

Canon

SPEEDLITE
420EX



NL

Nederlandse uitgave
GEBRUIKSAANWIJZING

Gefeliciteerd met de aanschaf van dit Canon-product.

De Canon Speedlite 420EX is een automatisch zoomende elektronenflitsers die is uitgerust met een infraroodsensor voor Infrarode E-TTL Multi-flitsopnamen.

De functies die beschikbaar zijn op de Speedlite 420EX variëren naar gelang de camera waarmee hij wordt gecombineerd. Controleer in de onderstaande tabel welke dat zijn voor uw type camera.

Deze gebruiksaanwijzing is onderverdeeld in hoofdstukken voor Type-A en Type-B EOS-camera's. Lees, nadat u het eerste hoofdstuk heeft gelezen dat op beide soorten camera's van toepassing is, de hoofdstukken die voor uw camera gelden.

Type-A Camera	E-TTL	EOS 30, EOS-1V, EOS-3, EOS 50/ EOS 50E, EOS 300, EOS 500N, EOS IX, EOS IX7
Type-B Camera	TTL	Alle andere EOS-camera's

Functies van de 420EX die met EOS-camera's beschikbaar zijn

O: beschikbaar X: niet beschikbaar

Functies van de 420EX	Met Type-A camera's	Met Type-B camera's
E-TTL Flitsprogramma	O	X
TTL Flitsprogramma	X	O
"High-speed" flitssynchronisatie (FP-Flits)	O	X
Flitsbelichtingsvergrendeling	O	X
Infrarode E-TTL Multi-flitsopnamen	O	X

Gebruikte symbolen



het waarschuwingssymbool waarschuwt u voor handelingen die problemen geven bij flitsfotografie



het notitiesymbool duidt op extra informatie omtrent het basisgebruik van de Speedlite 420EX



het lampje duidt op handige tips omtrent de werking en het gebruik van de Speedlite 420EX


Samenstelling van deze gebruiksaanwijzing


Deze gebruiksaanwijzing heeft verschillende hoofdstukken voor Type-A en Type-B camera's.

Lees, wanneer u een Type-A camera heeft, bladzijden 9-30 en 39-53.

Lees, wanneer u een Type-B camera heeft, bladzijden 9-16 en 31-53.

- Deze gebruiksaanwijzing gaat er bij de omschrijving van de procedures vanuit dat de hoofdschakelaar (voeding) van de camera en van de 420EX zijn ingeschakeld. Controleer voor u begint of dit het geval is.
- De symbolen in de tekst duiden op de functieknoppen en instelwielen van de camera en van de 420EX en op de instellingen daarvan. De symbolen in de tekst en op de camerabody en de Speedlite zijn hetzelfde. Een beschrijving van de functie van de knop of het instelwiel vindt u op bladzijde 8 bij "namen van onderdelen". Tevens worden de volgende symbolen gebruikt voor de opnamemethoden van de camera:

-  : Volautomatisch
- P** : Standaard AE Programma
- Av** : AE met diafragmavoorkeuze
- Tv** : AE met sluitertijdvoorkeuze
- M** : Handbediening

- Het (16) symbool duidt erop dat de desbetreffende functie gedurende 16 seconden nadat u de functieknop heeft losgelaten actief blijft.
- Verwijzingen naar bladzijdennummers worden als volgt tussen haakjes aangegeven: (→ blz. )

Inhoud

Samenstelling van deze gebruiksaanwijzing	3
Namen van onderdelen	6

1 Voorbereidingen (voor Type-A en Type-B camera's).....9

Plaatsen van de batterijen	10
Montage van de Speedlite	12
Keuzeknop infraroodsturing	13
Hoofdschakelaar	14
Schakelaar voor “high-speed” flitssynchronisatie (FP-Flits) ..	14
Oplaadcontrolelampje en testflits	15
Controle achteraf van de flitsbelichting	15
Aanpassing van de flitshoek	16
AF-hulplicht	16

2 Eenvoudige flitsfotografie (voor Type-A camera's)17

Volautomatisch flitsen	18
Flitsen met andere opnamemethoden	20
AHigh-speed@ flitssynchronisatie (FP-flits)	25
Flitsbelichtingsvergrendeling	27
Tweede-gordijnsynchronisatie	29
Voorafgaande controle van de flitsbelichting	30

3 Eenvoudige flitsfotografie (voor Type-B camera's)31

Volautomatisch flitsen	32
Flitsen met andere opnamemethoden	34

4 Geavanceerde flitsfotografie (voor Type-A en Type-B camera's) .39

Indirect flitsen	40
Flitsbelichtingscompensatie	41
Gebruik van meerdere Speedlite-flitsers	42
Problemen oplossen	48
Belangrijkste technische gegevens	49

1

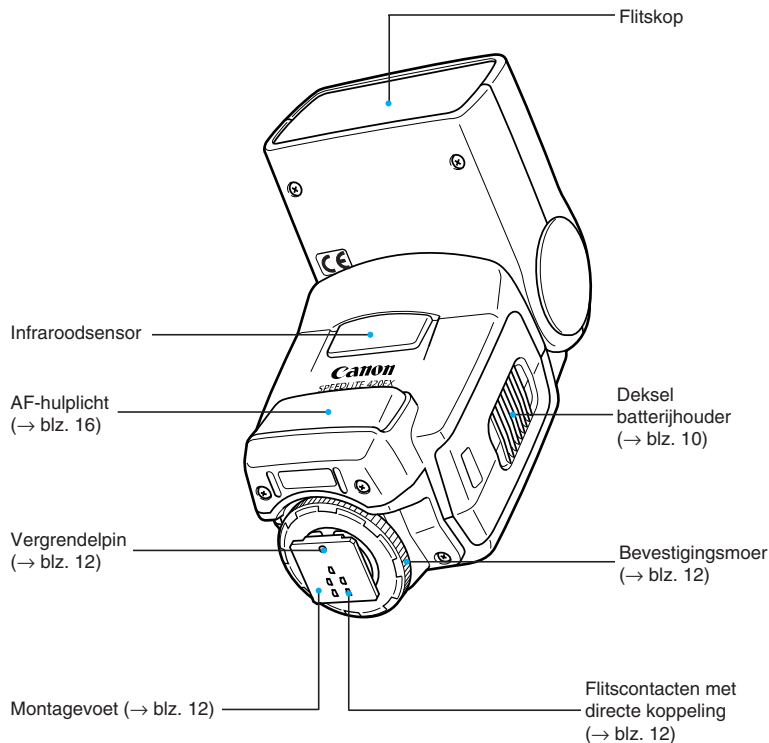
2

3

4

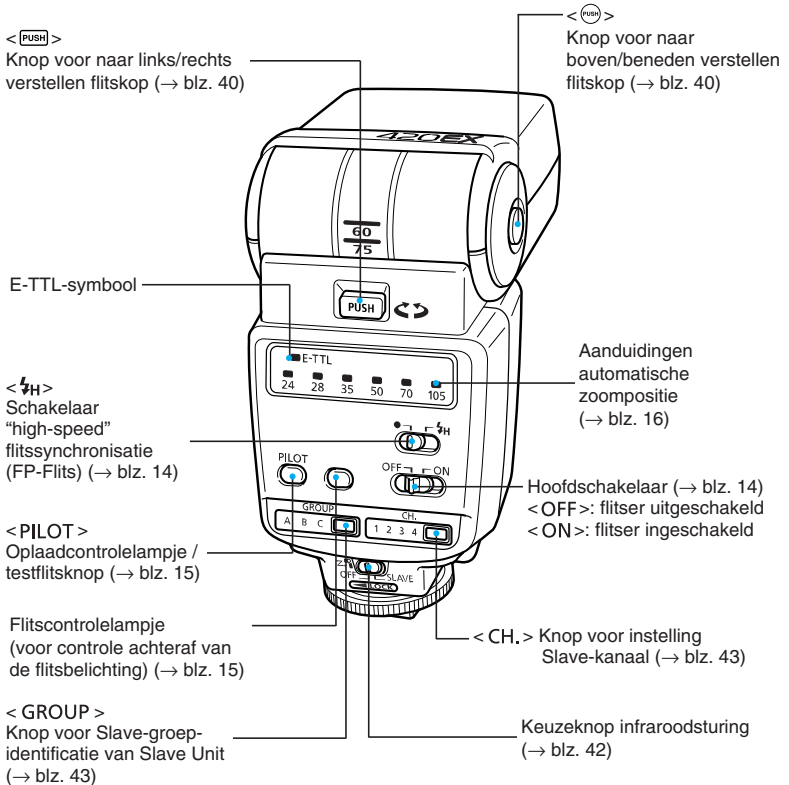
Namen van onderdelen

Voorzijde



- Verwijzingen naar bladzijdennummers worden aangegeven als: (→ blz. □).
- In de tekst worden de functieknoppen en instellingen van de 420EX aangegeven met symbolen tussen < > haakjes.

Achterzijde





In dit hoofdstuk leest u wat u moet doen om met de Speedlite 420EX te kunnen werken.

1

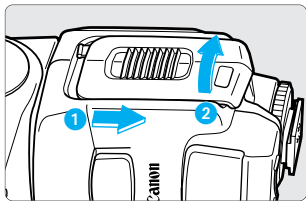
Vorbereidingen

Plaatsen van de batterijen

Plaats een van de onderstaande soorten batterijen:

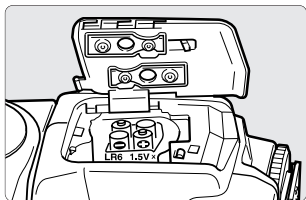
(1) Vier AA-formaat alkalinebatterijen

(2) Vier AA-formaat Ni-Cd accu's



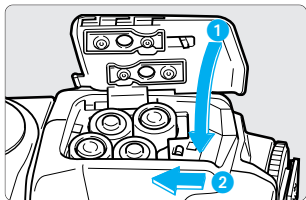
1 Open het deksel van de batterijhouder.

- Schuif het deksel van de batterijhouder in de richting van pijl 1 en open het deksel in de richting van pijl 2.



2 Plaats de batterijen.

- Plaats de batterijen met de plus- en minpolen in de richting die op het diagram in de batterijhouder is aangegeven.



3 Sluit het deksel van de batterijhouder.

- Sluit het deksel en druk het naar beneden terwijl u het verschuift in de richting van pijl 2.

Oplaaftijd batterijen en aantal flitsen

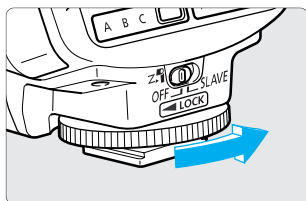
Soort batterij	Oplaaftijd	Aantal flitsen
AA-formaat alkalinebatterijen	ongeveer 0,1 tot 7,5 sec.	ongeveer 200 tot 1400
AA-formaat Ni-Cd accu's	ongeveer 0,1 tot 4,5 sec.	ongeveer 80 tot 600

- De bovenstaande informatie is gebaseerd op door Canon met nieuwe batterijen uitgevoerde standaardtests.

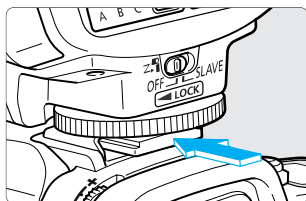
**Batterij-informatie**

- Gebruik altijd vier nieuwe batterijen van hetzelfde type.
- Vervang de batterijen wanneer ze leeg zijn allemaal tegelijk.
- Verwijder de batterijen wanneer u de 420EX gedurende langere tijd niet gebruikt.
- Neem, wanneer u in een koude omgeving werkt, twee sets batterijen of accu's mee en houd een set warm, bv. uw binnenzak. Gebruik de sets om de beurt.
- Zorg ervoor dat de batterijcontacten schoon zijn zodat ze goed contact maken. Veeg de contactpunten af met een schone doek voordat u ze plaatst.
- Gewone niet-alkalinebatterijen kunnen ook worden gebruikt, maar ze gaan minder lang mee.
- Ook AA-formaat Ni-MH accu's en lithiumbatterijen kunnen worden gebruikt.
- De contacten van Ni-Cd en Ni-MH accu's en lithiumbatterijen zijn niet gestandaardiseerd. Controleer voor de aankoop van deze batterijen of de batterijcontacten goed in aanraking komen met de contacten in de batterijhouder.
- Externe voedingsunits kunnen niet worden gebruikt met de 420EX.

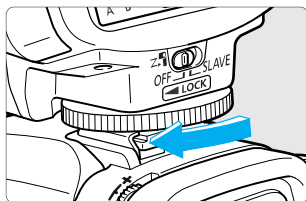
Montage van de Speedlite




- 1 Maak de bevestigingsmoer los.**
- Draai deze in de richting van de pijl.



- 2 Monteer de 420EX op de camera.**
- Schuif de montagevoet van de 420EX op de flitsschoen van de camera en dan helemaal naar achteren.

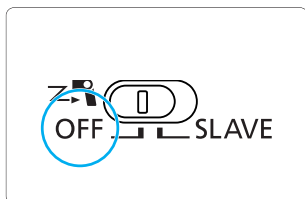


- 3 Draai de bevestigingsmoer vast.**
- Draai de bevestigingsmoer in de richting van de pijl. De vergrendelpin van de montagevoet past in het opening van de flitsschoen en vergrendelt de flitser.
 - U verwijdert de 420EX door de bevestigingsmoer in de andere richting los te draaien tot u niet verder kunt. De vergrendelpin verdwijnt dan weer in de montagevoet. Daarna kunt u de 420EX van de flitsschoen schuiven.

 De flitsschoen van de EOS 650, EOS 620, EOS 750 en EOS 850 is niet voorzien van een opening voor de vergrendelpin. Hoewel de 420EX toch op deze camera's kan worden gemonteerd, dient u op te passen dat de flitser niet van de flitsschoen schuift.

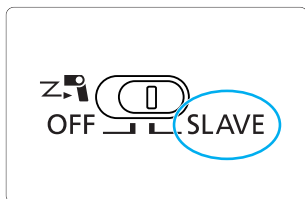
Keuzeknop infraroodsturing

De keuzeknop voor de infraroodsturing heeft de navolgende posities.



Voor normale flitsopnamen

- Zet de knop op OFF wanneer u de 420EX op de flitschoen van de camera heeft gemonteerd en normaal gebruikt.



Voor Infrarode Multi-flitsopnamen

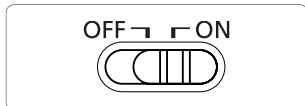
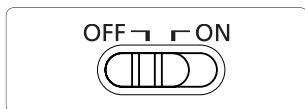
- Zet de knop op <SLAVE> wanneer u de 420EX gebruikt als Slave Unit in een opstelling voor Infrarode Multi-flitsopnamen.
- De flitshoek wordt automatisch ingesteld op 24 mm.



- Zelfs wanneer de keuzeknop voor de infraroodsturing per ongeluk op <SLAVE> wordt ingesteld, werkt de 420EX nog steeds als een op de flitschoen van de camera gemonteerde flitser voor normale flitsopnamen.

Hoofdschakelaar

De hoofdschakelaar heeft de navolgende posities.



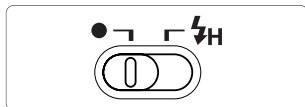
Schakelt de flitser uit.

Schakelt de flitser in.

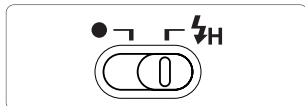
- De functie voor energiebesparing (SE-functie) schakelt de voeding van de 420EX automatisch uit wanneer de flitser gedurende 90 seconden niet wordt gebruikt.
- U schakelt de SE-functie uit door op de testflitsknop te drukken <PILOT>.

“High-speed” flitssynchronisatie (FP-flits)

De schakelaar voor “high-speed” flitssynchronisatie (FP-flits) heeft de navolgende posities.



Instelling voor normale flitssynchronisatie



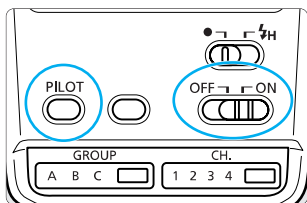
Instelling voor “high-speed” flitssynchronisatie



- Wanneer de 420EX met een Type-A camera wordt gebruikt en de schakelaar is ingesteld op <H> wordt de 420EX, door instelling van een kortere sluitertijd dan de maximale synchronisatietijd van de camera, ingesteld op “high-speed” flitssynchronisatie. Bij gebruik van een langere sluitertijd dan de maximale synchronisatietijd van de camera wordt de 420EX ingesteld op normale flitssynchronisatie.
- Bij gebruik van de 420EX met een Type-B camera wordt de 420EX op normale flitssynchronisatie ingesteld, ongeacht de positie van de schakelaar.

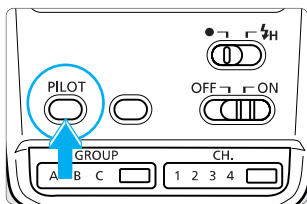
Oplaadcontrolelampje en testflits

Voordat u een flitsopname maakt kunt u eerst testflitsen.



1 Controleer of het <PILOT > lampje brandt.

- Wanneer de flitser volledig is opgeladen, gaat het <PILOT > lampje branden.



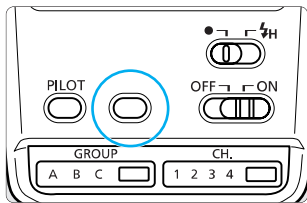
2 Druk wanneer het <PILOT > lampje brandt op het lampje om te testflitsen.

- De testflits treedt in werking.
- Het <PILOT > lampje (oplaadcontrolelampje) functioneert ook als testflitsknop.



- Testflitsen is niet mogelijk wanneer de camera bezig is met de lichtmeting nadat u de ontspanknop half heeft ingedrukt.
- Wanneer de SE-functie van de 420EX actief is, wordt de deze functie door het indrukken van de testflitsknop geannuleerd en de 420EX weer ingeschakeld.

Controle achteraf van de flitsbelichting

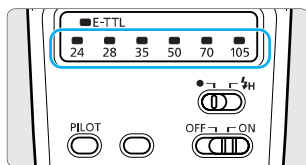


Het flitscontrolelampje licht groen op gedurende ongeveer 3 seconden nadat de flitser in werking is getreden, wanneer de flitsbelichting correct is geweest. Licht het flitscontrolelampje niet op na werking van de flitser, dan kan de opname onderbelicht zijn. Maak de afstand tot het onderwerp kleiner en probeer het opnieuw.

Aanpassing van de flitshoek

De flitskop van de 420EX zoomt automatisch om de flitshoek aan te passen aan de brandpuntafstand van het aan de camera gemonteerde objectief. De desbetreffende aanduiding van de automatische zoompositie van de 420EX licht op. Het bereik van de 420EX bestrijkt brandpuntafstanden van 24 mm tot 105 mm.

Bij gebruik van een zoomobjectief wordt de flitshoek, wanneer het objectief zoomt, automatisch aan de ingestelde brandpuntafstand aangepast.



Druk de ontspannok half in.

- De aanduiding van de automatische zoompositie die overeenkomt met de brandpuntafstand licht op.



Wanneer een kortere brandpuntafstand dan 24 mm wordt gebruikt, wordt de foto donker langs de randen.



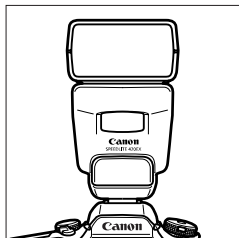
- Wanneer de flitshoek wijzigt, verandert ook het richtgetal van de 420EX. Zie de richtgetallentabel op bladzijde 50 voor informatie over de wijziging van het richtgetal.
- Wanneer de brandpuntafstand van het objectief 105 mm of langer is, licht de 105 mm zoompositie op.
- Wanneer de keuzeknop voor de infraroodsturing op <SLAVE> is ingesteld (→ blz. 42), wordt de flitshoek automatisch ingesteld op 24 mm.

AF-hulplicht

Wanneer het punt waarop u scherpstelt onvoldoende licht is of contrast heeft, treedt het AF-hulplicht van de 420EX automatisch in werking om de camera bij het scherpstellen te helpen. Het AF-hulplicht van de 420EX is compatibel met de scherpstelpunten van het instelveld van de EOS 30 en vrijwel alle andere EOS-camera's. Het AF-hulplicht werkt effectief van 0,7 tot 7 meter vanaf het middelste scherpstelpunt.

Voorwaarden voor de werking van het AF-hulplicht

De voorwaarden voor de werking van het AF-hulplicht is aangegeven in de tabel op bladzijde 51.



Wanneer de 420EX op een Type-A camera zoals de EOS 30 is gemonteerd, kunnen met het E-TTL Flitsprogramma even gemakkelijk flitsopnamen worden gemaakt als gewone opnamen met andere AE-programma's. Het E-TTL Flitsprogramma maakt gebruik van de in meerdere zones verdeelde lichtmeetsensor van de camera voor het instellen van een exacte flitsbelichting. Een preflits wordt gebruikt voor de meervoudige flitslichtmeting en aan de hand van die meetgegevens wordt de intensiteit van de hoofdflits bepaald. Het resultaat is een flitsopname met een evenwichtige verdeling van het flitslicht en het omgevingslicht.

Eenvoudige flitsfotografie (voor Type-A camera's)

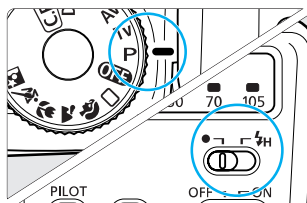


- In dit onderdeel van de gebruiksaanwijzing wordt uitgegaan van gebruik van de EOS 30 als voorbeeld van een Type-A camera.
- Zet voordat u begint de hoofdschakelaars van de camera en de 420EX op <ON>.
- Zet de keuzeknop voor infraroodsturing van de 420EX op <OFF>.
- Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de EOS 30 voor de werking van die camera.

Volautomatisch flitsen

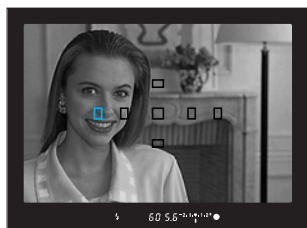
Met de 420EX op een Type-A camera gemonteerd stelt u in op Volautomatisch <□>, of op het Standaard AE Programma <P>. Flitsopnamen zijn dan net zo gemakkelijk te maken als gewone opnamen met deze programma's. De camera past het diafragma en de sluitertijd automatisch aan de lichtomstandigheden aan, ongeacht of u de flits in het donker gebruikt of overdag als invulflits.

Het E-TTL Flitsprogramma stelt aan de hand daarvan automatisch de flitsbelichting in.



1 Stel de opnamemethode van de camera in op <□> (Volautomatisch) of <P> (Standaard AE Programma).

- Wanneer de camera op een van de basisprogramma's is ingesteld, wordt de 420EX ingesteld op volautomatisch flitsen.
- Zet de schakelaar voor "high-speed" flitssynchronisatie op <●>.



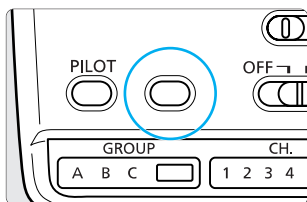
2 Stel het onderwerp scherp.

- De sluitertijd en het diafragma worden in de zoeker en het LCD-display getoond.
- De sluitertijd wordt automatisch tussen 1/60 seconde en de maximale flitssynchronisatietijd van de camera ingesteld (varieert naar gelang de camera). Het diafragma wordt ook automatisch ingesteld. (→ blz. 52)



3 Maak de opname.

- Controleer in de zoeker of het <⚡> symbool oplicht en maak dan de opname.
- Net voor de sluitertijd ontspant en de hoofdflits werkt, treedt de preflits in werking. Deze meet het lichtniveau van het onderwerp en bepaalt aan de hand daarvan de intensiteit van de hoofdflits. Op deze manier wordt een optimale flitsbelichting verkregen.



4 Controleer na de opname of het flitscontrolelampje oplicht.

- Het flitscontrolelampje licht op gedurende ongeveer 3 seconden, wanneer de flitsbelichting correct is geweest. Licht het flitscontrolelampje niet op, dan kan de opname onderbelicht zijn. Controleer in dat geval of het <PILOT> lampje brandt, maak de afstand tot het onderwerp kleiner en probeer het opnieuw.



- De preflits wordt gebruikt voor de lichtmeting van het onderwerp.
- De hoofdflits wordt gebruikt voor de eigenlijke flitsbelichting.

Invulflits

Zelfs bij daglicht kunt u de flitser gebruiken als invulflits om harde schaduwen te verzachten en om te voorkomen dat onderwerpen met tegenlicht te donker worden weergegeven.



Met invulflits



Zonder invulflits



Bij gebruik als invulflits kan het door de flitser verlichte onderwerp er onnatuurlijk uitzien in vergelijking met het licht op de achtergrond. Om dit te voorkomen wordt de flitsintensiteit automatisch verminderd, zodat er een natuurlijker evenwicht ontstaat tussen het door de flitser verlichte onderwerp en het omgevingslicht op de achtergrond. Men noemt dit automatische vermindering van de flitsintensiteit.

Flitsen met andere opnamemethoden

Volautomatische E-TTL-flitsopnamen zijn ook mogelijk bij instelling van de camera op <Av> (AE met diafragmavoorkeuze), <Tv> (AE met sluitertijdvoorkeuze), of <M> (Handbediening).

Instelling van sluitertijd en diafragma naar gelang de opnamemethode

Opnamemethode	Sluitertijd	Flitsdiafragma
P (Standaard AE Programma)	Automatisch (1/60 sec.-1/X sec.)	Automatisch
Av (AE met diafragmavoorkeuze)	Automatisch (30-1/X sec.)	Handmatig
Tv (AE met sluitertijdvoorkeuze)	Handmatig (30-1/X sec.)	Automatisch
M (Handbediening)	Handmatig (tijdopnamen, 30-1/X sec.)	Handmatig

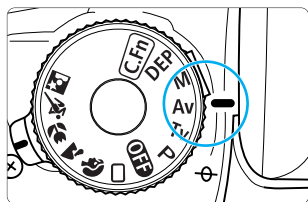
- Handmatig: door de gebruiker ingesteld.
- Automatisch: automatisch door de camera ingesteld.
- 1/X sec.: de maximale flitssynchronisatietijd van de camera. (→ blz. 52).
- Wanneer de ontspanknop helemaal wordt ingedrukt, treedt een preflits in werking net voordat met de hoofdfliets de opname wordt gemaakt. De preflits wordt gebruikt voor de meting van het lichtniveau van het onderwerp aan de hand waarvan de optimale intensiteit van de hoofdfliets wordt bepaald.
- De achtergrondbelichting wordt verkregen met de combinatie van sluitertijd en diafragma.
- Wanneer de hoofdschakelaar van de 420EX op <ON> staat, licht het E-TTL-symbool automatisch op wanneer de ontspanknop van de camera half wordt ingedrukt.



Bij gebruik van de Speedlite 420EX in combinatie met <DEP> (Scherptediepte AE), werkt dit programma op dezelfde wijze als <P> (het Standaard AE Programma).

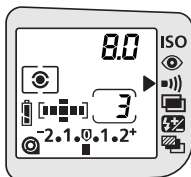
Av: AE met diafragma voorkeuze en E-TTL flits

Wanneer u controle wilt hebben over de scherptediepte of een correcte belichting van het onderwerp en de achtergrond wilt verkrijgen, stelt u de camera in op AE met diafragma voorkeuze. U stelt zelf het diafragma in, waarna de camera automatisch de voor het lichtniveau op de achtergrond juiste sluitertijd kiest. Het E-TTL Flitsprogramma bepaalt de flitsintensiteit op basis van het door u ingestelde diafragma.



1 Stel de programmakeuzeknop van de camera in op <Av> (AE met diafragma voorkeuze).

- Zet de schakelaar voor "high-speed" flitsynchronisatie op <●>.



2 Stel het gewenste diafragma in.

- Draai aan het elektronische instelwiel van de camera om het diafragma in te stellen.



3 Maak de opname.

- Stel het onderwerp scherp, controleer of het <⚡> symbool in de zoeker oplicht en maak dan de opname.



Bij weinig licht wordt automatisch een lange synchronisatietijd ingesteld. Gebruik van een statief is in dat geval aan te raden.



Wanneer de maximale flitsynchronisatietijd van de camera knippert, wordt de achtergrond overbelicht. Wanneer de flitsynchronisatietijd 30'' knippert, wordt de achtergrond onderbelicht. Wijzig de diafragma waarde tot de flitsynchronisatietijd stopt met knippen.

Een lange synchronisatietijd voor donkere achtergronden

Door gebruik van een lange synchronisatietijd, kunt u zorgen voor een correcte belichting van zowel het onderwerp als de achtergrond. Wanneer u de camera instelt op **<Av>** gebeurt dit automatisch.

Bij instelling van een lange synchronisatietijd wordt het gebruik van een statief aanbevolen om bewegingsonscherpte te voorkomen.



Flitsopname met een lange synchronisatietijd



Flitsopname met het programma Volautomatisch



De foto kan bij het licht van een TL-buis een groenig waas hebben en bij het licht van een normale gloeilamp een oranje waas.



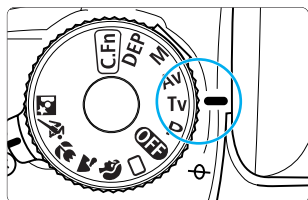
• Wil u de functie voor automatische instelling van een lange synchronisatietijd annuleren, stel de camera dan in op **<M>** (→ blz. 24). U kunt dan zowel de sluitertijd als het diafragma zelf instellen. Het E-TTL Flitsprogramma stelt dan automatisch de flitsbelichting in.

• Wanneer u het Canon EF 135 mm f/2,8 Asoft-focus@ objectief op uw camera heeft gemonteerd en uit de hand fotografeert, dient u het volgende in acht te nemen.

- 1) U verkrijgt een beter "soft-focus" effect door handmatig een diafragma in te stellen dat de maximale lichtsterkte van het objectief benadert.
- 2) Stel de minimale sluitertijd in die vereist is om bewegingsonscherpte te voorkomen.
- 3) Controleer of de flitser is opgeladen en maak dan de opname.

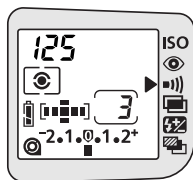
Tv : AE met sluitertijdvoorkeuze en E-TTL flits

Wanneer u speciale effecten wilt creëren met de sluitertijd, stelt u de camera in op AE met sluitertijdvoorkeuze. Bij dit programma stelt u zelf de sluitertijd in tussen 30 seconden en de maximale flitssynchronisatietijd van de camera. Daarna kiest de camera automatisch het voor een correcte achtergrondbelichting benodigde diafragma. Het E-TTL Flitsprogramma bepaalt de flitsintensiteit op basis van het door de camera automatisch ingestelde diafragma.



1 Stel de programmakeuzeknop van de camera in op <Tv>.

- Zet de schakelaar voor "high-speed" flitssynchronisatie op <●>.



2 Stel de gewenste sluitertijd in.

- Draai aan het elektronische instelwiel van de camera om de sluitertijd in te stellen.
- Stelt de sluitertijd in tussen 30 seconden en de maximale flitssynchronisatietijd van de camera.



3 Maak de opname.

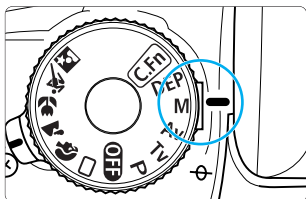
- Stel het onderwerp scherp, controleer of het <⚡> symbool in de zoeker oplicht en maak dan de opname.



Wanneer de minimale diafragma waarde knippert, wordt de achtergrond overbelicht. Wanneer de maximale diafragma waarde knippert wordt de achtergrond onderbelicht. Wijzig de sluitertijd tot de diafragma waarde stopt met knipperen.

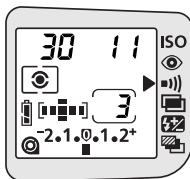
M: Handbediening met E-TTL flits

Wanneer u zowel de sluitertijd als het diafragma zelf wilt instellen gebruikt u Handbediening. Het E-TTL Flitsprogramma bepaalt de flitsintensiteit op basis van het door u ingestelde diafragma. De achtergrondbelichting wordt bepaald aan de hand van de combinatie van sluitertijd en diafragma.



1 Stel de programmakeuzeknop van de camera in op <M>.

- Zet de schakelaar voor "high-speed" flitsynchronisatie op <●>.



2 Stel de gewenste diafragma- en sluitertijdwaarden in.

- Draai aan het elektronische instelwiel.
- Stelt de sluitertijd in tussen 30 seconden en de maximale flitsynchronisatietijd van de camera.



3 Maak de opname. Ta bilden.

- Stel het onderwerp scherp, controleer of het <⚡> symbool in de zoeker oplicht en maak dan de opname.

“High-speed” flitssynchronisatie (FP-flits) ■

Wanneer u de flitser instelt op “high-speed” flitssynchronisatie (FP-flits), kan de flitser synchroon werken met kortere sluitertijden dan de maximale flitssynchronisatietijd van de camera. Wanneer op “high-speed” flitssynchronisatie is ingesteld, verschijnt het <H> symbool in de zoeker.

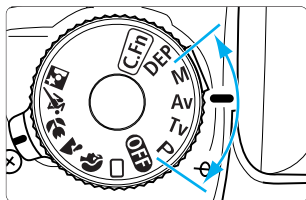
- “High-speed” flitssynchronisatie kan worden gebruikt met de opnamemethoden <P>, <Tv>, <Av> en <M>.
- High-speed flitssynchronisatie is effectief wanneer u:
 - (1) de achtergrond wilt laten vervagen voor een portretfoto bij daglicht;
 - (2) lichtjes wilt maken in de ogen van het onderwerp;
 - (3) de schaduwen in het gezicht van uw onderwerp wilt verzachten.



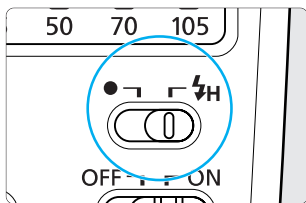
FP-Flitsopname



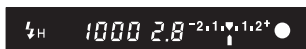
Normale flitsopname



- 1 Stel de gewenste opnamemethode in op de camera.



- 2 Zet de schakelaar voor “high-speed” flitssynchronisatie op <H>.



Maak de opname.



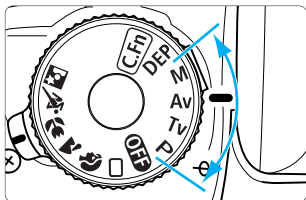
- Bij toepassing van "high-speed" flitssynchronisatie wijzigt het richtgetal (→ blz. 50).
- Wanneer u zelf het diafragma wilt instellen, dient u de camera eerst in te stellen op **<Av>** of **<M>**.
- Bij toepassing van "high-speed" flitssynchronisatie wijzigt het richtgetal naar gelang de synchronisatietijd. Hoe korter de synchronisatietijd, hoe korter het effectieve flitsbereik.
- Om de functie voor "high-speed" flitssynchronisatie op te heffen, zet u de schakelaar weer op **<●>**.



Wanneer u met **<Av>** en "high-speed" flitssynchronisatie invulflitsopnamen maakt, wordt niet alleen maar gebruik gemaakt van de normale synchronisatietijd van de camera. Indien nodig zal de functie voor "high-speed" flitssynchronisatie automatisch een kortere synchronisatietijd instellen.

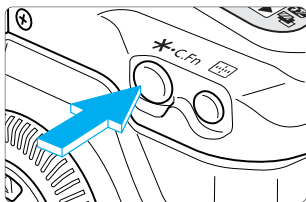
Flitsbelichtingsvergrendeling

Flitsbelichtingsvergrendeling is hetzelfde als belichtingsvergrendeling maar dan voor flitsopnamen. Wanneer de 420EX op de camera is gemonteerd, wordt de knop voor belichtingsvergrendeling van de camera tevens de knop voor flitsbelichtingsvergrendeling. Bij toepassing van flitsbelichtingsvergrendeling wordt de flitsbelichting voor enig deel van het onderwerp gemeten en vergrendeld.



- 1 Stel de programmakeuzeknop van de camera in op een AE-programma.**

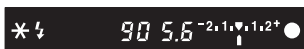
- 2 Stel het onderwerp scherp.**
 - Druk de ontspanknop half in.



- 3 Richt het middelste scherpstelpunt op het deel van het onderwerp waarvan u de flitsbelichting wilt vergrendelen en druk dan op de < * > knop van de camera. (ⓘ16)**

- In de zoeker wordt het < * > symbool getoond.
- De 420EX meet de flitsbelichting met behulp van een preflits en vergrendelt de gegevens.
- De aanduiding < FEL > is gedurende een halve seconde in de zoeker te zien.
- Elke keer dat u op < * > drukt wordt de flitsbelichting gemeten met behulp van een preflits en dan vergrendeld.
- De functie voor flitsbelichtingsvergrendeling wordt opgeheven wanneer het (ⓘ16) symbool uitgaat of door de programmakeuzeknop naar een andere positie te draaien.





4 Maak naar wens een nieuwe beeldcompositie en maak dan de opname.

- Stel het onderwerp scherp, controleer of het $\langle \text{L} \rangle$ symbool in de zoeker brandt en maak dan de opname.



Opname met flitsbelichtingsvergrendeling

Bij deze opname is flitsbelichtingsvergrendeling toegepast voor het gezicht van het meisje. Daarna werd de beeld-compositie gewijzigd. Door de flitsbelichtingsvergrendeling werd het meisje correct belicht zonder dat de reflectie van de achtergrond van invloed was op de flitsbelichting.

Het voor flitsbelichtingsvergrendeling gebruikte scherpstelpunt bij de EOS 30

Keuze van het scherpstelpuntk		Scherpstelpunt voor flitsbelichtingsvergrendeling
Automatisch		Middelste
Handmatig	Met standaardfunctie C.Fn-8-0	Middelste
	Met standaardfunctie C.Fn-8-1	Keuze door gebruiker
Oggestuurd	Met standaardfunctie C.Fn-8-0	Middelste
	Met standaardfunctie C.Fn-8-1	Keuze door gebruiker*

* Wanneer u scherp stelt met Ooggestuurde Autofocus en op de knop voor flitsbelichtingsvergrendeling drukt terwijl u de ontspanknop half ingedrukt houdt, wordt flitsbelichtingsvergrendeling toegepast voor het gekozen scherpstelpunt. Wanneer u op de knop voor flitsbelichtingsvergrendeling drukt zonder de ontspanknop in te drukken (dus vóór de scherpstelling), wordt flitsbelichtings-vergrendeling toegepast voor het middelste scherpstelpunt.

- Wanneer het onderwerp zich buiten het effectieve flitsbereik bevindt (en daardoor onderbelicht wordt), knippert het $\langle \text{L} \rangle$ symbool in de zoeker. U kunt dan het onderwerp dichterbij benaderen of een groter diafragma gebruiken en de flitsbelichting opnieuw vergrendelen.

- Voor flitsbelichtingsvergrendeling werkt de preflits met 1/32 flitsintensiteit.
- Wanneer het onderwerp erg klein is, kan het zijn dat gebruik van flitsbelichtingsvergrendeling niet effectief is.

Tweede-gordijnsynchronisatie

De EOS 30 heeft een standaardfunctie die kan worden geprogrammeerd voor tweede-gordijnsynchronisatie. Normaal werkt de flitser synchroon met het eerste sluitergordijn, wanneer de sluitersleutel helemaal open is. Bij tweede-gordijnsynchronisatie werkt de flitser net voordat het tweede gordijn dicht gaat. Door gebruik van tweede-gordijnsynchronisatie en een lange sluitertijd ontstaat een lichtspoor achter een onderwerp dat in beweging is. Daardoor ziet de foto er natuurlijker uit.

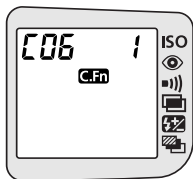
Voor de programmering van de standaardfunctie dient u de gebruiksaanwijzing van de camera te raadplegen.



Met tweede-gordijnsynchronisatie



Met eerste-gordijnsynchronisatie



1 Stel de standaardfunctie in op tweede-gordijnsynchronisatie.

- Bij de EOS 30 is dat standaardfunctieprogrammering C.FN-6-1.

2 Stel de opnamemethode op de camera in.

- Aanbevolen wordt om <Tv> of <M> te gebruiken.

3 Maak de opname. Ta bilden.

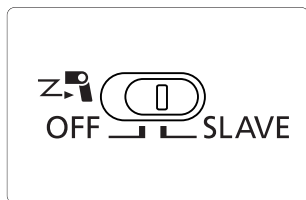
- Stel het onderwerp scherp, controleer of het <⚡> symbool in de zoeker oplicht en maak dan de opname.



- b Het effect van tweede-gordijnsynchronisatie is duidelijker te zien wanneer de functie bij Tijdopnamen wordt gebruikt.
- Tweede-gordijnsynchronisatie is niet mogelijk wanneer de camera is ingesteld op <□> Volautomatisch of Geprogrammeerde Beeldkeuze.

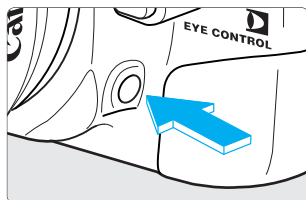
Voorafgaande controle van de flitsbelichting

Wanneer u de 420EX gebruikt samen met de EOS 30, EOS-1V of EOS-3, kunt u vóór de opname het effect van de flitsbelichting controleren, zoals bijvoorbeeld door de flitser gecreëerde schaduweffecten, of de evenwichtigheid van de verlichting bij gebruik van een infrarood flitsstelsel.



1 Zet de keuzeknop voor infraroodsturing op <SLAVE>.

- De flitshoek wordt automatisch ingesteld op 24 mm. Wanneer de controleflits echter in werking treedt, wordt de flitshoek aangepast aan de brandpuntafstand van het objectief.



2 Controleer de instellingen van de de 420EX en de camera voor flitsopnamen.

3 Druk op de knop voor scherptedieptecontrole van de camera.

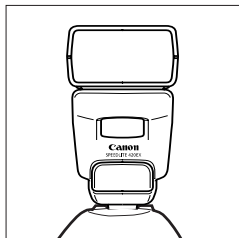
- De 420EX flitst gedurende een seconde een aantal keren met een snelheid van 70Hz.



Om oververhitting en schade van de flitskop te voorkomen dient u niet meer dan tienmaal achter elkaar voorafgaande controle van de flitsbelichting toe te passen. Laat de 420EX na tienmaal tenminste tien minuten afkoelen.



Voor voorafgaande controle van de scherptediepte met de camera, dient u eerst de keuzeknop voor infraroodsturing van de 420EX op <OFF> te zetten en daarna de knop voor scherptedieptecontrole van de camera in te drukken.



Wanneer de 420EX op een Type-B camera is gemonteerd, kunnen met het TTL Flitsprogramma even gemakkelijk flitsopnamen worden gemaakt als gewone opnamen met andere AE-programma's.

Flitsopnamen kunnen volledig automatisch worden gemaakt, of met behulp van Handbediening van de camera waarbij u zelf de sluitertijd en het diafragma instelt.

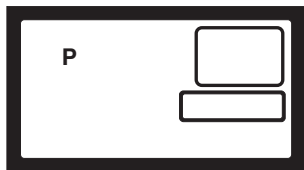
Eenvoudige flitsfotografie (voor Type-B camera's)



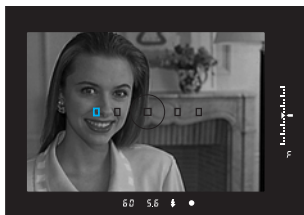
- In dit onderdeel van de gebruiksaanwijzing wordt uitgegaan van gebruik van de EOS-1N als voorbeeld van een Type-B camera.
- Zet voordat u begint de hoofdschakelaars van de camera en de 420EX op <ON>.
- Zet de keuzeknop voor infraroodsturing van de 420EX op <OFF>.
- Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de EOS 30 voor de werking van die camera.

Volautomatisch flitsen

Met de 420EX op een Type-B camera gemonteerd stelt u in op het Standaard AE Programma <P>. Flitsopnamen maakt u dan volautomatisch en net zo gemakkelijk als gewone opnamen zonder flitser. De camera past het diafragma en de sluitertijd automatisch aan de lichtomstandigheden aan, ongeacht of u de flitser in het donker gebruikt of overdag als invulflits. Het TTL Flitsprogramma stelt aan de hand daarvan automatisch de flitsbelichting in.



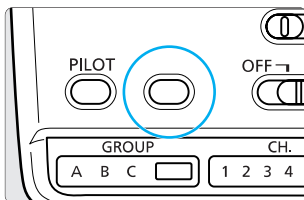
- 1** Stel de opnamemethode van de camera in op <P> (Standaard AE Programma).



- 2** Stel het onderwerp scherp.
- De sluitertijd en het diafragma worden in de zoeker en het LCD-display getoond.
 - De sluitertijd wordt automatisch tussen 1/60 seconde en de maximale flitsynchronisatietijd van de camera ingesteld (varieert naar gelang de camera). Het diafragma wordt ook automatisch ingesteld. (→ blz. 52)



- 3** Maak de opname.
- Controleer in de zoeker of het <⚡> symbool oplicht en maak dan de opname.



- 4** Controleer na de opname of het flitscontrolelampje oplicht.
- Het flitscontrolelampje licht op gedurende ongeveer 3 seconden, wanneer de flitsbelichting correct is geweest. Licht het flitscontrolelampje niet op, dan kan de opname onderbelicht zijn. Controleer in dat geval of het <PILOT> lampje brandt, maak de afstand tot het onderwerp kleiner en probeer het opnieuw.

Invulflits

Zelfs bij daglicht kunt u de flitser gebruiken als invulflits om harde schaduwen te verzachten en om te voorkomen dat onderwerpen met tegenlicht te donker worden weergegeven.



Met invulflits



Zonder invulflits



Bij gebruik als invulflits kan het door de flitser verlichte onderwerp er onnatuurlijk uitzien in vergelijking met het licht op de achtergrond. Om dit te voorkomen wordt de flitsintensiteit automatisch verminderd, zodat er een natuurlijker evenwicht ontstaat tussen het door de flitser verlichte onderwerp en het omgevingslicht op de achtergrond. Men noemt dit automatische vermindering van de flitsintensiteit.

Flitsen met andere opnamemethoden

Volautomatische TTL-flitsopnamen zijn ook mogelijk bij instelling van de camera op <Av> (AE met diafragmavoorkeuze), <Tv> (AE met sluitertijdvoorkeuze), of <M> (Handbediening).

Instelling van sluitertijd en diafragma naar gelang de opnamemethode

Opnamemethode	Sluitertijd	Flitsdiafragma
P (Standaard AE Programma)	Automatisch (1/60 sec.-1/X sec.)	Automatisch
Av (AE met diafragmavoorkeuze)	Automatisch (30-1/X sec.)	Handmatig
Tv (AE met sluitertijdvoorkeuze)	Handmatig (30-1/X sec.)	Automatisch
M (Handbediening)	Handmatig (tijdopnamen, 30-1/X sec.)	Handmatig

- Handmatig: door de gebruiker ingesteld.
- Automatisch: automatisch door de camera ingesteld.
- 1/X sec.: de maximale flitssynchronisatietijd van de camera. (→ blz. 52).
- Wanneer de ontspanknop helemaal wordt ingedrukt, treedt de flitser in werking en wordt de opname gemaakt. De flitsintensiteit wordt gestuurd door het TTL Flitsprogramma op basis van het ingestelde diafragma. (Het door de film gereflecteerde licht wordt gemeten en wanneer een correcte belichting is bereikt wordt de flitser uitgeschakeld) !
- De achtergrondbelichting wordt verkregen met de combinatie van sluitertijd en diafragma.



- Bij gebruik van een Type-B camera werkt de <H> schakelaar niet.
- Bij gebruik van de Speedlite 420EX in combinatie met <DEP> (Scherptediepte AE), werkt dit programma op dezelfde wijze als <P> (het Standaard AE Programma).

Av : AE met diafragma voorkeuze en TTL flits

Wanneer u controle wilt hebben over de scherptediepte of een correcte belichting van het onderwerp en de achtergrond wilt verkrijgen, stelt u de camera in op AE met diafragma voorkeuze. U stelt zelf het diafragma in, waarna de camera automatisch de voor het lichtniveau op de achtergrond juiste sluitertijd kiest. Het TTL Flitsprogramma bepaalt de flitsintensiteit op basis van het door u ingestelde diafragma.



1 Stel de camera in op <Av> (AE met diafragma voorkeuze).


2 Stel het gewenste diafragma in.


- Draai aan het elektronische instelwiel van de camera om het diafragma in te stellen.



3 Maak de opname.

- Stel het onderwerp scherp, controleer of het <⚡> symbool in de zoeker oplicht en maak dan de opname.

 Bij weinig licht wordt automatisch een lange synchronisatietijd ingesteld. Gebruik van een statief is in dat geval aan te raden.

 Wanneer de maximale flitsynchronisatietijd van de camera knippert, wordt de achtergrond overbelicht. Wanneer de flitsynchronisatietijd 30'' knippert, wordt de achtergrond onderbelicht. Wijzig de diafragma waarde tot de flitsynchronisatietijd stopt met knipperen.

Een lange synchronisatietijd voor donkere achtergronden

Door gebruik van een lange synchronisatietijd, kunt u zorgen voor een correcte belichting van zowel het onderwerp als de achtergrond. Wanneer u de camera instelt op **<Av>** gebeurt dit automatisch.

Bij instelling van een lange synchronisatietijd wordt het gebruik van een statief aanbevolen om bewegingsonscherpte te voorkomen.



Flitsopname met een lange synchronisatietijd



Flitsopname met het programma Volautomatisch



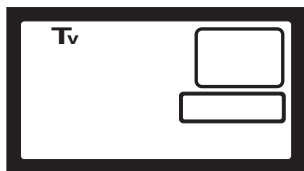
• Wilt u de functie voor automatische instelling van een lange synchronisatietijd annuleren, stel de camera dan in op **<M>** (→ blz. 38). U kunt dan zowel de sluitertijd als het diafragma zelf instellen. Het TTL Flitsprogramma stelt dan automatisch de flitsbelichting in.

• Wanneer u het Canon EF 135 mm f/2,8 Asoft-focus@ objectief op uw camera heeft gemonteerd en uit de hand fotografeert, dient u het volgende in acht te nemen.

- 1) U verkrijgt een beter "soft-focus" effect door handmatig een diafragma in te stellen dat de maximale lichtsterkte van het objectief benadert.
- 2) Stel de minimale sluitertijd in die vereist is om bewegingsonscherpte te voorkomen.
- 3) Controleer of de flitser is opgeladen en maak dan de opname.

Tv : AE met sluitertijdvoorkeuze en TTL flits

Wanneer u speciale effecten wilt creëren met de sluitertijd, stelt u de camera in op AE met sluitertijdvoorkeuze. Bij dit programma stelt u zelf de sluitertijd in tussen 30 seconden en de maximale flitssynchronisatietijd van de camera. Daarna kiest de camera automatisch het voor een correcte achtergrondbelichting benodigde diafragma. Het TTL Flitsprogramma bepaalt de flitsintensiteit op basis van het door de camera automatisch ingestelde diafragma



1 Stel de camera in op <Tv>.

2 Stel de gewenste sluitertijd in.

- Draai aan het elektronische instelwiel van de camera om de sluitertijd in te stellen.
- Stelt de sluitertijd in tussen 30 seconden en de maximale flitssynchronisatietijd van de camera.



3 Maak de opname.

- Stel het onderwerp scherp, controleer of het <⚡> symbool in de zoeker oplicht en maak dan de opname.



Wanneer de maximale diafragma waarde knippert wordt de achtergrond onderbelicht. Wijzig de sluitertijd tot de diafragma waarde stopt met knipperen.

M: Handbediening met TTL flits

Wanneer u zowel de sluitertijd als het diafragma zelf wilt instellen gebruikt u Handbediening. Het TTL Flitsprogramma bepaalt de flitsintensiteit op basis van het door u ingestelde diafragma. De achtergrondbelichting wordt bepaald aan de hand van de combinatie van sluitertijd en diafragma.



1 Stel de programmakeuzeknop van de camera in op <M>.

2 Stel de gewenste diafragma- en sluitertijdwaarden in.

- Draai aan het elektronische instelwiel.
- Stelt de sluitertijd in tussen 30 seconden en de maximale flitsynchronisatietijd van de camera.



3 Maak de opname.

- Stel het onderwerp scherp, controleer of het <⚡> symbool in de zoeker oplicht en maak dan de opname

Indirect flitsen, flitsbelichtingscompensatie en gebruik van meerdere Speedlite-flitsers is mogelijk met de 420EX en een Type-A of een Type-B camera.

4

Geavanceerde flitsfotografie (voor Type-A en Type-B camera's)

Indirect flitsen

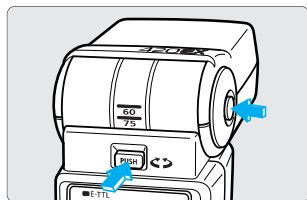
Wanneer een persoon recht van voren door de flitsker wordt verlicht, ontstaat er een harde schaduw achter die persoon. Door indirect te flitsen via een muur of plafond kan dit effect worden verminderd of voorkomen. De foto ziet natuurlijker uit.



Indirecte flitsopname

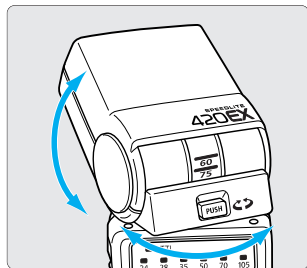


Directe flitsopname



1 Draai de flitskop in de richting van het reflecterende oppervlak.

- Verstel de flitskop terwijl u op **<PUSH>** of **<zoom>** drukt en richt deze op een plafond of een muur waardoor het licht kan worden gereflecteerd.
- De flitskop kan naar boven en/of naar links en rechts worden versteld.
- Bij indirect flitsen wordt de flitshoek automatisch op 50 mm ingesteld en gaat de aanduiding van de 50 mm zoompositie knipperen.



De flitskop kan in de onderstaande richtingen en hoeken worden versteld, dit in verhouding tot de normale positie van de flitskop.

Richting	Maximale hoek	Tussenstops
Naar boven	90°	0° 60° 75° 90°
Naar links	180°	0° 60° 75° 90° 120° 150° 180°
Naar rechts	90°	0° 60° 75° 90°



Maak de opname.

- Stel het onderwerp scherp, controleer of het <⚡> symbool in de zoeker oplicht en maak dan de opname.
- Gebruik, wanneer het flitscontrolelampje niet oplicht nadat u de opname heeft gemaakt, een groter diafragma en probeer het opnieuw.



- Wanneer het plafond of de muur te ver weg is, kan het licht dat naar uw onderwerp wordt gereflecteerd onvoldoende zijn. De opname wordt dan onderbelicht.
- Gebruik voor indirect flitsen een effen wit oppervlak dat licht kan reflecteren. Wanneer het oppervlak niet effen wit is, kan de foto een kleurwaas krijgen op basis van de kleur of het patroon van het reflecterende oppervlak.

Flitsbelichtingscompensatie

Wanneer u een EOS-camera heeft met een functie voor flitsbelichtingscompensatie, kan met de 420EX flitsbelichtingscompensatie worden toegepast. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de camera voor de instelling van flitsbelichtingscompensatie.

Flitsbelichtingscompensatie kan worden ingesteld met de EOS-1V, EOS-1N, EOS-1N RS, EOS-3, EOS 5, EOS 30, EOS 50/ EOS 50 E en EOS IX

Gebruik van meerdere Speedlite-flitsers

Door meerdere Speedlite-flitsers te gebruiken kunt u geavanceerde lichteffecten creëren. Het gezicht van het onderwerp kan er meer driedimensionaal uitzien, of u kunt met licht een accent aanbrengen. Zelfs met meerdere flitsers wordt de flitsopname heel eenvoudig volautomatisch gemaakt.

Het systeem met meerdere flitsers kan met kabels worden aangesloten, of met infrarood licht worden gestuurd. Bij een infrarood gestuurd flitsstelsel wordt een Master Unit (een Speedlite 550EX, de Speedlite Infraroodzender ST-E2, of de Macroflitser MR-14EX) op een Type-A camera aangesloten en wordt de 420EX gebruikt als Slave Unit. In een flitsstelsel met kabelaansluiting kunnen meerdere voor de EOS-camera's ontworpen Speedlites (waaronder de 420EX) op elkaar worden aangesloten met behulp van flitsaccessoires voor kabelaansluiting.

Infrarood gestuurd flitsstelsel

De 420EX kan worden ingesteld en gebruikt als een Slave Unit. Daardoor kan hij, samen met een Type-A (E-TTL-compatibele) camera en een Master Unit (een Speedlite 550EX, de Speedlite Infraroodzender ST-E2, of de Macroflitser MR-14EX) worden gebruikt in een opstelling voor Infrarode E-TTL Multi-flitsopnamen.

De flitsbelichting wordt gestuurd door de Master Unit. Daardoor is een infrarood gestuurd flitsstelsel een gemakkelijk te bedienen systeem voor geavanceerde lichteffecten. Het gebruik van meerdere Speedlites is net zo eenvoudig als het gebruik van één Speedlite die op de camera is gemonteerd.

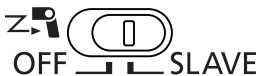
Voor meer informatie over Infrarode E-TTL Multi-flitsopnamen of de werking van een Master Unit, dient u de gebruiksaanwijzing van een Master Unit te raadplegen.

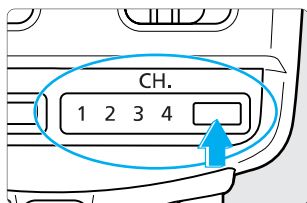
1 Stel de Master Unit in.

- Monteer de 550EX, de ST-E2, of de MR-14EX op de camera en stel hem in als de Master Unit.

2 Stel de 420EX in als Slave Unit.

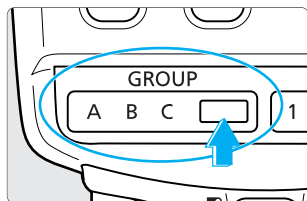
- Zet de schakelaar voor infraroodsturing op <SLAVE>.
- De flitshoek wordt automatisch ingesteld op 24 mm. Wanneer de flitser is opgeladen knippert het AF-hulplicht continu eenmaal per seconde.





3 Stel het Slave-kanaalnummer in.

- Druk op de < CH. > knop en stel in op hetzelfde kanaal als het kanaal van de Master Unit.
- Door een druk op de < CH. > knop kiest u het kanaalnummer in de navolgende volgorde: 1,2,3,4..



4 Stel de Slave-groep-identificatie in.

- Stel de Slave-groep-identificatie in wanneer u de EOS-1V, EOS-3 of EOS 30 gebruikt met twee (A en B) of drie (A, B en C) groepen Slave Units. Wanneer u een andere dan de bovengenoemde Type-A camera gebruikt, hoeft u de Slave-groep-identificatie niet in te stellen, omdat u slechts één groep Slave Units kunt gebruiken.
- Druk op de < GROUP > knop om de Slave-groep-identificatie in te stellen.
- Door een druk op de < GROUP > knop kiest u de Slave-groep-identificatie in de navolgende volgorde: A.B.C..

- Wanneer de Master Unit is ingesteld op Handbediening van de flitser <M> of Stroboscopische flitsopnamen <MULTI>, werkt/werken de Slave Unit(s) niet. Zorg ervoor dat de flitsmethode van de Master Unit op <E-TTL> is ingesteld.
- Wanneer de 420EX met een Type-B camera wordt gebruikt zijn Infrarode E-TTL Multi-flitsopnamen niet mogelijk.

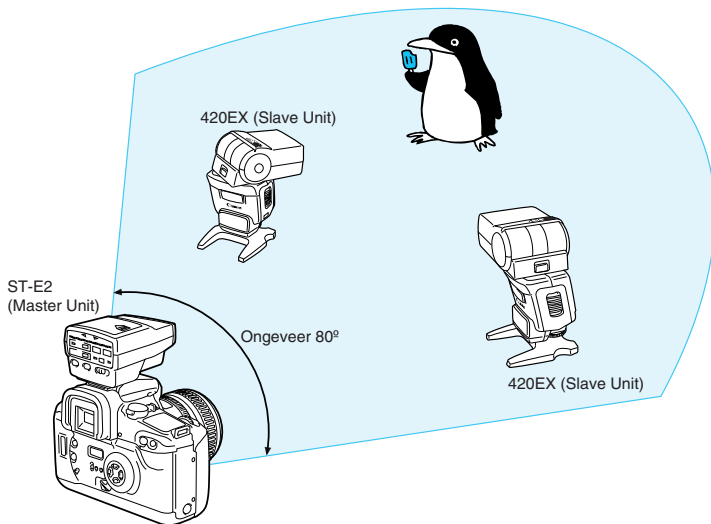
5 Stel de Speedlites op en voer een testflits uit.

- Gebruik de (meegeleverde) ministandaard voor het opstellen van de Slave Unit(s) binnen het effectieve bereik van de infraroodsturing.
- Druk op de testflitsknop van de Master Unit om te controleren of de Slave Units werken.

6 Maak de opname.

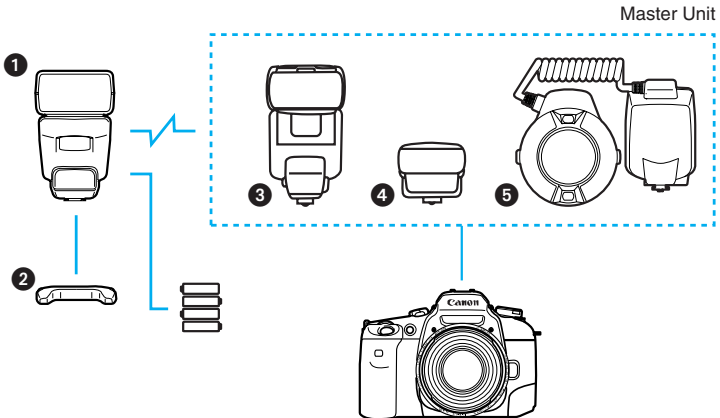
Voorbeeldopstelling van een infrarood gestuurd flitsysteem

U kunt gemakkelijk een systeem voor Infrarode E-TTL Multi-flitsopnamen opstellen met de 550EX, ST-E2 of MR-14EX als Master Unit en de 420EX als Slave Unit. Zet de schakelaar voor infraroodsturing van de 420EX op <SLAVE> en plaats de Slave Unit(s) naar wens binnen het bereik van de infraroodsturing.



- De 420EX en 550EX kunnen worden ingesteld en samen gebruikt als Slave Units.
- Wanneer de als Slave Unit opgestelde 420EX gedurende ongeveer 10 minuten niet wordt gebruikt, treedt de SE-functie (→ blz. 14) automatisch in werking om de voeding uit te schakelen (dit wordt aangegeven door het Slave-kanaalnummer dat knippert). Door binnen 30 minuten nadat de SE-functie in werking is getreden op de testflitsknop van de Master Unit te drukken, wordt de voeding van de Slave Unit weer ingeschakeld.

Apparatuur voor een infrarood gestuurd flitssysteem



1 Speedlite 420EX (Slave Unit)

2 Ministandaard (meegeleverd met de 420EX)

Voor opstelling van de 420EX; voorzien van een statiefmoer.

3 Speedlite 550EX (Master Unit of Slave Unit)

Werkt als een normale Speedlite of als de Master Unit of Slave Unit in een infrarood gestuurd flitssysteem.

4 Speedlite Infraroodzender ST-E2 Speedlite Sändare ST-E2

Speciaal ontworpen infraroodzender die als Master Unit dient om in een infrarood gestuurd flitssysteem een of meerdere Slave Units aan te sturen.

5 Macroflitser MR-14EX (Master Unit)

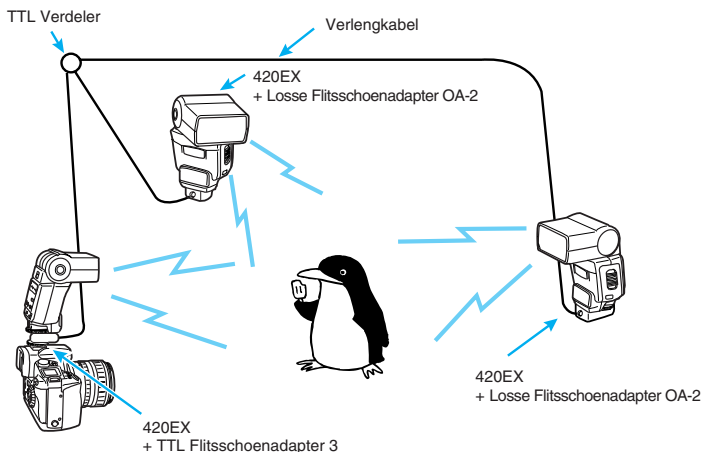
Ontworpen voor macroflitsfotografie, maar kan ook als Master Unit dienen in een infrarood gestuurd flitssysteem.

Flitssysteem met kabelaansluiting

Met behulp van flitaccessoires voor kabelaansluiting kunt u op eenvoudige wijze een TTL-flitssysteem met kabelaansluiting opstellen voor elke EOS-camera. Maximaal vier Speedlites kunnen in dit systeem op elkaar worden aangesloten. Alle voor de EOS-camera's ontworpen Speedlites van de EX-serie, EZ-serie, EG-serie en E-serie kunnen worden gebruikt.

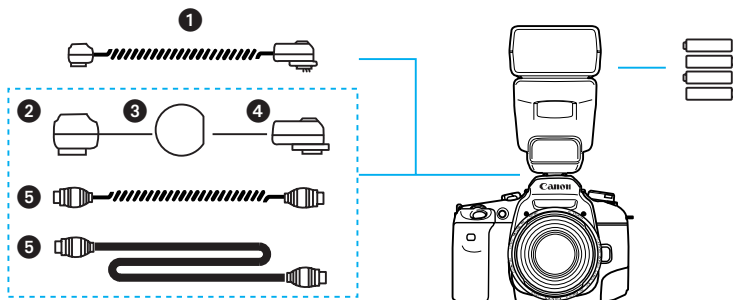
Aansluiting en opstelling

Gebruik de benodigde flitaccessoires voor kabelaansluiting om de Speedlites op elkaar en de camera aan te sluiten en maak de opname nadat het <PILOT> lampje oplicht.



- Wanneer de interne batterij van de TTL Flitsschoenadapter 3 bijna leeg is, werken het oplaadcontrolelampje van de Speedlite en de Speedlite niet. Controleer altijd het batterijniveau van de TTL Flitsschoenadapter 3 voor u deze gebruikt.
- Maak de verlengkabel niet langer dan 9 meter (drie op elkaar aangesloten verlengkabels van 300 cm.).

Flitsaccessoires voor kabelaansluiting



1 Flits schoenkabel 2

Met dit accessoire kunt u de Speedlite ongeveer 60 cm. van de camera verwijderen. Alle functies van de Speedlite kunnen nog steeds worden gebruikt.

Accessoires voor opnamen met meerdere flitsers

2 Losse Flits schoenadapter OA-2

Met dit accessoire kunt u de Speedlite los van de camera gebruiken. Deze adapter wordt met een verlengkabel aangesloten op de TTL Flits schoenadapter 3 of de TTL Verdeler.

3 TTL Verdeler

Deze adapter is uitgerust met vier aansluitpunten voor verlengkabels. De TTL Verdeler geeft de informatie van TTL Flits schoenadapter 3 door aan de Speedlite-flitsers die zijn aangesloten via Losse Flits schoenadapter OA-2.

4 TTL Flits schoenadapter 3

Deze adapter, die is uitgerust met twee sets contacten met directe koppeling en een aansluitpunt voor verlengkabels, wordt op de flits schoen van de camera gemonteerd. Daarna wordt een Speedlite op de flits schoen van de adapter gemonteerd en een verlengkabel op het aansluitpunt aangesloten. Door het andere einde van de verlengkabel op een Losse Flits schoenadapter of een TTL Verdeler aan te sluiten kunt u meerdere flitsers met de camera verbinden.

5 Verlengkabel 60 en Verlengkabel 300

Deze kabels worden gebruikt om de verschillende onderdelen op elkaar aan te sluiten en zijn verkrijgbaar in twee lengtes (60 cm en 300 cm).

Problemen oplossen

De flitser werkt niet.	De batterijen zijn leeg. ▶ Plaats nieuwe batterijen (→ blz. 10).
	De batterijen zijn verkeerd geplaatst. ▶ Plaats de batterijen opnieuw op de goede manier (→ blz. 10).
	De montagevoet van de 420EX is niet stevig genoeg op de flitsschoen van de camera gemonteerd. ▶ Schuif de montagevoet op de flitsschoen tot u niet meer verder kunt (→ blz. 12).
	De flitsschoencontacten van de camera of de 420EX zijn vuil. ▶ Veeg de contacten schoon.
De voeding wordt automatisch uitgeschakeld.	De 420EX is gedurende 90 seconden niet gebruikt. ▶ Druk de ontspanknop half in. ▶ Druk op de testflitknop om de voeding in te schakelen (→ blz. 14).
De 420EX kan niet van de camera worden verwijderd.	De bevestigingsmoer is niet ver genoeg losgedraaid. ▶ Draai aan de bevestigingsmoer totdat de vergrendelpin in de montagevoet verdwijnt (→ blz. 12).
Het onderwerp ziet er op de foto onscherp uit.	Wanneer met het programma <Av> bij weinig licht flitsopnamen worden gemaakt, wordt automatisch een lange synchronisatietijd ingesteld. Wanneer met een lange synchronisatietijd uit de hand wordt gefotografeerd, kan er bewegingsonscherpte ontstaan. ▶ Gebruik een statief. ▶ Stel de camera in op <P> (→ blz. 18, 32).
Bij gebruik van "high-speed" flitssynchronisatie werd de opname onderbelicht.	Bij toepassing van "high-speed" flitssynchronisatie wijzigt het richtgetal naar gelang de synchronisatietijd. Hoe korter de synchronisatietijd, hoe korter het effectieve flitsbereik. ▶ Raadpleeg de richtgetallentabel voordat u de opname maakt (→ blz. 50).
De Slave Unit werkt niet.	De keuzeknop voor infraroodsturing staat op <OFF>. ▶ Zet de keuzeknop voor infraroodsturing op <SLAVE>.
	De Slave Unit is niet binnen het bereik voor infraroodsturing van de Master Unit. ▶ Plaats de Slave Unit binnen het bereik voor infraroodsturing van de Master Unit.
	De infraroodsensor van de Slave Unit bevindt zich niet tegenover de Master Unit. ▶ Richt de infraroodsensor van de Slave Unit op de Master Unit (→ blz. 44).
	De flitsmethode van de Master Unit is op <M> of <MULTI> ingesteld. ▶ Stel de flitsmethode van de Master Unit in op <E-TTL> (→ blz. 43).

Belangrijkste technische gegevens

Type:	.....	automatische E-TTL/TTL elektronenflitser met flitscontacten met directe koppeling (uitgerust met AF-hulplicht, automatisch zoomende flitskop, functie voor indirect flitsen en instelling voor gebruik als Slave Unit)
Compatibele camera's:	.....	Type-A EOS-camera's (met E-TTL Flitsprogramma) (? blz. 2) Type-B EOS-camera's (met TTI Flitsprogramma) (? blz. 2)
Flitshoek en richtgetal:	.....	zie blz. 50)
Oplaadtijd en aantal flitsen:	.....	zie blz. 11 en 50)
Flitsduur:	.....	1,2 msec of minder bij normaal flitsen
Flitshoek:	.....	de automatisch zoomende flitskop past de flitshoek automatisch aan de brandpuntafstand van het objectief aan (24 mm, 28 mm, 35 mm, 50 mm, 70 mm en 105 mm)
Flitsfuncties:	.....	1) normale flitssynchronisatie 2) "high-speed" flitssynchronisatie (FP-Flits) 3) testflitsen 4) voorafgaande controle van de flitsbelichting (gedurende 1 seconde met een snelheid van 70Hz)
Posities flitskop bij indirect flitsen:	.....	zie blz. 40
Flitsmethoden:	.....	1) E-TTL Flitsprogramma (met Type-A camera's en meervoudige flitsmeting met behulp van een preflits) .....2) flitsbelichtingsvergrendeling (met Type-A camera's en meervoudige flitsmeting met behulp van een preflits) .....3) TTL Flitsprogramma (met Type-B camera's en flitsmeting van het licht dat door de film wordt gereflecteerd)
Flitsbelichtingscompensatie:	.....	1) automatische vermindering van de flitsintensiteit bij invullits mogelijk met camera's die een functie hebben voor flitsbelichtingscompensatie.....2)
Flitsbereik (bij gebruik van een 50 mm f/1,4 objectief bij ISO 100):	.....	1) bij normale synchronisatie: 0,7 – 24,2 meter 2) bij "high-speed" flitssynchronisatie: 0,7 – 12,7 meter (bij 1/180 seconde)
Flitssynchronisatietijden:	.....	zie blz. 52
Aanduiding flitser opgeladen:	.....	rood oplaadcontrolelampje
Controle achteraf van de flitsbelichting:	.....	geelgroen flitscontrolelampje
Bereik van het AF-hulplicht:	.....	bestrijkt 1, 3 5 of 7 scherpestelpunten (bstrijkt ovaal 45-punts autofocusveld slechts gedeeltelijk) afstandsbereik in het midden: ongeveer 0,7 – 7 meter afstandsbereik aan de randen: ongeveer 0,7 – 5 meter (bij totale duisternis)
Functies voor gebruik als Slave Unit:	.....	instelling als Slave Unit: keuzeknop op SLAVE instellen Slave-kanalen vier Slave-groep-identificatie: A, B, C Ontvangst signaal: ongeveer +/-40° horizontaal, +/-30° verticaal
		Flitshoek: automatisch op 24 mm ingesteld Aanduiding flitser opgeladen: AF-hulplicht knippert Sturing flitsbelichting: automatisch door Master Unit (gebruik van E-TTL Flitsprogramma)
		Testflitsen: door druk op testflitsknop van Master Unit
SE-functie:	.....	voeding wordt automatisch uitgeschakeld wanneer flitser gedurende 90 seconden niet is gebruikt; voeding wordt ingeschakeld door druk op testflitsknop
Voeding:	.....	1. vier AA-formaat alkaline batterijen 2. vier AA-formaat Ni-Cd accu's 3. vier AA-formaat Ni-MH accu's 4. vier AA-formaat lithiumbatterijen
Afmetingen (mm):	.....	71,5 (B) x 123 (H) x 99,4 (D) mm
Gewicht:	.....	300 gr (zonder batterijen)

- De bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op de testnormen van Canon.
- Wijzigingen van en omissies in de technische gegevens en het uiterlijk van de flitser worden voorbehouden.

Richtgetallentabel

[Normale synchronisatie]

(in meters bij ISO 100)

Flitshoek (in mm)	24	28	35	50	70	105
Richtgetal	23	25	31	34	37	42

[“High-speed flitssynchronisatie (FP-Flits)"]

(in meters bij ISO 100)

Synchronisatietijd	Flitshoek					
	24	28	35	50	70	105
1/180	12,1	13,1	16,3	17,9	19,5	22,1
1/250	11,0	12,0	14,9	16,3	17,7	20,1
1/350	9,7	10,5	13,0	14,3	15,6	17,7
1/500	8,1	8,8	11,0	12,0	13,1	14,8
1/750	6,8	7,4	9,2	10,1	11,0	12,5
1/1000	5,8	6,3	7,8	8,5	9,3	10,5
1/1500	4,8	5,3	6,5	7,1	7,8	8,8
1/2000	4,1	4,4	5,5	6,0	6,5	7,4
1/3000	3,4	3,7	4,6	5,1	5,5	6,2
1/4000	2,9	3,1	3,9	4,3	4,6	5,3

- De bovenstaande richtgetallen zijn van toepassing bij een 1/1 flitsintensiteit.

Opladtid en aantal flitsen

Soort batteri	Opladtid (in sec.)	Aantal flitsen
AA-formaat alkalinebatterijen	ongeveer 0,1 – 7,5	ongeveer 200-1400
AA-formaat Ni-Cd accu's	ongeveer 0,1 – 4,5	ongeveer 80-600

- De bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op Canons testmethoden met een nieuwe set batterijen.

Waarschuwingen omtrent de flitsbelichting (op de camera)

Opnamemethode	Waarschuwing	Omschrijving	Opmerkingen
Standaard AE Programma	Minimaal diafragma knippert.	Onderwerp is te licht.	Monteer een ND-filter op het objectief om de hoeveelheid licht die in de camera valt te verminderen.
AE met diafragma-voorkeuze	Korste flitssynchronisatietijd knippert.	Achtergrond wordt overbelicht.	Alleen de flitsbelichting voor het onderwerp is correct; wijziging van het diafragma kan het knipperen van de sluitertijd doen stoppen.
AE met sluitertijd-voorkeuze	Minimaal diafragma knippert.	Achtergrond wordt overbelicht.	Alleen de flitsbelichting voor het onderwerp is correct.
	Maximaal diafragma knippert.	Achtergrond wordt onderbelicht.	

Voorwaarden voor de werking van het AF-hulplicht

Combinatie 420EX en EOS-camera	AF-hulplicht van 420EX	AF-hulplicht van camera werkt
EOS 30/ EOS ELAN 7E, EOS-1V, EOS 300/REBEL 2000, EOS-3, EOS IX 7/IX Lite, EOS IX, EOS REBEL G/500N, EOS ELAN II/II E/50/50 E, EOS-1N, EOS-1N RS, EOS REBEL II/REBEL S II/1000 N/1000 FN, EOS ELAN/100, EOS REBEL/REBEL S/1000/1000 F, EOS 700, EOS RT, EOS-1, EOS 630/600, EOS 850, EOS 750, EOS 620, EOS 650	○	—
EOS 3000/88, EOS 5000/888, EOS REBEL X/REBEL XS/500, EOS 5/A2/A2E, EOS 10/10S	—	○

- Wanneer de EOS-camera meerdere scherpstelpunten heeft en autofocus niet mogelijk is met behulp van het AF-hulplicht van de 420EX, of wanneer het AF-hulplicht van de 420EX niet in werking treedt, dient u middelste scherpstelpunt voor de scherpstelling te gebruiken.

Uw EOS-camera en de op de 420EX beschikbare functies

Camera	Maximale flitsynchronisatietijd van camera			
	1/90	1/125	1/200	1/250
EOS 650		●		
EOS 620				●
EOS 750		●		
EOS 850		●		
EOS 630/600		●		
EOS-1				●
EOS RT		●		
EOS 10/10S		●		
EOS 700		●		
EOS REBEL/REBEL S/1000/1000 F	●			
EOS ELAN/100		●		
EOS 1000REBEL II/REBEL S II/1000 N/1000 FN	●			
EOS 5/A2/A2E			●	
EOS REBEL X/REBEL XS/500	●			
EOS-1N/1N RS				●
EOS-5000/888	●			
EOS ELAN II/ELAN II E/50/50 E		●		
EOS REBEL G/500N	●			
EOS IX			●	
EOS IX 7/IX Lite		●		
EOS-3			●	
EOS 3000/88	●			
EOS 300/REBEL 2000	●			
EOS-1V				●
EOS 30/ELAN 7 E		●		

* Mogelijk door programmering van een standaardfunctie van de camera.

Belangrijkste technische gegevens

● : beschikbaar
x : niet beschikbaar

Flitsmeting		FP-Flits	Flitsbelichtingsvergendeling	Flitsbelichtingscompensatie met camera	Tweede-gordijnsynchronisatie	Voorafgaande controle van flitsbelichting	Instelling als Slave Unit (E-TTL)
E-TTL	TTL						
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
x	●	x	x	x	x	x	x
●	x	●	●	●	●*	x	●
●	x	●	●	x	x	x	●
●	x	●	●	●	x	x	●
●	x	●	●	x	x	x	●
●	x	●	●	●	●*	●	●
x	●	x	x	x	x	x	x
●	x	●	●	x	x	x	●
●	x	●	●	●	●*	●	●
●	x	●	●	●	●*	●	●



Het CE logo duidt erop dat wordt voldaan aan de Richtlijnen van de Europese Unie (EU).

Dit apparaat mag niet aan water worden blootgesteld.
Batterijen mogen niet worden blootgesteld aan extreem warme temperaturen zoals aan de zon, vuur en dergelijke.



Breng Ni-Cd accu's die niet langer kunnen worden opgeladen naar een Canon Service-afdeling om te voorkomen dat ze in het milieu terechtkomen.



Ni-Cd accu's moeten worden gerecycled of op de juiste wijze worden opgeruimd. Ze mogen niet bij het gewone huisvuil worden gevoegd, maar horen bij het chemisch afval.

Canon

Canon Inc.

30-2, Shimomaruko 3-Chome,
Ohta-Ku, Tokyo 146-8501, Japan

Canon Europa N.V.

P.O. Box 2262,
1180 EG Amstelveen,
the Netherlands
www.canon-europa.com

Canon Nederland N.V.

Neptunusstraat 1, 2132 JA Hoofddorp,
Tel.: 023-567 01 23,
Fax: 023- 567 01 24
www.canon.nl

Canon Belgium NV/SA

Bessenveldstraat 7, 1831 Diegem
(Machelen),
Tel.: 02/722 04 11,
Fax: 02/721 32 74
www.canon.be

Canon Luxembourg SA

Rue des Joncs 21
L-1818 Howald - Luxembourg
Tel.: 352/48 47 96-1
Fax: 352/48 98 79
www.canon.lu

DUTCH EDITION ZB1- 0781DUT 0900

© CANON EUROPA N.V., 2000

PRINTED IN THE NETHERLANDS

