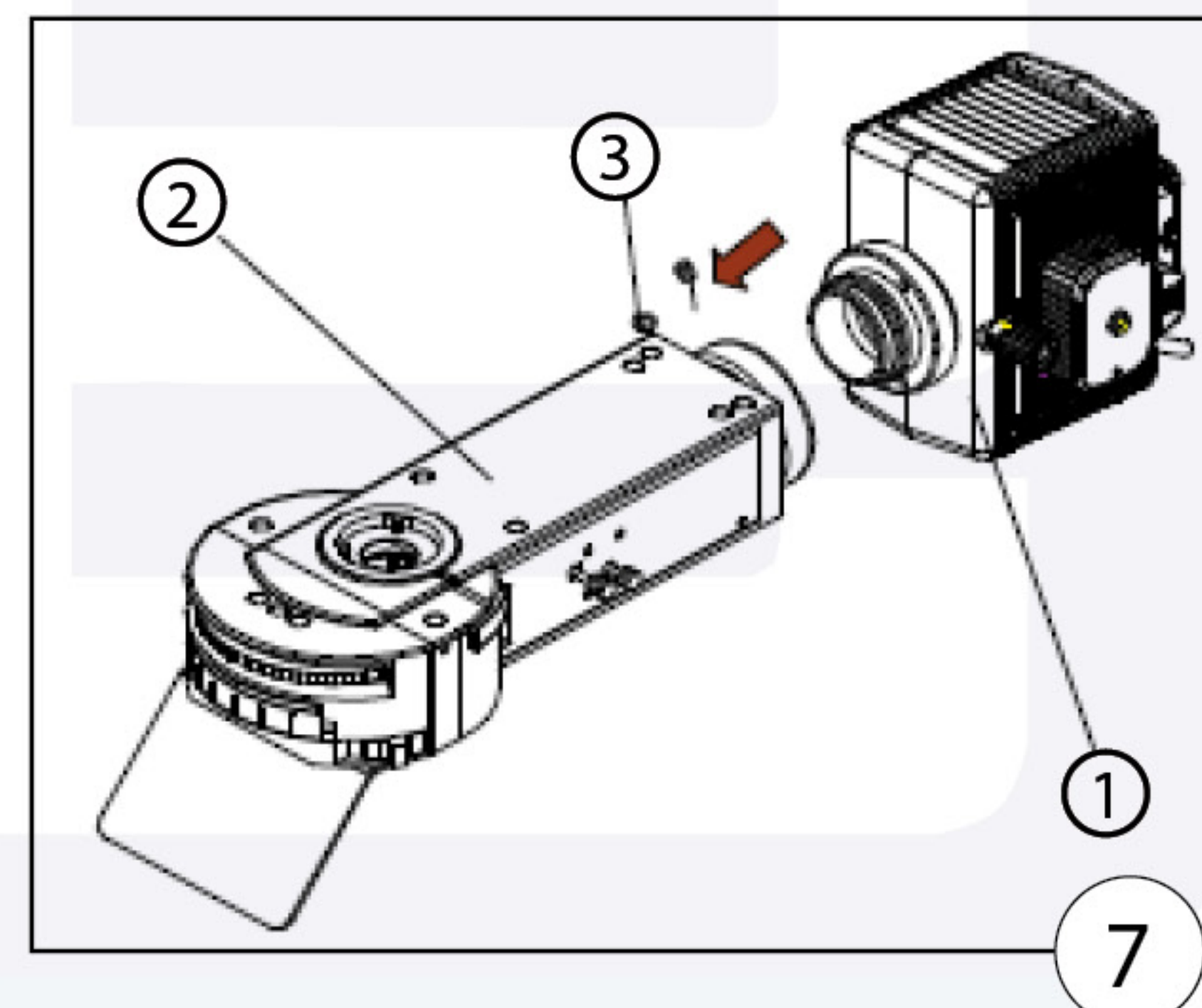
Installeer het UV-beschermingsfilter (2) op het tussenstuk door de schroef (1) vast te draaien



6.4 Montage van het fluorescentietussenstuk

(fig.7)

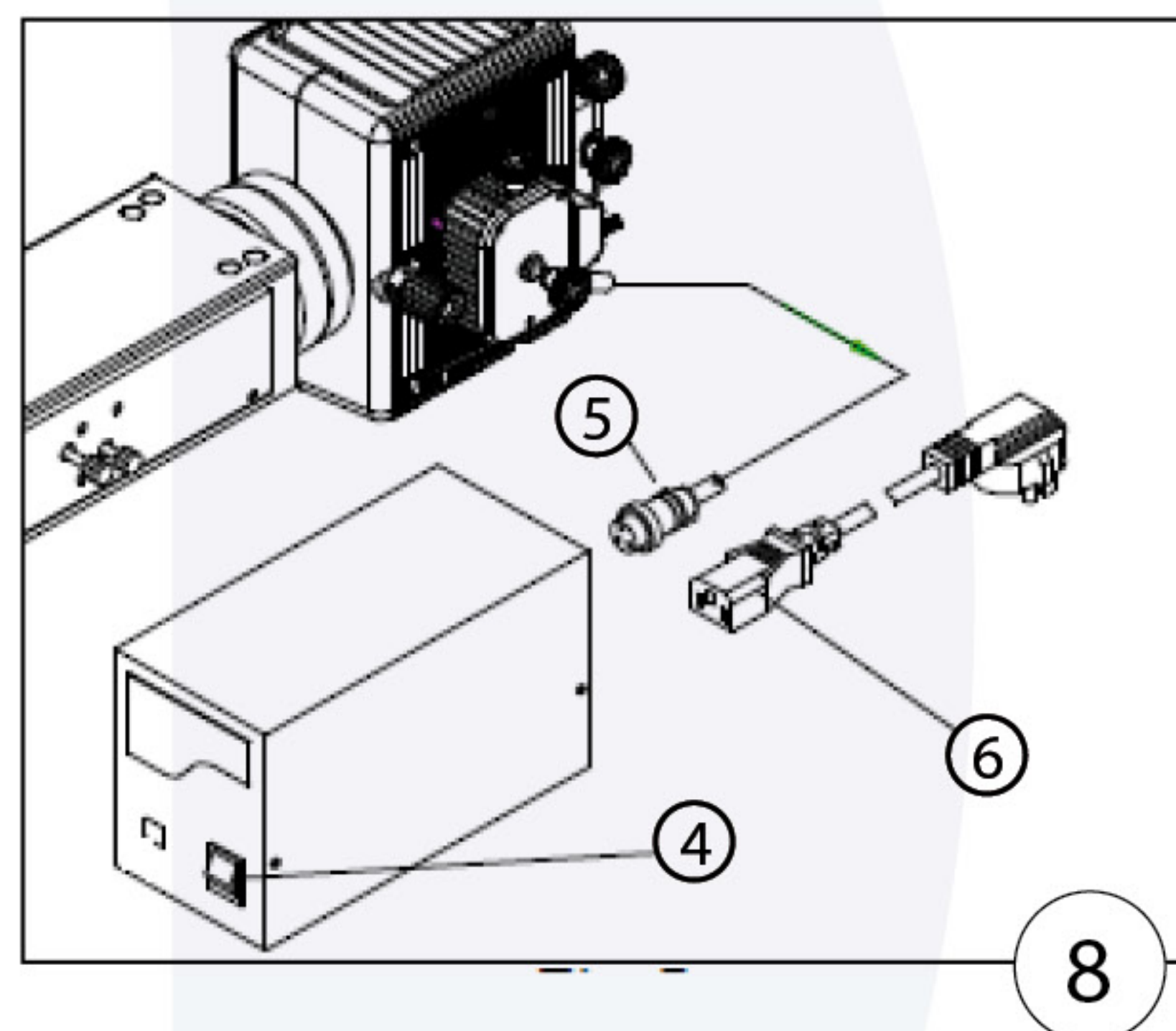
Monteer het lamphuis (1) in het andere uiteinde van het tussenstuk(2) en zet het vast met twee schroeven (3)



6.5 Kabel- en snoeraansluitingen

(fig.8)

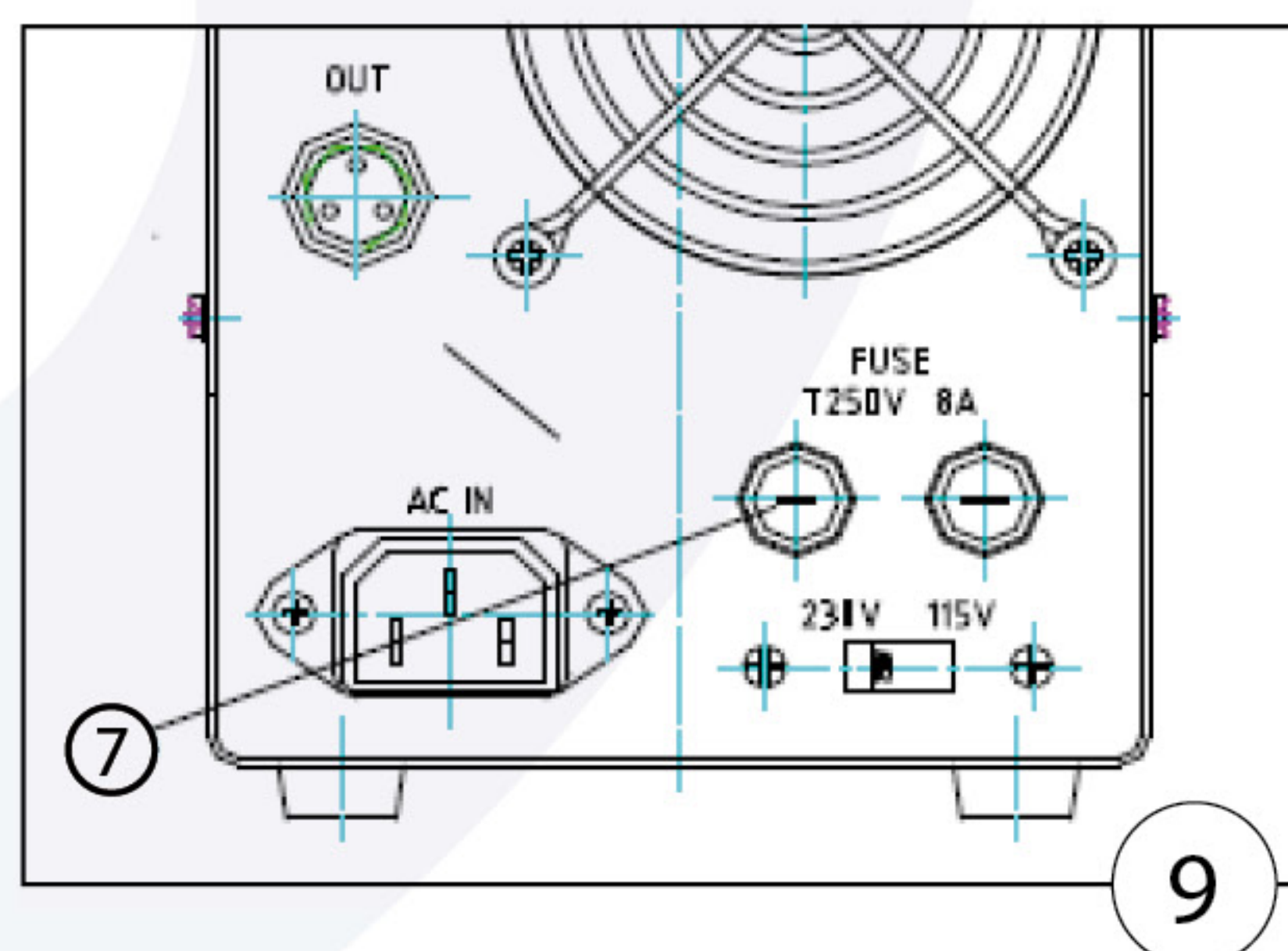
- A. Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar (4) van de voeding op "O" (OFF) staat voordat u kabels aansluit. Het netsnoer mag nog niet aangesloten zijn
 - B. Steek de connector (5) van het lamphuis in de connector van de voedingseenheid en controleer of het snoer correct is aangesloten
 - C. Steek de stekker van het netsnoer (6) in de connector van de voedingseenheid en controleer of het snoer correct is aangesloten
- Controleer of het voltage en de frequentie van het stopcontact overeenkomen met de instelling van de voltageschakelaar en de frequentieschakelaar op de achterkant van de voedingseenheden. Een onjuiste instelling kan de prestaties van de lamp verminderen of in het ergste geval (hoewel dit zeer zelden voorkomt) de lamp laten ontploffen
 - Het wordt aanbevolen om het netsnoer te gebruiken dat door Euromex wordt geleverd. Gebruik hetzelfde type netsnoer als u het oude verliest of als het beschadigd raakt



6.6 Vervanging van de zekering

(afb.9)

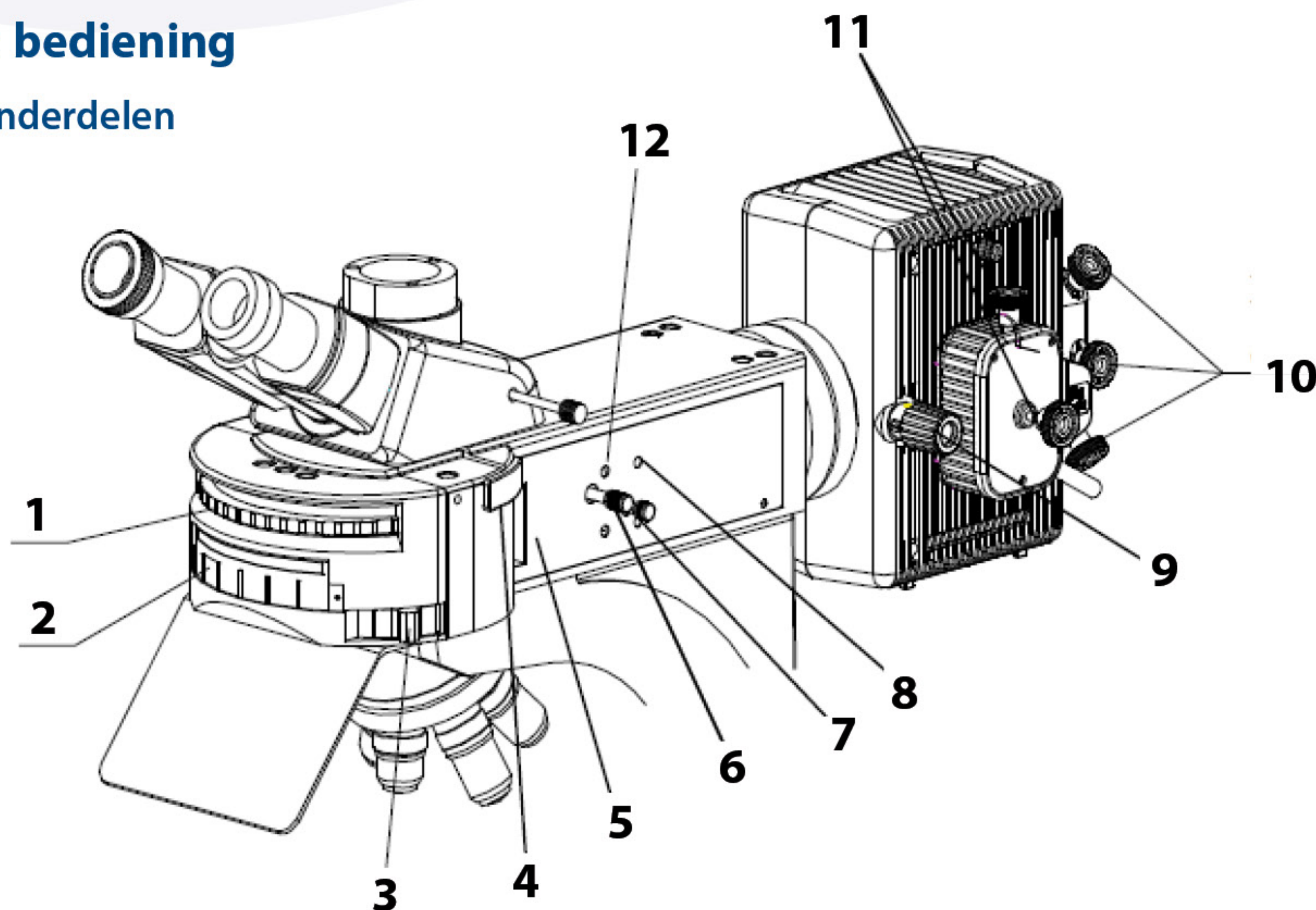
- A. Zet de hoofdschakelaar (4, afb. 8) op "O" (OFF) en trek de stekker uit het stopcontact voordat u een zekering vervangt
- B. Verwijder met een platte schroevendraaier beide zekeringhouders (7) door deze tegen de klok in te draaien en eruit te trekken
- C. Vervang beide zekeringen door nieuwe



Opmerking: Gebruik altijd de aangegeven zekeringen (8A). Zorg dat de spanning van de zekering overeenkomt met de spanning van het stopcontact

7. Afstelling en bediening

7.1 Naam van de onderdelen



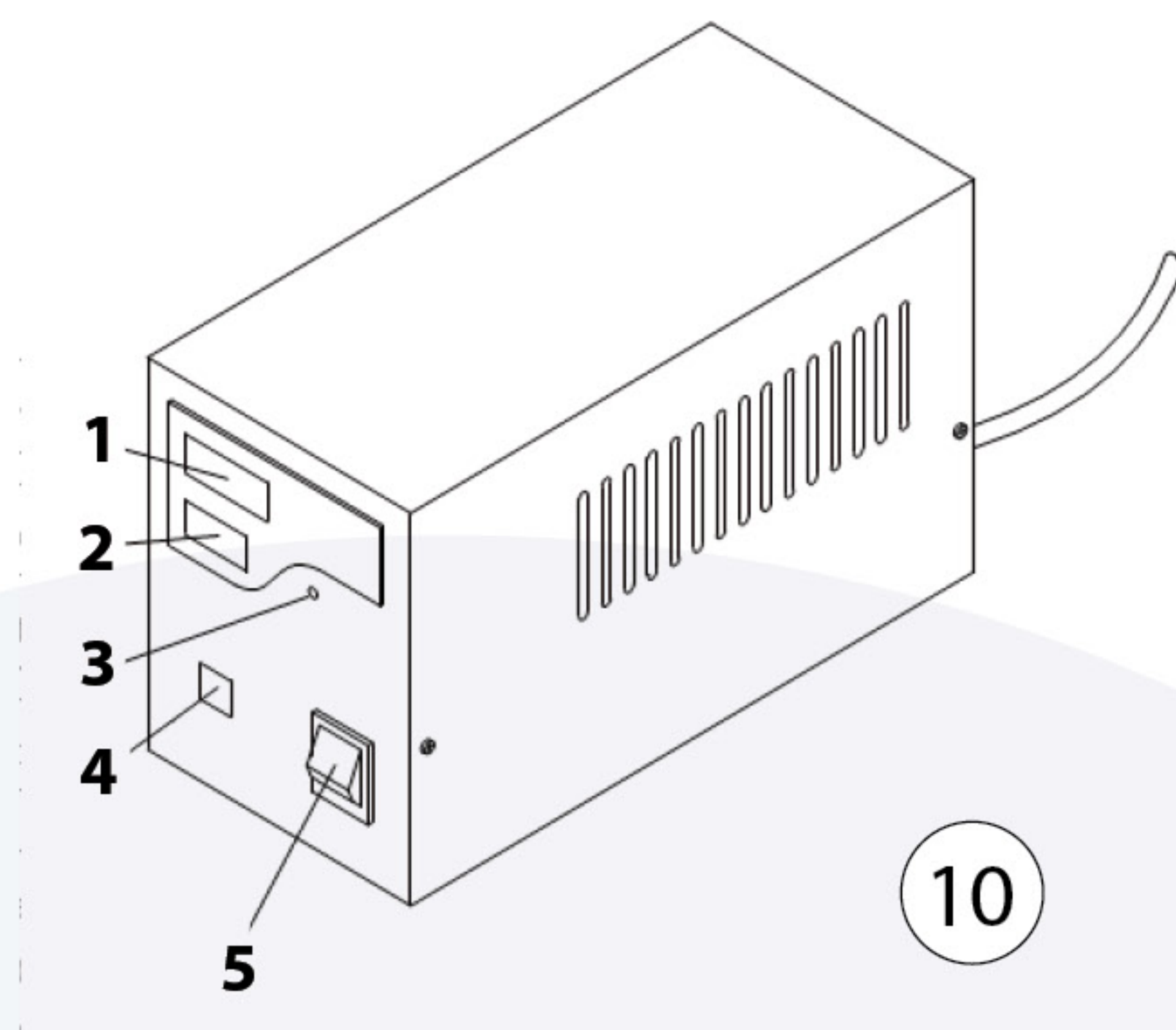
1. Revolverfilterblok
2. Etiket filterblok
3. Lichtsluiter
4. Sleuf voor schuif
5. Sleuf voor schuif
6. Velddiafragmahendel

7. Diafragmahendel
8. Centreerschroef diafragma
9. Lichtfocusknop
10. Knop voor centrering spiegel
11. Centreerknop lamp
12. Centreerschroef voor velddiafragma

- De fluorescerende spiegels voor gereflecteerd licht voor B-excitatie en G-excitatie zijn in de fabriek geïnstalleerd in de revolverfilterblok
- Meer filters en filterhouders zijn optioneel
- ND-filters zijn optioneel

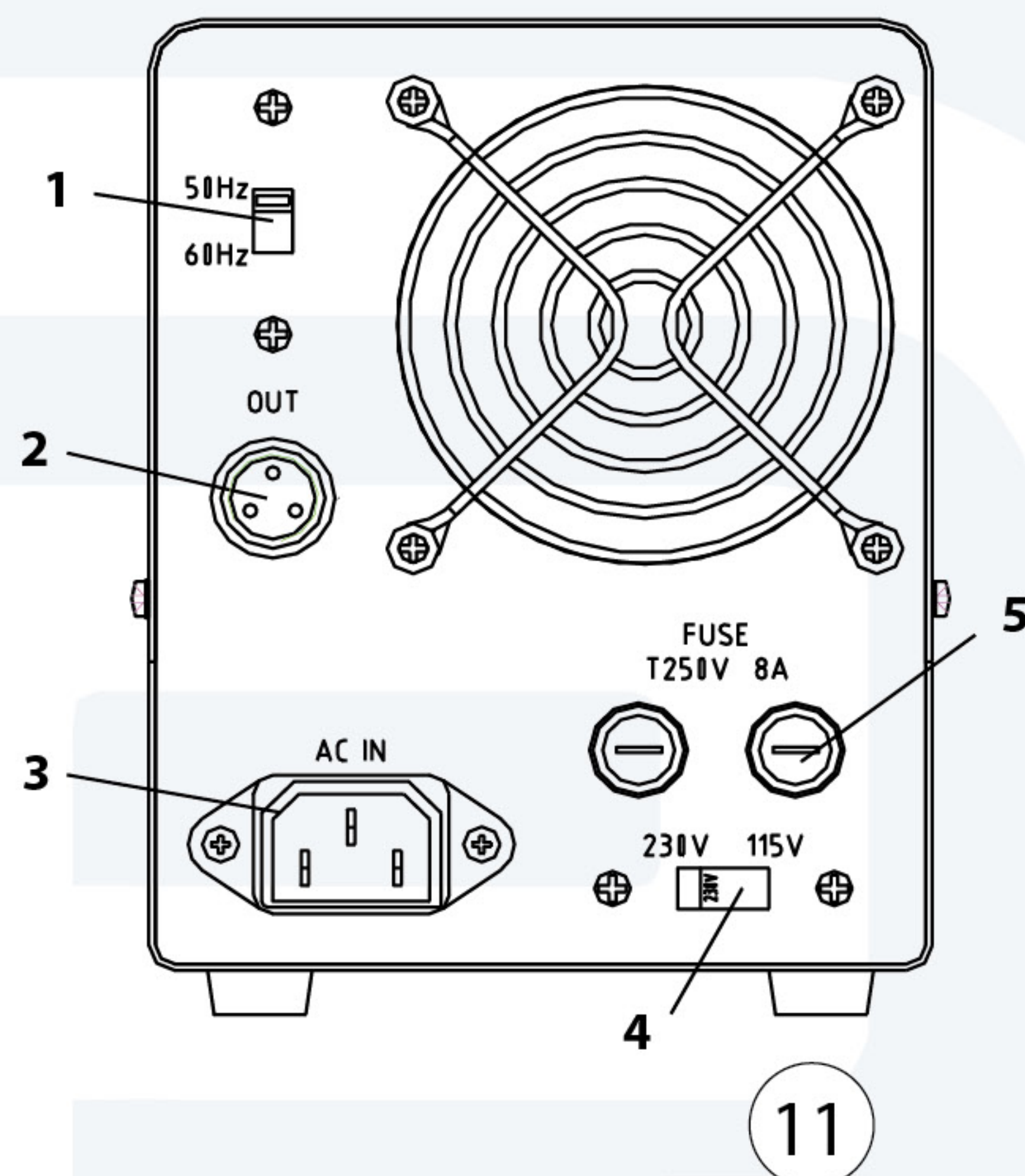
(fig. 10)

1. Urenteller
2. Stroomindicator
3. Resetschakelaar
4. Start/resetknop
5. Hoofdschakelaar



(afb. 11)

1. Frequentieschakelaar
2. Lamphuisaansluiting
3. Stekker netsnoer
4. Spanningsschakelaar
5. Zekeringhouders



7.2 Werking

7.2.1 Voorbereiding

1. 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
2. Zorg ervoor dat de snoeren stevig zijn aangesloten
3. Wanneer het nodig is om de observatie voor een korte periode te onderbreken, gebruik dan de lichtsluiter (Nr 3 op p. 10). Het herhaaldelijk in- en uitschakelen van de kwikdamplamp verkort de levensduur aanzienlijk
4. 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

7.2.2 De voeding inschakelen

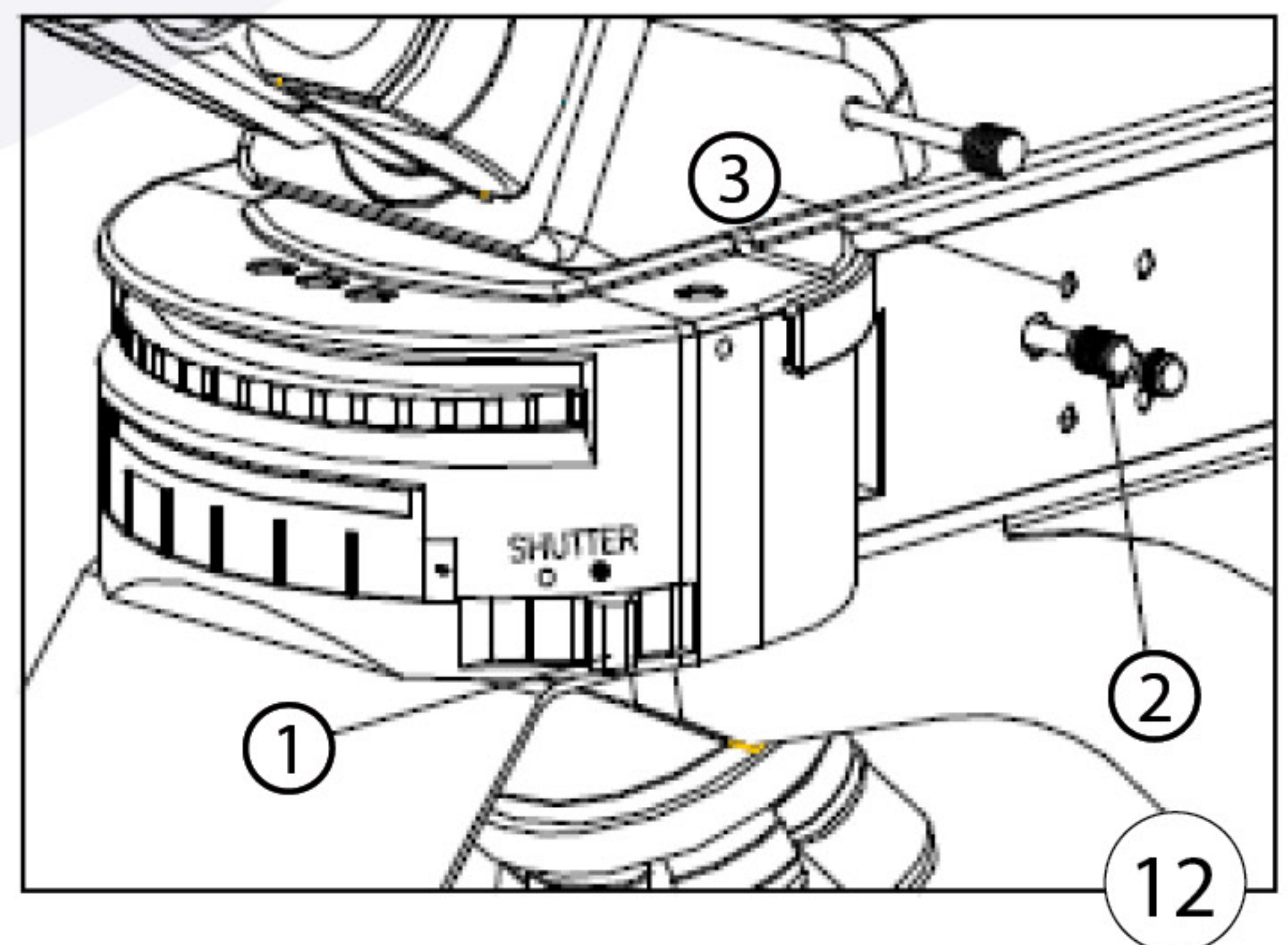
Zet de hoofdschakelaar van de voedingseenheid op "1" (ON). De lamp stabiliseert binnen 5 tot 10 minuten na activering

- Sommige 100 W Hg kwikdamplampen ontbranden mogelijk niet de eerste keer dat de voeding wordt ingeschakeld vanwege verschillen in productie. Als dit gebeurt, zet u de hoofdschakelaar op "1" (AAN) en drukt u vervolgens tussen 1 en 4 seconden op de start-resetschakelaar op het voorpaneel van de voeding om de 100W Hg-lamp te ontsteken. Herhaal indien nodig
- Om de levensduur van de 100W HG lamp niet te verkorten, mag u de 100W HG lamp niet binnen 15 minuten na ontsteking uitzetten
- De 100W HG lamp kan pas na ongeveer 10 minuten opnieuw aangezet worden, dat wil zeggen, totdat de kwikdamp in de lamp is afgekoeld en tot vloeistof is gecondenseerd
- Zorg ervoor dat de urenteller weer op "000.00" wordt gezet nadat de 100W HG lamp is vervangen. Het resetten gebeurt door een dun voorwerp, zoals een paperclip, in het resetgaatje op het voorpaneel van de voedingseenheid te steken en op de interne schakelaar te drukken

7.2.3 Centreren van het veld Irisdiafragma

(fig. 12)

1. Zet de lichtsluiter (1) in de stand "●"
2. Draai de filterblokrevolver zodanig dat een van de fluorescentiefilterblokken in het lichtpad valt
3. Zet de lichtsluiter (1) in de "O"-stand
4. Plaats het 10X objectief in het lichtpad, plaats een preparaat op de tafel en stel ongeveer scherp
5. Trek de irisdiafragmahendel (2) naar buiten totdat het irisdiafragma maximaal sluit
6. Gebruik de inbus schroevendraaier om afwisselend de twee centreerschroeven van het irisdiafragma te verstellen, om het beeld van het diafragma naar het midden te verplaatsen (fig. 13 toont de instelling van het diafragma)
7. 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
8. Open het diafragma totdat het irisdiafragma net buiten het gezichtsveld is verdwenen

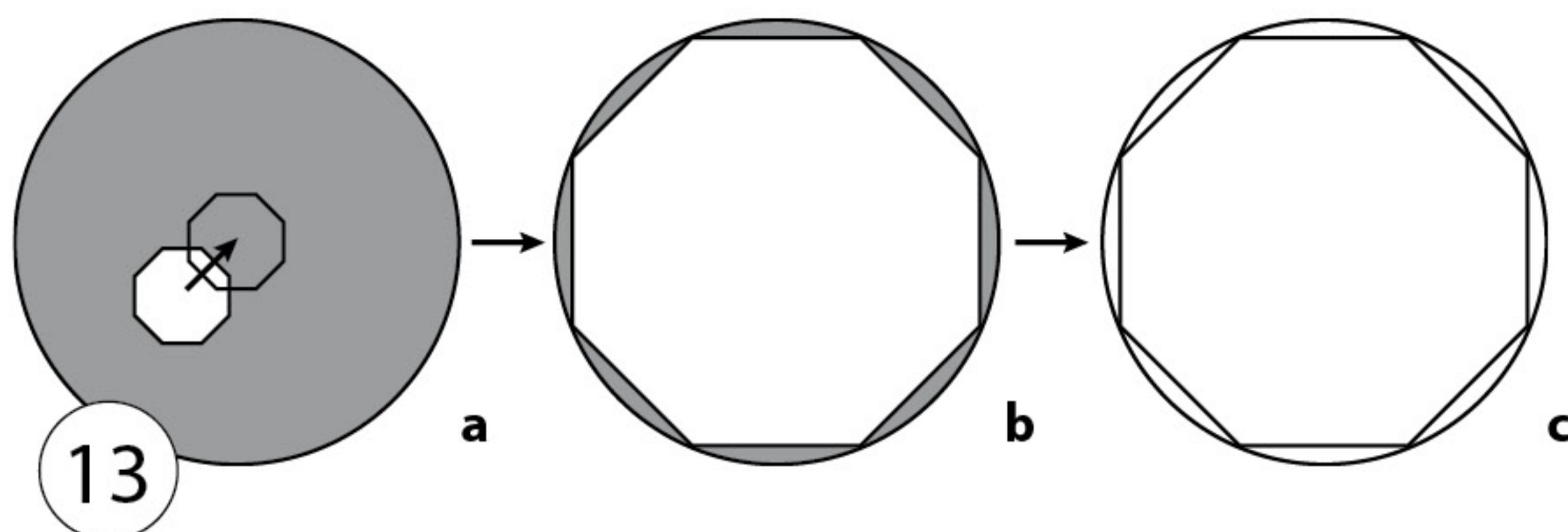


7.2.4 Instellen van het velddiafragma

(fig.13)

Het velddiafragma past de diameter van de lichtbundel aan om een goed beeldcontrast te verkrijgen.

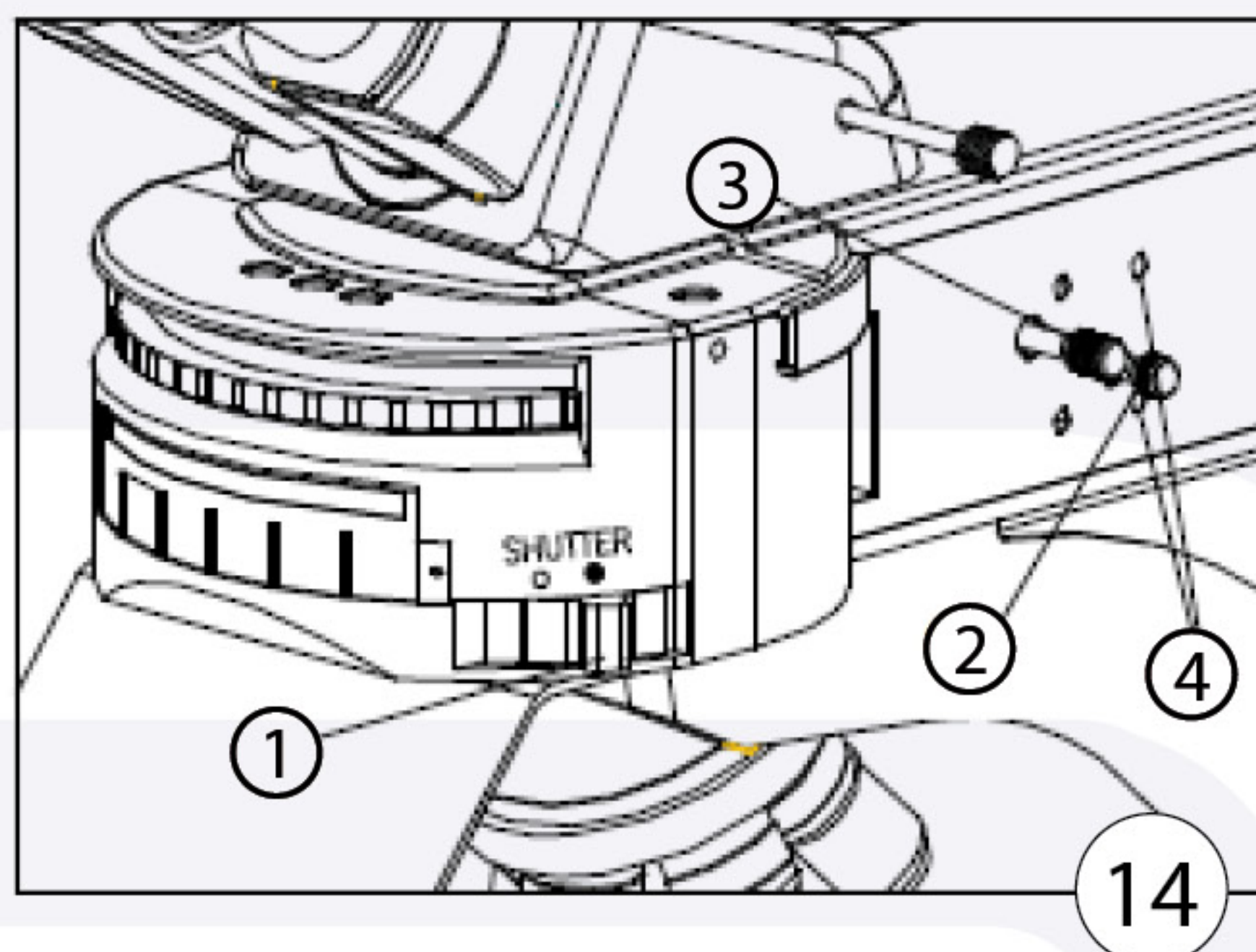
Door het velddiafragma op het kleinste vereiste gebied voor elke observatie te houden, kan kleurvervaging van gebieden buiten het doelgebied van de observatie worden voorkomen



7.2.5 Centering the aperture iris diaphragm

(fig. 14)

1. Zet de lichtsluiter (1) in de stand "●" om het lichtpad af te sluiten
2. Draai de filterblokrevolver om een van de fluorescentiefilterblokken in het lichtpad te plaatsen
3. Zet de lichtschakelaar (1) in de "o"-stand om het lichtpad te openen
4. Plaats het 10X objectief in het lichtpad, plaats een klein wit papiertje met een kruis op de tafel en stel ongeveer scherp
5. Verplaats het kruis van het centreerpapier naar het midden van het gezichtsveld
6. Verwijder een van de objectieven uit het lichtpad
7. Trek de diafragmahendel (2) naar buiten om het diafragma in te stellen op de kleinste diameter
8. Trek de veld-iris diafragmahendel (3) naar buiten om het diafragma in te stellen op de kleinste diameter. De afbeelding van het irisdiafragma van het diafragma bevindt zich op de centreerpapier
9. Stel de centreerschroeven van het diafragma iris (4) af met de bijgeleverde sleutel om het beeld van het diafragma iris op het kruis van de centreerpapier te plaatsen



7.2.6 Het diafragma instellen

(Fig. 14)

Het diafragma stelt de beeldresolutie en het contrast in

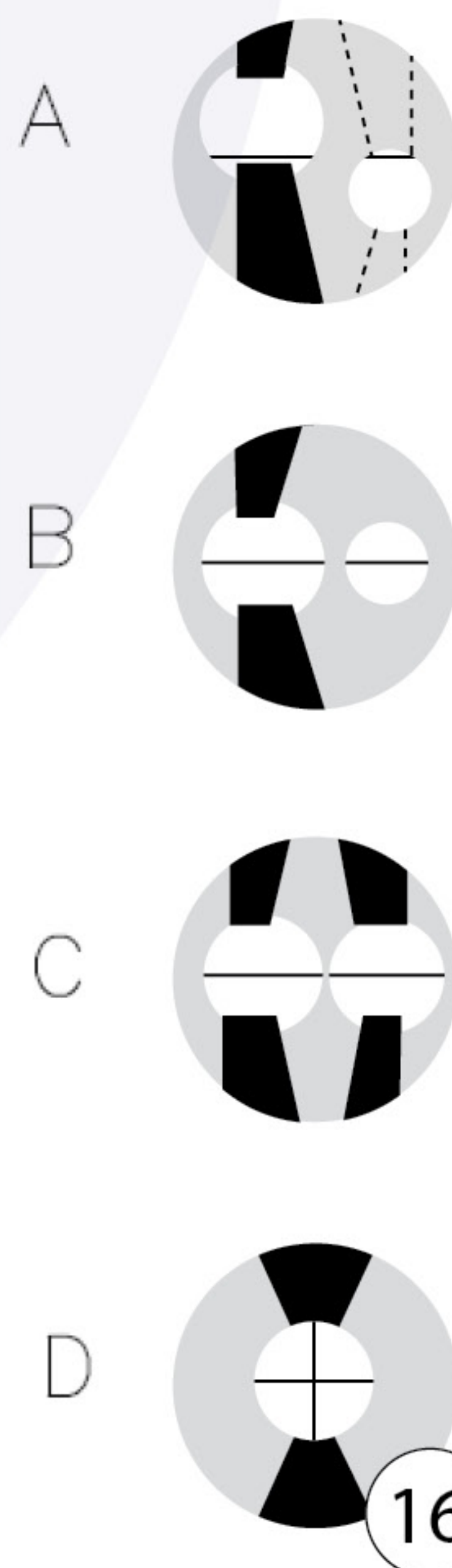
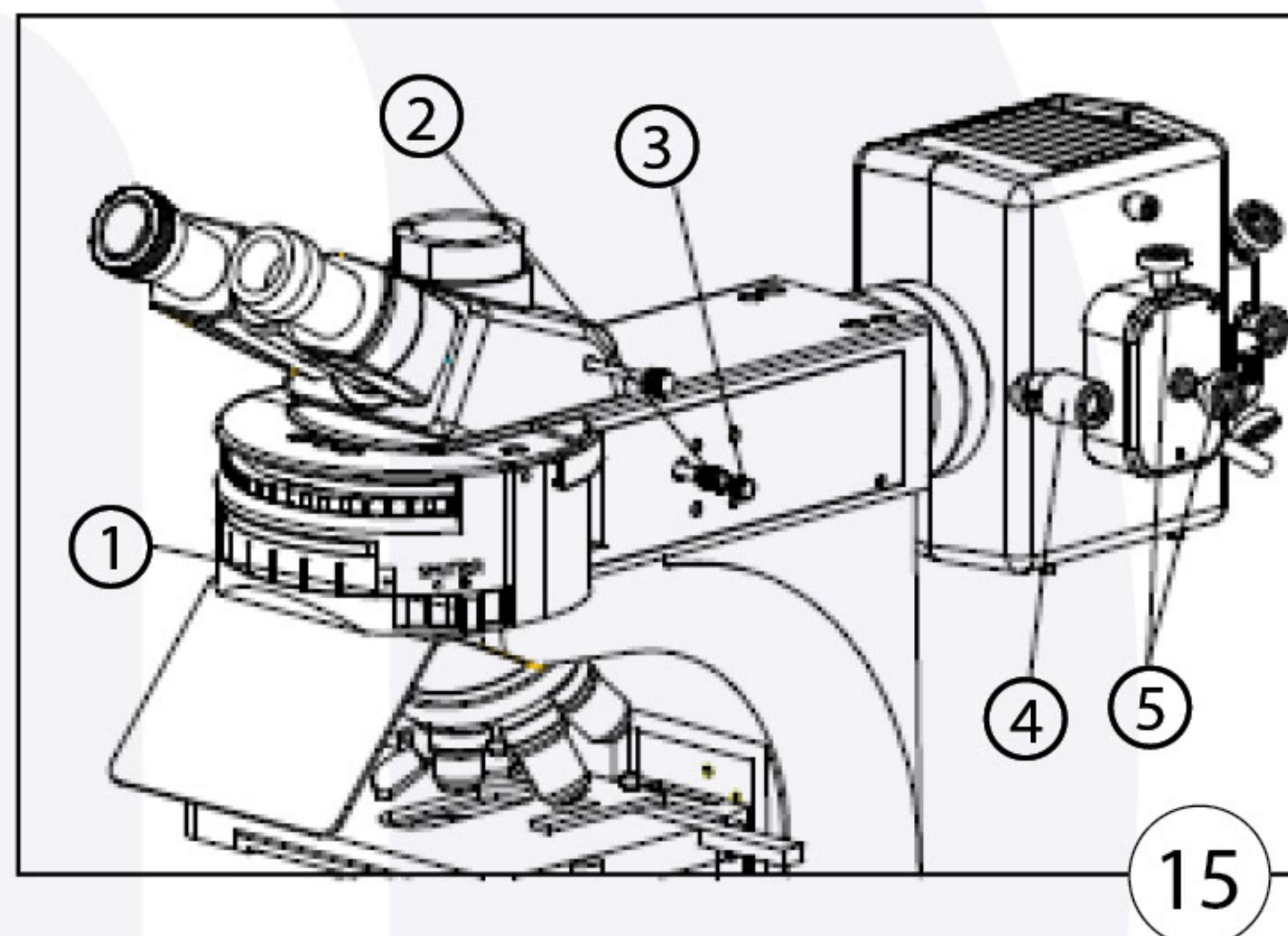
- Voor fluorescentieobservatie drukt u de diafragmahendel (3) in. Zowel het ND-filter als het diafragma met kleine opening kunnen helpen de intensiteit van het excitatielicht te verzwakken om het vervagen van de kleur van het preparaat te vertragen
- Stel - afhankelijk van het gebruikte objectief - het irisdiafragma af met de veld iris diafragmahendel (3) totdat het irisdiafragma net buiten het gezichtsveld is verdwenen

7.2.7 De kwiklamp centreren

(fig. 15 - 16 - 17)

Voordat u begint met het centreren van de lamp, moet u wachten tot het licht zich stabiliseert om te beschermen tegen verblinding tijdens het centreren van het licht

1. Zet de lichtsluiter (1) in de stand "●" om het lichtpad af te sluiten
2. Draai de filterblokrevolver om het groene of blauwe excitatie-filterblok in het lichtpad te plaatsen. Als het U/V-excitatie-filterblok wordt gebruikt, moet de oranje beschermkap worden gebruikt
3. Draai de revolver om het 10X objectief in het lichtpad te plaatsen. Plaats het centreerpapier op de tafel; stel de tafel bij tot het kruis in het midden van het gezichtsveld staat
4. Haal het objectief uit de revolver en plaats dit gat in het lichtpad
5. Trek de irisdiaphragmahendel (2) uit om het irisdiaphragma te sluiten en druk de diafragma-iris diaphragmahendel (3) in om het irisdiaphragma tot de aanslag te openen
6. Zet de lichtsluiter (1) in de "o" positie om de lichtpad te openen
7. Draai aan de lichtfocusknop (4) om de lichtbundel op centreerplaat te projecteren en te verscherpen (A)
8. Draai aan de instelknop van de lamp (5) om de lichtbundel en het in de spiegel gereflecteerde lichtbeeld in de symmetrische positie te brengen (B)
9. Stel de knop voor het scherpstellen van de spiegel (6 afb. 17) af om het in de spiegel gereflecteerde lichtbeeld te verscherpen (C)
10. Draai aan de instelknop van de lamp (5) om het lichtbeeld te laten overlappen met het in de spiegel gereflecteerde lichtbeeld (D)
- Draai aan de lichtfocusknop (4) om het gezichtsveld zo helder en regelmatig mogelijk te maken
- Handhaaf deze toestand tot de volgende keer dat de brander wordt vervangen



7.2.8 Het spiegelbeeld centreren

(fig. 17)

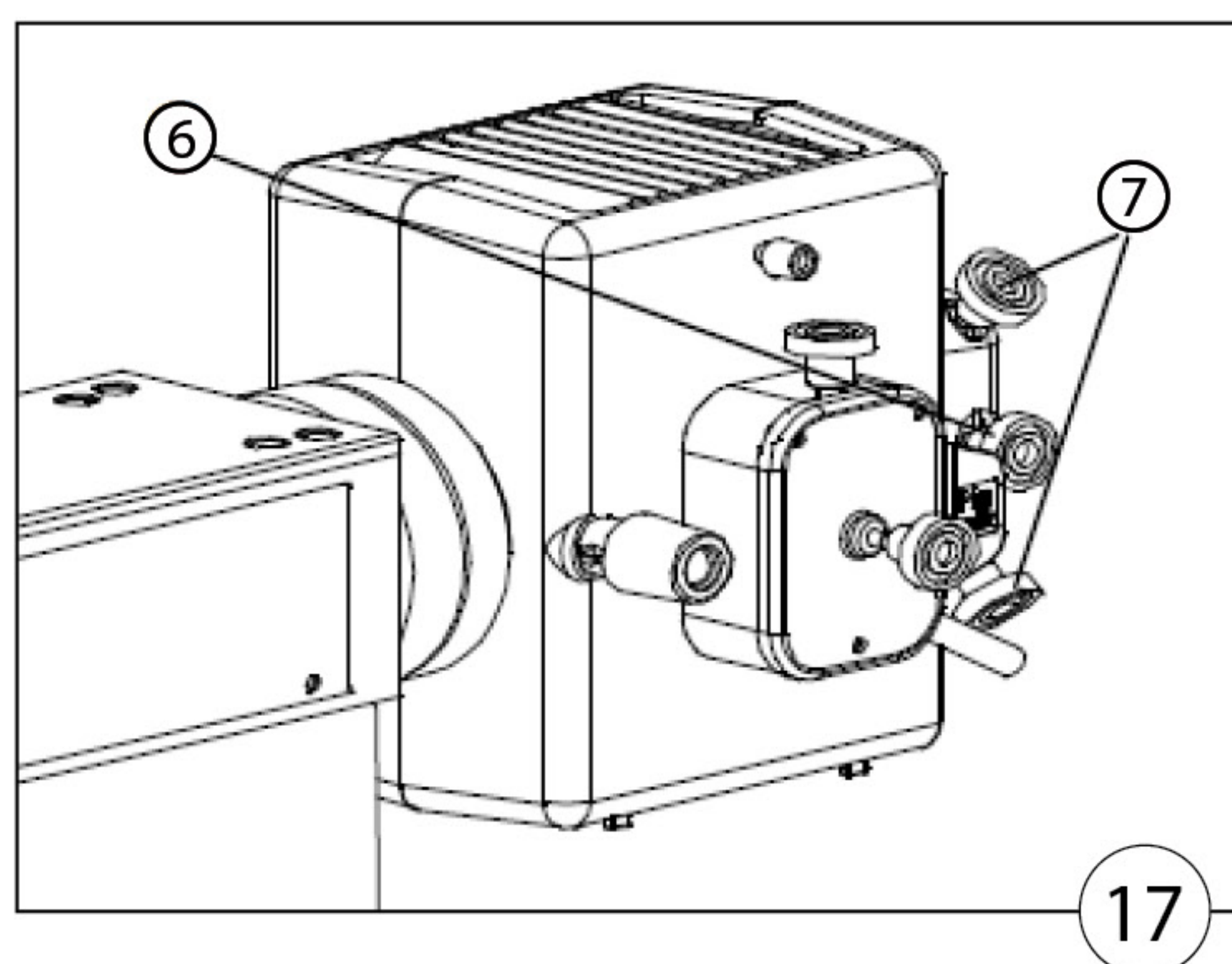
Het spiegelbeeld is gecentreerd voordat het de fabriek verlaat. Stel de knop (7) niet bij als dit niet nodig is. Pas als de brander nauwkeurig is gecentreerd, kan de knop (7) worden afgesteld



Let op: als de knop eenmaal is versteld, kan de gereflecteerde spiegel niet meer worden teruggezet naar de toestand bij het verlaten van de fabriek

Knopbediening: afb. 17

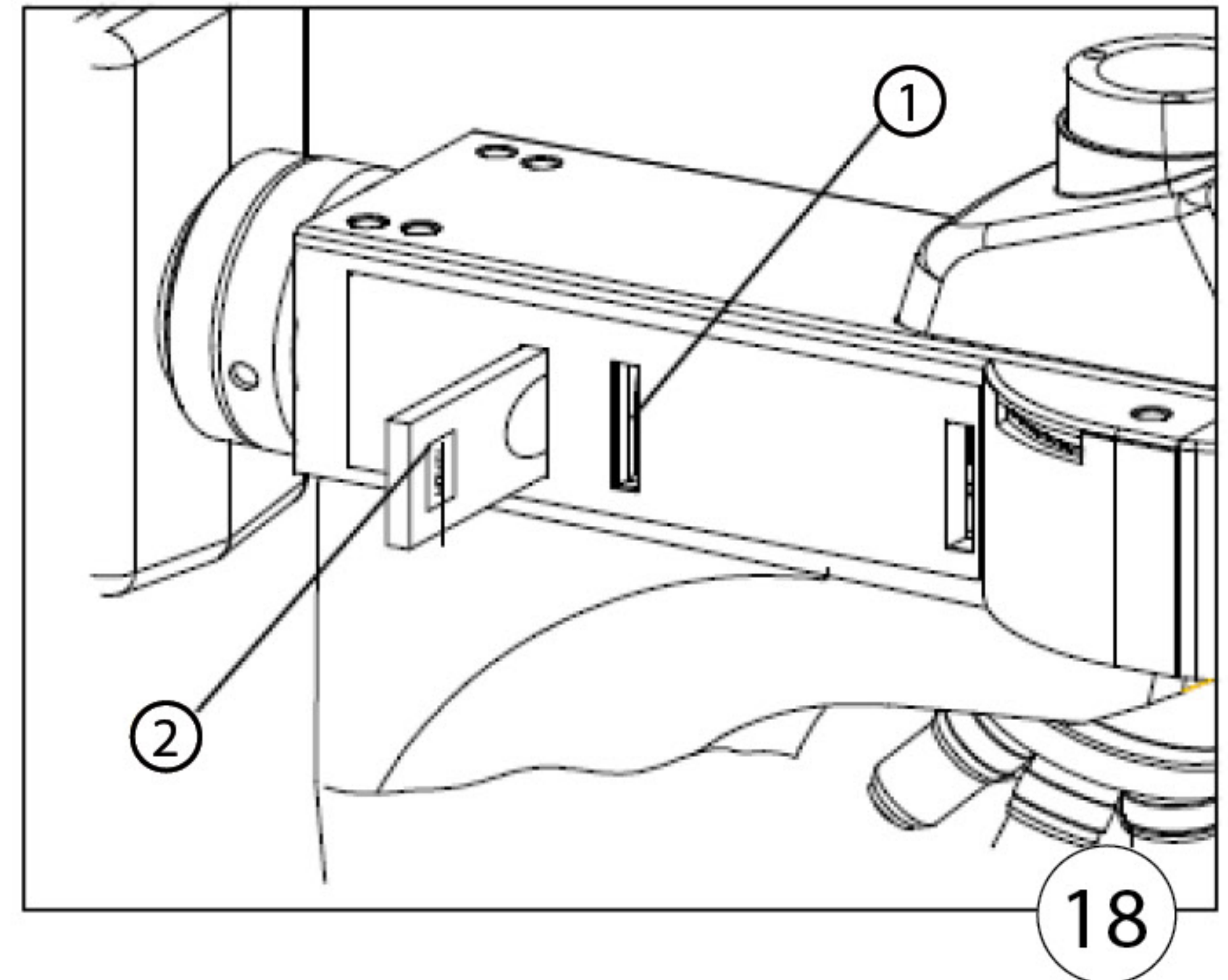
1. De middelste knop (6) is de knop voor het scherpstellen van het spiegelbeeld, waarmee het spiegelbeeld kan worden verscherpt
2. Met de knoppen aan weerszijden (7) kan de positie van het spiegelbeeld omhoog/omlaag of links/rechts worden ingesteld



7.2.9 ND-filter monteren

(fig. 18)

1. Het ND-filter kan de intensiteit van het excitatielicht verminderen om kleurvervaging van het preparaat te vertragen. Gebruik het ND-filter voor zover dit de observatie niet hindert
2. Er zijn twee soorten ND-filters als optie: ND6 en ND25 voor respectievelijk stand (1) en (2) (fig. 18). Om beschadiging van het ND-filter te voorkomen, dient u het filter met het indicatievlak naar de waarnemingskant te plaatsen
3. Wanneer het filter is geplaatst, zijn er twee hoorbare klikken. Bij de tweede klik bevindt het filter zich in het lichtpad. Als het filter geplaatst is, zijn er twee hoorbare klikken



Opmerking: Als de kwiklamplange tijd brandt terwijl er een ND-filter is geplaatst, worden het filter en het metalen frame erg heet. Pas op dat u zich niet verbrandt. Wacht bij het vervangen van het ND-filter totdat het systeem is afgekoeld

7.2.10 Opmerking over de urenteller

(fig. 19)

Wanneer de urenteller "100.0" aangeeft:

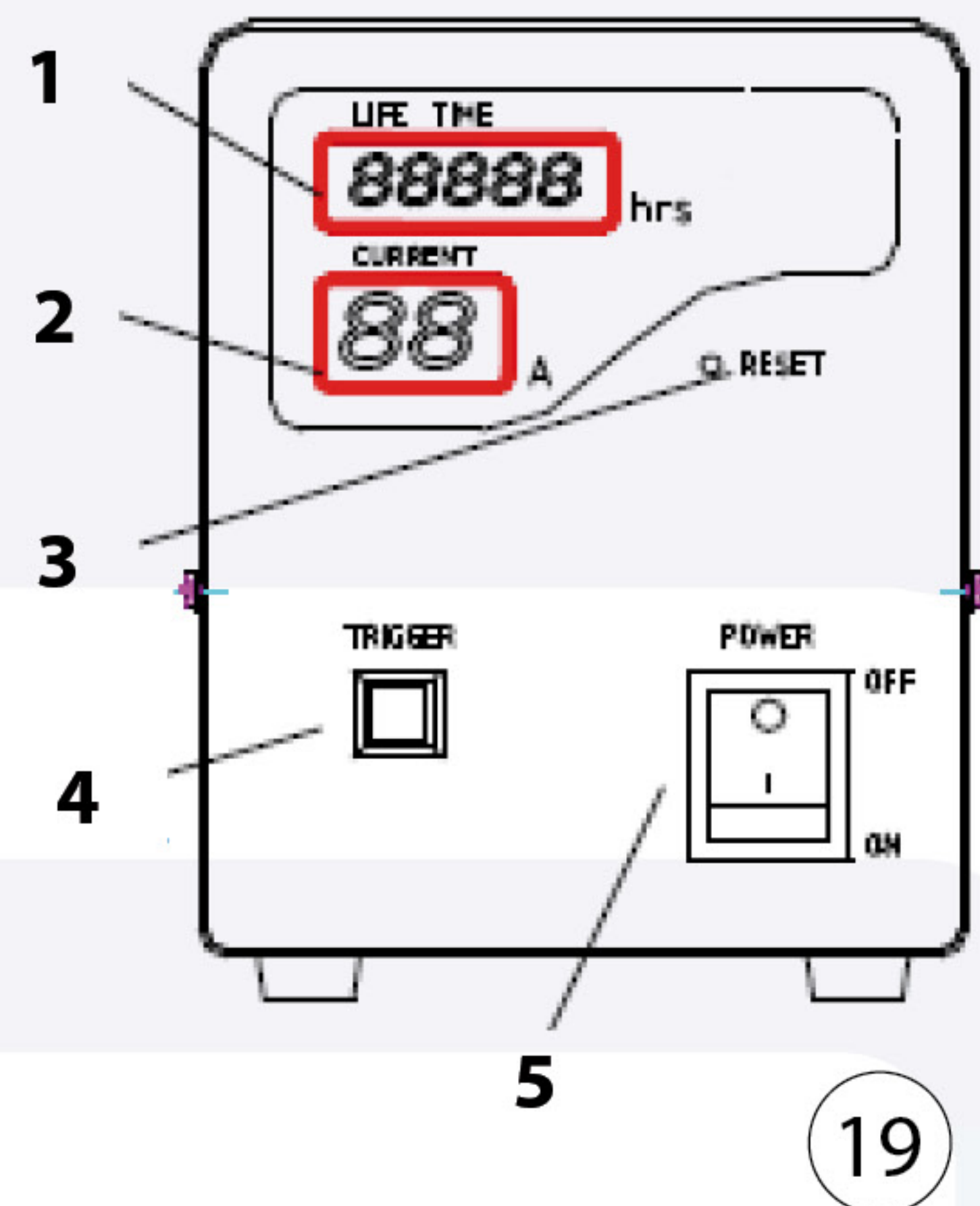
- Zet de hoofdschakelaar voor de zekerheid op "o" (UIT)
- Wacht minstens 10 minuten
- Vervang dan de lamp nadat u er zeker van bent dat het lamphuis is afgekoeld

Een kwiklamp bevat gas onder hoge druk



Opmerking: Als de lamp te lang wordt gebruikt, kan er zich spanning ophopen en in het ergste (maar zeer zeldzame) geval kan de lamp exploderen

Nadat u de lamp hebt vervangen door een nieuwe, moet u de urenteller opnieuw instellen door op de resetschakelaar te drukken totdat "000.00" wordt weergegeven. (afb.19)



- A. Urenteller
- B. Ampère meter
- C. Resetschakelaar
- D. Start/resetknop
- E. Hoofdschakelaar

