

**Canon** MACRO PHOTO LENS

**MP-E 65mm f/2.8 1-5x**



**NLD**

Handleiding

# Hartelijk dank voor de aanschaf van dit Canon-product.

Het Canon macrofoto-objectief MP-E 65mm f/2,8 1-5x is een macro-objectief met een hoge vergrotingsfactor. U kunt het onderwerp vergroten met een waarde van 1x tot 5x. Het objectief is geschikt voor Canon EOS-camera's.

## Kenmerken

---

1. Het UD-element, het driegroeps scherpstelsysteem en diverse andere voorzieningen zorgen voor een haarscherpe afbeelding bij alle scherpstelafstanden vanaf levensgroot tot 5x vergroting.
2. Met de lens kan een vergroting tot 5x verkregen worden.
3. Canon macroflitser om gemakkelijk close-upfoto's met een flitser te maken.

## Symbolen die in deze handleiding worden gebruikt



Waarschuwing om een defect of beschadiging van het objectief of de camera te voorkomen.



Extra informatie over het gebruik van het objectief en het maken van foto's.

## Veiligheidsmaatregelen

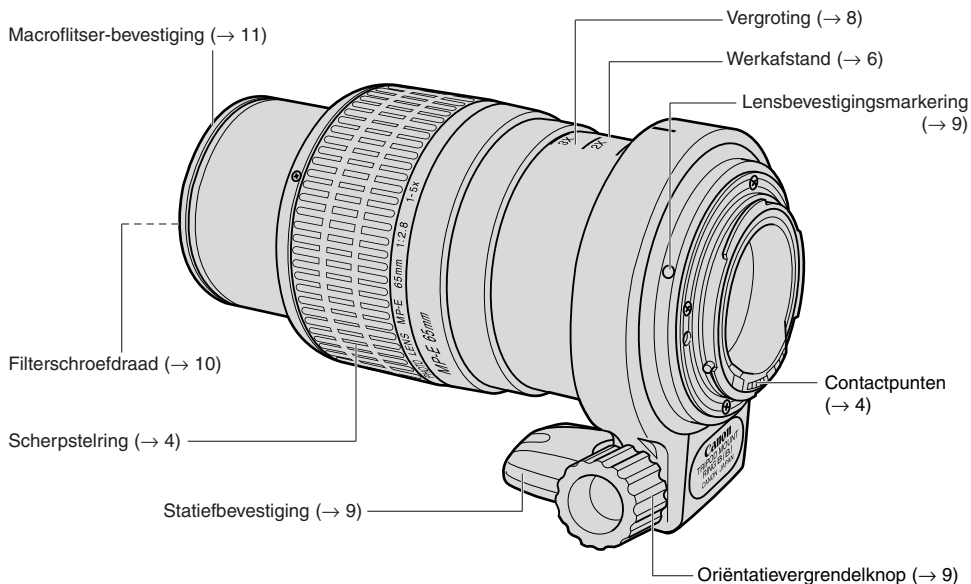
### Veiligheidsmaatregelen

- **Kijk niet door de lens of de camera naar de zon of een andere heldere lichtbron.** Dit beschadigt uw ogen. Het is vooral gevaarlijk wanneer u rechtstreeks door de lens naar de zon kijkt.
- **Laat het objectief niet zonder lensdop in de zon liggen, ongeacht of het objectief wel of niet op de camera is bevestigd.** Dit om te voorkomen dat de lens de zonnestralen samenbundelt, hetgeen zou kunnen resulteren in brand.

### Voorzorgsmaatregelen betreffende de behandeling

- **Als het objectief van een koude omgeving naar een warme ruimte wordt gebracht, kan er condens op de lens en de interne onderdelen ontstaan.** Om condens te voorkomen, raden wij u aan het objectief in een luchtdichte plastic zak te doen voordat u dit van een koude omgeving naar een warme ruimte brengt. Neem het objectief uit de zak nadat dit geleidelijk is opgewarmd. Ga op dezelfde wijze te werk wanneer u het objectief van een warme ruimte naar de kou meeneemt.
- **Stel het objectief niet aan grote hitte bloot door het bijvoorbeeld in een auto te leggen die in de zon geparkeerd staat. Hoge temperaturen kunnen resulteren in een defect van het objectief.**

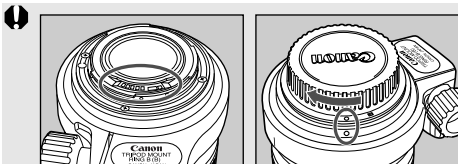
# Benaming van de onderdelen




Zie voor verdere informatie de pagina's die tussen haakjes zijn vermeld (→ \*\*).

## 1. Het objectief bevestigen en verwijderen

Raadpleeg de handleiding van de camera voor informatie betreffende het bevestigen en verwijderen van het objectief.





- Na het verwijderen van het objectief plaatst u dit met de achterkant omhoog om te voorkomen dat het lensoppervlak en de elektrische contactpunten worden beschadigd.
- Als de contactpunten vuil of bekrast zijn of als er vieze vingers op zitten, kan dit resulteren in corrosie of een gebrekkige elektrische verbinding. Dit kan een foutieve werking van de camera en het objectief tot gevolg hebben.
- Als de contactpunten vuil zijn of als er vieze vingers op zitten, kunt u ze met een zacht doekje schoonmaken.
- Zet de stofkap op het objectief wanneer u dit verwijdert. Om de stofkap juist aan te brengen, lijnt u de lensbevestigingsmarkering uit met de -markering van de stofkap, zoals aangegeven in de afbeelding, en dan draait u de stofkap naar rechts. Volg de aanwijzingen in de omgekeerde volgorde om de stofkap te verwijderen.

## 2. Scherpstellen

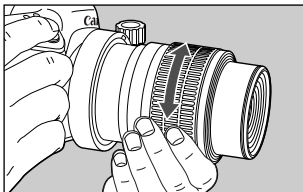
Om scherp te stellen, draait u aan de scherpstelling van het MP-E 65mm f/2,8 1-5x objectief (automatische scherpstelling is niet mogelijk).

U kunt op twee verschillende manieren scherpstellen: Eerst de vergroting instellen of Eerst het onderwerp uitkaderen.

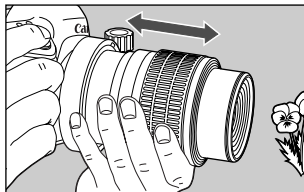
 Aangezien macrofoto's een zeer geringe scherptediepte hebben, moet u zorgvuldig scherpstellen om het gewenste resultaat te verkrijgen.

 De vergroting verwijst naar de verhouding tussen de grootte van het onderwerp en het corresponderende beeldformaat op het scherpstelvlak. De beschikbare vergrotingen zijn op de objectiefvatting aangegeven.

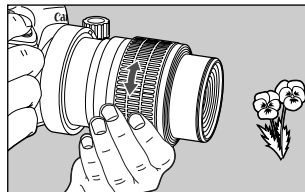
### • Eerst de vergroting instellen



- 1** Stel de vergroting in.  
Draai de scherpstelring naar de gewenste vergroting aangegeven op de objectiefvatting.



- 2** Voer de scherpstelling grofweg uit.  
Terwijl u door de zoeker kijkt, beweegt u de camera naar voren of achteren totdat het onderwerp scherp in beeld is.



- 3** Stel nauwkeurig op het onderwerp scherp.  
Draai aan de scherpstelring totdat de scherpstelling van het onderwerp optimaal is.

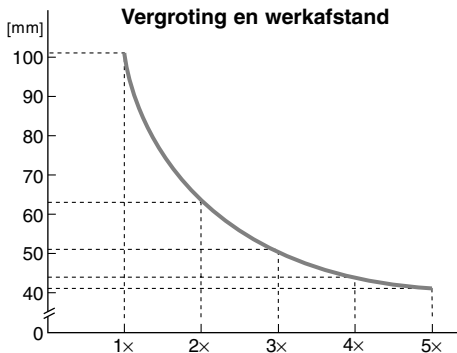
### • Eerst het onderwerp uitkaderen

Terwijl u door de zoeker kijkt om uit te kaderen en scherp te stellen, draait u aan de scherpstelring. Na het uitkaderen van het onderwerp volgt u de bovenstaande stappen 2 en 3.

## Scherpstellen

- Wanneer het objectief aan de camera is bevestigd, zal de scherpstellingsindicator in de zoeker niet juist werken. U moet daarom bij het scherpstellen niet op deze scherpstellingsindicator letten.
- Bij macro-opnamen met een hoge vergroting zal de werkafstand (de afstand tussen de voorkant van de lens en het onderwerp) erg kort worden. Wees voorzichtig dat u niet tegen het onderwerp stoot.

- Om cameratrillingen te voorkomen, dient u een statief en een afstandsbedieningsschakelaar (los verkrijgbaar) te gebruiken.
- Bij macrofoto's met vergrotingsprioriteit kan een scherpstellingsrail (apart te kopen accessoire) gebruikt worden om het scherpstellen te vereenvoudigen.
- Bij foto's met een hoge vergroting zal het zoekerbeeld donker worden, waardoor het scherpstellen moeilijker is. Gebruik de hoekzoeker C (los verkrijgbaar) om het scherpstellen makkelijker te maken.
- Om de scherptediepte te controleren, kunt u de scherptedieptetabel of de scherptediepte-preview-knop van de camera gebruiken.



## Scherptedieptetabel

[mm]

Vergroting	f/2,8	f/4	f/5,6	f/8	f/11	f/16
1x	0,396	0,560	0,792	1,120	1,584	2,240
2x	0,148	0,210	0,297	0,420	0,594	0,840
3x	0,088	0,124	0,176	0,249	0,352	0,498
4x	0,062	0,088	0,124	0,175	0,247	0,350
5x	0,048	0,067	0,095	0,134	0,190	0,269

## 3. De belichting instellen

### Vergroting en effectief f-getal

Bij het diafragma dat de camera aangeeft, wordt verondersteld dat er op oneindig is scherpgesteld. Het feitelijke diafragma (het effectieve f-getal) wordt donkerder (het effectieve f-getal wordt hoger) naarmate de scherpstelfstand korter is (de vergroting neemt toe). Dit veroorzaakt geen belichtingsproblemen bij normale fotografie.

Bij close-upfotografie kunt u de verandering in het effectieve f-getal echter niet negeren. Wanneer u een handbelichtingsmeter gebruikt om de belichting in te stellen, dient u rekening te houden met de belichtingsfactor die in de volgende tabel is vermeld.

Gebruik de volgende formule om het effectief f-getal te berekenen:

**Effectief f-getal = f-getal x (Vergroting + 1)**

Als bijvoorbeeld het diafragma dat door de camera wordt aangegeven f/2,8 is en de vergroting is 1x, zal het effectief f-getal f/5,6 zijn.

Vergroting	1x	2x	3x	4x	5x
Effectief f-getal	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8

### De belichting instellen

De juiste belichting voor een close-upfoto hangt in belangrijke mate van het onderwerp af. Probeer daarom de belichting gelijk te maken aan die voor eenzelfde onderwerp.

Met de EOS-1Ds Mark III, 1Ds Mark II, 1Ds, 1D Mark III, 1D Mark II N, 1D Mark II, 1D, 1, 1N/DP/HS, en 1V/HS TTL-lichtmeting voor AE automatische belichting is mogelijk van 1x tot 5x. Selecteer de gewenste fotografeermodus en controleer de sluitertijd en het diafragma.

#### Met andere EOS-camera's

Aangezien er een kleine belichtingsfout zal zijn, wordt het gebruik van de AE-lichtmeetmethode afgeraden. Maak eerst een paar testopnamen of gebruik een handbelichtingsmeter om de juiste belichting te bepalen op basis van het effectief f-getal. Als u het f-getal gebruikt dat door de camera wordt aangegeven, gebruik dan de belichtingsfactor uit de onderstaande tabel om de waarde om te zetten.

Vergroting	1x	2x	3x	4x	5x
Belichtingsfactor (stops)*	+2	+3 $\frac{1}{3}$	+4	+4 $\frac{2}{3}$	+5 $\frac{1}{3}$
	+2	+3	+4	+4 $\frac{1}{2}$	+5

\* Bovenste waarden: 1/3 stops.

Onderste waarden 1/2 stops.



## De belichting instellen

### Effectief f-getal voor de vergroting en f-getal van de camera

Voor camera's die het diafragma in  $\frac{1}{3}$  stops aangeven

f-getal	1x	2x	3x	4x	5x
2,8	5,6	8,4	11,2	14	16,8
3,2	6,4	9,6	12,8	16	19,2
3,5	7	10,5	14	17,5	21
4	8	12	16	20	24
4,5	9	13,5	18	22,5	27
5	10	15	20	25	30
5,6	11,2	16,8	22,4	28	33,6
6,3	12,6	18,9	25,2	31,5	37,8
7,1	14,2	21,3	28,4	35,5	42,6
8	16	24	32	40	48
9	18	27	36	45	54
10	20	30	40	50	60
11	22	33	44	55	66
13	26	39	52	65	78
14	28	42	56	70	84
16	32	48	64	80	96

Voor camera's die het diafragma in  $\frac{1}{2}$  stops aangeven

f-getal	1x	2x	3x	4x	5x
2,8	5,6	8,4	11,2	14	16,8
3,5	7	10,5	14	17,5	21
4	8	12	16	20	24
4,5	9	13,5	18	22,5	27
5,6	11,2	16,8	22,4	28	33,6
6,7	13,4	20,1	26,8	33,5	40,2
8	16	24	32	40	48
9,5	19	28,5	38	47,5	57
11	22	33	44	55	66
13	26	39	52	65	78
16	32	48	64	80	96



• Bij de EOS-1 en EOS-1N/DP/HS kan fine-spotmeting niet gebruikt worden omdat er een belichtingsfout zal optreden.

• Wanneer bij fotograferen met een afstandsbediening enz. het oculair niet meer door uw oog wordt afgedekt, dient u de oculairsluiter of het oculairdekseltje te gebruiken.

Dit om te voorkomen dat er ongewenst licht via het oculair naar binnen komt, waardoor de belichtingsinstelling wordt gewijzigd.



• Bij de EOS-3 kunt u een Laser Matte-scherpstelscherm gebruiken om AE-meting bij alle vergrotingen van 1x tot 5x mogelijk te maken.

• Het verdient aanbeveling de diafragma-prioriteit AE (**Av**) of Manual (**M**) fotografeermodus te gebruiken, want de scherptediepte en de belichting kunnen in die modi gemakkelijk worden ingesteld.

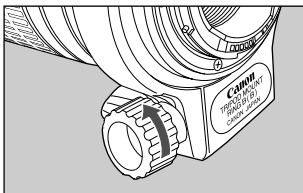
## 4. Gebruik van de statiefbevestiging

### De draaibare statiefbevestiging afstellen

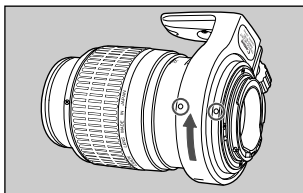
U kunt de oriëntatievergrendelknop op de statiefbevestiging losdraaien, om de bevestiging in de gewenste stand te draaien voor gebruik met een bepaald cameramodel in de verticale of de horizontale stand.

### Verwijderen

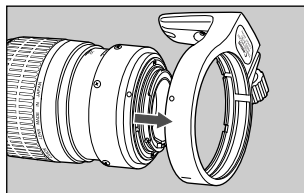
Neem eerst het objectief van de camera en verwijder dan de statiefbevestiging van het objectief zoals hieronder is beschreven. Volg de stappen in de omgekeerde volgorde om de statiefbevestiging aan te brengen.



- 1 Draai de oriëntatievergrendelknop los.

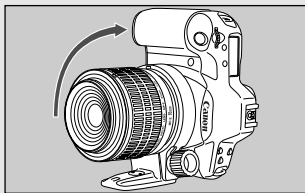


- 2 Draai aan de statiefbevestiging tot de montage-aanduiding op de statiefbevestiging tegenover de aanduiding op het objectief staat.



- 3 Schuif de statiefkraag weg van de achterkant van het objectief.

## Gebruik van de statiefbevestiging



- Wanneer u verticaal wilt fotograferen, draait u de camera zodanig dat de greep aan de bovenkant is. Als u de camera in de tegenovergestelde richting draait, zal de greep tegen de statiefkraag stoten.
- Voordat u het objectief bevestigt of losmaakt, zet u de statiefkraag terug in de normale positie (horizontale fotografeerstand). Het is anders mogelijk dat de statiefkraag tegen de cameragreep of het pentaprisma stoot en het objectief niet bevestigd of verwijderd kan worden.

## 5. Filters (los verkrijgbaar)

U kunt een filter aanbrengen op de Filterschroefdraad aan de voorkant van de lens.

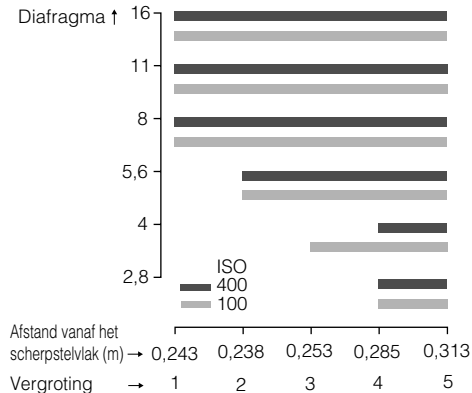


- Op dit objectief kunnen niet tegelijkertijd filters en de macroflitser worden aangebracht.
- Als u een polarisatiefilter nodig hebt, gebruik dan het Canon circulair polarisatiefilter (58-mm).

## 6. Macroflitser (los verkrijgbaar)

De Canon Macro Ring Lite MR-14EX of de Macro Twin Lite MT-24EX biedt volautomatische flitsfotografie vanaf levensgroot tot 5X vergroting in de E-TTL autoflash-modus.

### Flitsbereik met de Macro Ring Lite MR-14EX en het MP-E 65mm objectief



- Voor informatie betreffende de bediening van de Canon Macro Ring Lite MR-14EX of de Macro Twin Lite MT-24EX wordt u verwezen naar de bijgeleverde handleidingen.
- Het verdient aanbeveling bij macrofotografie de diafragma-prioriteit AE (**Av**) of Manual (**M**) fotografeermodus te gebruiken, want de scherptediepte en de belichting kunnen in die modi gemakkelijk worden ingesteld.
- Bij gebruik van de MT-24EX verdient het aanbeveling om de zonnekap te gebruiken die voor de los verkrijgbare MP-E65 is ontworpen.



In tegenstelling tot normale fotografie hangt de juiste belichting bij macrofotografie in belangrijke mate af van het onderwerp. Het is moeilijk om de eerste keer de juiste belichting te verkrijgen. Probeer daarom de belichting gelijk te maken aan die voor eenzelfde onderwerp.

## 7. Overige opmerkingen

U kunt meerdere, voor EOS geschikte Speedlites gebruiken voor volautomatische bedrade of draadloze flitsfotografie.

## 8. Technische gegevens

<b>Brandpuntsafstand/diafragma</b>	65 mm f/2,8
<b>Objectiefconstructie</b>	8 groepen, 10 elementen
<b>Minimaal diafragma</b>	f/16
<b>Beeldhoek (bij 1×)</b>	Diagonaal: 18°40'      Verticaal: 10°35'      Horizontaal: 15°40'
<b>Scherpstelafstand</b>	0,238 m - 0,313 m
<b>Maximale vergrotingsfactor</b>	1× - 5×
<b>Beeldveld</b>	24 × 36 mm - 4,8 × 7,2 mm
<b>Filterdiameter</b>	58 mm
<b>Maximale diameter en lengte</b>	81 × 98 mm
<b>Gewicht</b>	710 g
<b>Zonnekap</b>	MP-E65 zonnekap (los verkrijgbaar)
<b>Lensdop</b>	E-58
<b>Lenskoker</b>	LP1216

- De lengte van het objectief is de afstand vanaf het bevestigingsvlak tot aan de voorkant van de lens. Tel hier 21,5 mm bij op voor de lensdop en de stofkap.
- De opgegeven grootte en het gewicht zijn enkel voor het objectief, tenzij anders vermeld.
- Het EF1,4X II/EF2X II tussenstuk, het EF12 II/EF25 II tussenstuk en de 250D/500D close-uplenzen kunnen niet met dit objectief worden gebruikt.
- De diafragma-instellingen zijn aangegeven op de camera.
- Alle vermelde gegevens zijn gemeten volgens de Canon-normen.
- Wijzigingen in de technische gegevens en het ontwerp van het product voorbehouden, zonder voorafgaande kennisgeving.

**Canon**