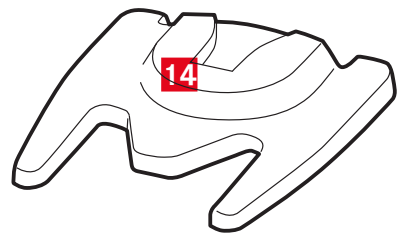
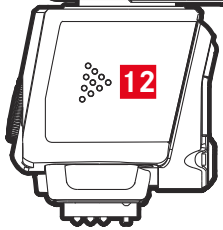
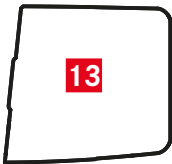
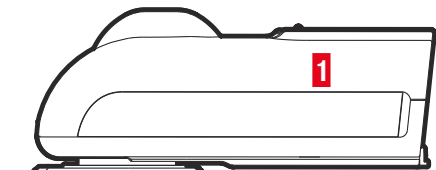
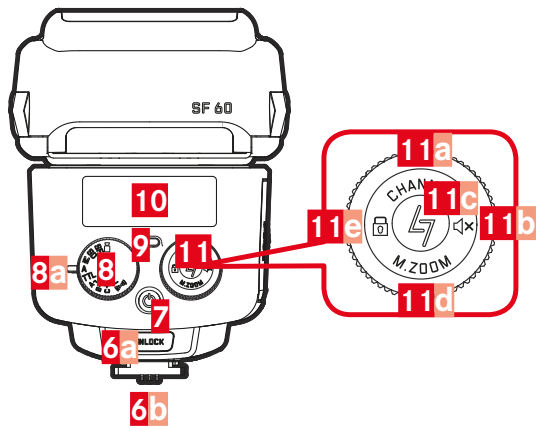
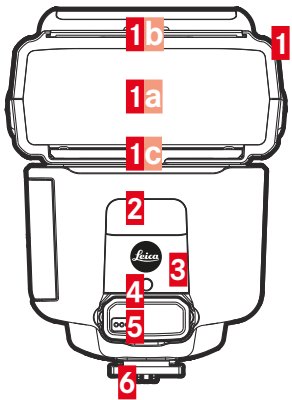




LEICA SF 60

HANDLEIDING



NAAM VAN DE ONDERDELEN

- 1** Reflectorkop, met
 - a** Lens
 - b** Reflectorkaart
 - c** Groothoeklens
- 2** Videolicht
- 3** Sensor voor draadloos gebruik (achter infrarood-doorlaatbare behuizingschaal)
- 4** AF-hulplicht
- 5** Bus voor de aansluiting van een extern batterijpakket (achter klapdekseltje)
- 6** Voet met
 - a** Ontgrendelknop
 - b** Borgpen
- 7** Hoofdschakelaar
- 8** Modus-selectiewieltje met
 - a** Indexmarkering
- 9** Controle-LED / testflits-toets
- 10** Monitor
- 11** Instelring/-tuimelschakelaar met functiegegevens voor
 - a** Kanaalkeuze
 - b** Akoestisch signaal
 - c** Apparaat'binding'
 - d** Zoom-modus/-brandpuntsafstand
 - e** Knopblokkering
- 12** Deksel batterijvak
- 13** Opsteeklens
- 14** Standvoet met ¼“-schroefdraad

VOORWOORD

Geachte klant,

Leica dankt u voor de aanschaf van het systeemflitsapparaat Leica SF 60 en feliciteert u met deze beslissing. U hebt met dit flitsapparaat de beste keuze voor uw Leica camera gemaakt. Wij wensen u veel plezier en succes met uw nieuwe flitsapparaat. Om het volledige prestatievermogen van uw Leica SF 60 goed te benutten, raden wij u aan deze gebruiksaanwijzing aandachtig te lezen.

Aanwijzing:

De productiedatum van de Leica SF 60 vindt u op de stickers in de garantiekaart ofwel op de verpakking. De schrijfwijze is **L Y M DD XXXXXXX**:

L	=	Leica
Y	=	Jaar (1-0 (=2011-2020))
M	=	Maand (1-9 = jan.-sept., A= okt., B=nov., C=dec.)
DD	=	Dag (0-31)
XXXXXXX	=	Firmwareversie

BETEKENIS VAN DE VERSCHILLENDE OPMERKINGSCATEGORIEËN

Aanwijzing:

Extra informatie

Belangrijk:

Niet-opvolgen kan schade aan de camera, de accessoires, ofwel de opnamen veroorzaken

Let op:

Niet-opvolgen kan persoonlijk letsel tot gevolg hebben

INHOUDSOPGAVE

Naam van de onderdelen	3
Voorwoord	4
Veiligheidsvoorschriften	6
Milieuvriendelijk afvoeren van elektrische en elektronische apparatuur	7
Geschikte camera's	8
Cameratype-afhankelijke functies	9
Vorbereidingen	
Voeding	10
Stroombronnen verwisselen	10
Batterijen afvoeren	11
Flitsapparaat aanbrengen/afnemen	12
Bediening	
In- en uitschakelen	13
Weergeven bij ingeschakeld flitsapparaat	13
Automatisch uitschakelen	13
Zoomreflector	14
Handmatige instelling	12
Groothoeklens	15
Flitsmodi	16
Volautomatisch: A	16
Volautomatisch: TTL	16
Flitsbelichtingscorrecties instellen	17
Videolicht ■	18
Lichtsterkte instellen	18
Handmatige flitsmodus: M	18
Deellichtvermogensniveaus instellen	18
'Draadloos flitsen'	19
Ontspanning op afstand - SD/SF	20
Afstandsbediening - ABC ⁽¹⁾⁻⁽¹¹⁾	20
Groepskeuze	21
Kanaalkeuze	21
Akoestisch signaal	22
Andere instellingen/functies	
Indirect flitsen	23
Indirect flitsen met de reflectorkaart	23
Opsteeklens	24
Knopblokkering	24
Opnameformaat	24
Synchronisatie	24
AF-hulplicht	25
Externe voeding door batterijpakket	25
Bijlage	
Onderhoud en service	26
Flitscondensator formeren	26
Hulp bij storingen	26
Reserveonderdelen	27
Technische gegevens	28
Leica serviceadressen	29
Richtwaardentabel	???

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Let op:

Gebruik dit apparaat waarvoor het is bedoeld

- Dit flitsapparaat is uitsluitend bestemd en toegelaten voor de verlichting van onderwerpen voor fotografische doeleinden. Het mag niet voor een ander doel worden gebruikt.
 - Het mag uitsluitend met de in deze handleiding beschreven accessoires, respectievelijk met de door Leica Camera AG vrijgegeven accessoires worden gebruikt.
 - In de buurt van brandbare gassen of vloeistoffen (benzine, oplosmiddelen enzovoort) mag het flitsapparaat beslist niet worden geactiveerd! Anders dreigt EXPLOSIE- of BRANDGEVAAR!
 - Flits nooit op korte afstand rechtstreeks in de ogen, aangezien dit zowel bij mensen als bij dieren netvliesbeschadigingen, en zware gezichtsstoornissen tot aan blindheid toe tot gevolg hebben!
 - U mag nooit bus-, trein-, auto-, of fietsbestuurders met flits fotograferen, aangezien de verblinding van de bestuurder tot een ongeval kan leiden! Schakel vóór de opname van dergelijke onderwerpen de flits uit of garandeer dat de flits niet wordt geactiveerd!
 - Na meervoudig flitsen mag u de flitslens niet aanraken, aangezien deze zeer heet kan worden! Anders bestaat verbrandingsgevaar!
 - Tevens mag u de contacten in de voet van het flitsapparaat niet aanraken.
 - Als de behuizing zodanig beschadigd raakt dat inwendige delen vrij liggen, mag u deze nooit aanraken: HOOGSPANNING!
- Dat geldt ook voor de situatie waarin water of andere vloeistoffen, metalen of brandbare voorwerpen in het apparaat zijn binnengedrongen.
 - Neem in dergelijke situaties de batterijen eruit. Ga daarbij uiterst voorzichtig te werk!
 - Het hoogspanningscircuit kan ook na het uitnemen van de batterijen nog stroomslag, verbranding of overig letsel veroorzaken!
 - Om dezelfde reden mag u het apparaat niet blootstellen aan druppels of spatwater, noch het met vochtige handen aanraken, of het proberen uit elkaar te nemen, te repareren of om te bouwen! In het apparaat bevinden zich geen onderdelen die door een leek kunnen worden gerepareerd.
 - Gebruik uitsluitend de in deze handleiding aangeduide of toegelaten batterijen!
 - Batterijen mogen niet worden kortgesloten, of worden blootgesteld aan overmatige warmte zoals zonlicht, vuur of dergelijke!
 - Verbruikte batterijen mogen niet in het vuur worden geworpen!
 - Droge batterijen ('primaire cellen') mogen niet worden geladen.

Belangrijk:

- Bescherm uw flitsapparaat tegen grote hitte en hoge luchtvochtigheid! Bewaar het flitsapparaat niet in het handschoenenkastje van de auto!
- Bij snelle temperatuurwisseling kan condens optreden. Laat het flitsapparaat acclimatiseren!
- Bij het activeren van een flits mag zich geen lichtdicht materiaal onmiddellijk vóór of direct op de lens bevinden. Zij mag niet verontreinigd zijn. Bij niet-naleving kan er, door de hoge energie van het flitslicht, verbranding van het materiaal of de lens optreden.
- Het flitsapparaat mag uitsluitend dan samen met een in de camera ingebouwd flitsapparaat worden gebruikt, als dit volledig uitgeklapt respectievelijk uitgeschoven kan worden!
- Geen beschadigde batterijen gebruiken!
- Verbruikte batterijen kunnen loog afgeven, wat tot beschadiging van de contacten leidt. Neem ze daarom altijd uit het apparaat.

**MILIEUVRIENDELIJK AFVOEREN VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR**

(geldt voor de EU en overige Europese landen met gescheiden inzameling)

Dit toestel bevat elektrische en/of elektronische onderdelen en mag daarom niet met het normale huisvuil worden meegegeven! In plaats daarvan moet het voor recycling op door de gemeenten beschikbaar gestelde inzamelpunten worden afgegeven. Dit is voor u gratis.

Als het toestel zelf verwisselbare batterijen of accu's bevat, moeten deze vooraf worden verwijderd en evt. volgens de voorschriften milieuvriendelijk worden afgevoerd. Meer informatie over dit onderwerp ontvangt u bij uw gemeentelijke instantie, uw afvalverwerkingsbedrijf of de zaak waar u het toestel hebt gekocht.

CE Aanwijzing:

In het kader van het CE-certificering werd bij de EMV-controle de correcte belichting geëvalueerd.

**SCA-contacten niet aanraken!**

In uitzonderlijke gevallen kan aanraken leiden tot schade aan het apparaat.

GESCHIKTE CAMERA'S

De Leica SF 60 werd ontwikkeld voor de Leica camera's die flitsbelichtingen zelf regelen. Dit gebeurt op basis van een TTL (Through The Lens = door het objectief) flits-inwendige-meting zoals bij de Leica digitale camera's van de S-, SL-, M-, CL- en Q-serie.

Uiteraard kan de Leica SF 60 ook op andere Leica modellen worden geplaatst. Daartoe kunt u de handmatige modus gebruiken. Het gebruik van de Leica SF 60 op camera's van andere fabrikanten kan daarentegen uitsluitend met voorbehoud worden aanbevolen. Zo kunnen soortgelijke, maar met afwijkende elektrische waarden voorziene contacten in de accessoireschoppen van andere camera's een incompatibele verbinding geven die één van de (of zelfs beide) apparaten beschadigt. Leica Camera AG sluit daarom een doorgaande aansprakelijkheid uit, met name voor schade die niet aan het flitsapparaat zelf is ontstaan.

Aanwijzingen:

- De beschrijvingen in deze handleiding beperken zich in wezen tot het gebruik van de Leica SF 60, en wel Leica camera's van de momenteel leverbare reeksen.
- In het kader van deze handleiding worden uitsluitend de functies beschreven die op het flitsapparaat zelf worden ingesteld. Dit geldt, met enkele uitzonderingen, ook voor de weergaven op het flitsapparaat.

Let daarom op de aanwijzingen voor de flitsmodus in de handleiding van de gebruikte camera, met name welke flitsfuncties door de camera worden ondersteund, voor de flitsgerelateerde instellingen op de camera, maar ook, indien aanwezig, uw eigen flitsgerelateerde weergaven.

CAMERATYPE-AFHANKELIJKE FUNCTIES

De hieronder vermelde flitsfuncties zijn beschikbaar (gedeeltelijk afhankelijk van de uitrusting van het gebruikte camerasysteem).

- Flitsparaatheids-weergave in de camerazoeker/-monitor
- Automatische flitssynchroontijd-regeling
- TTL-flitsmodus
- Automatische regeling ophelderings-flitsen
- Handmatige flitsbelichtingscorrectie
- Synchronisatie aan het begin of aan het einde van de belichtingstijd (instelling op de camera)
- Automatische kortstondige synchronisatie bij navent uitgeruste camera's
- Automatische regeling van de zoomreflector
- Voorflitsfunctie ter vermindering van het 'rode-ogen-effect' (instelling op de camera)
- Draadloos ontspannen (respectievelijk regelen en ontspannen) om los van de camera te flitsen
- Permanent licht voor video-opnamen
- Automatische uitschakelfuncties

Aanwijzing:

Bij het gebruik van objectieven respectievelijk camera's waarbij geen onderlinge gegevensoverdracht mogelijk is (dat wil zeggen: geen overeenkomstige interfaces in de bajonet hebben), treden gedeeltelijk functiebeperkingen op.

VOORBEREIDINGEN

VOEDING

Dit flitsapparaat kan naar wens op de volgende stroombronnen werken:


- Vier alkali-mangaan batterijen 1,5 V, type IEC LR6 (AA/Mignon)
Dit type batterijen is onderhoudsvrij en geschikt voor gematigde capaciteitsvraag.
- Vier nikkel-metaal-hydride batterijen 1,2 V, type IEC HR6 (AA/Mignon)
Dit type batterij heeft een duidelijk grotere capaciteit dan de nikkel-cadmium-batterij, is milieuvriendelijker, want cadmium-vrij.

Gegevens over de capaciteit van de verschillende batterijen vindt u op pagina 28.

Let op/belangrijk:

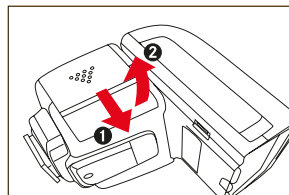
- Gebruik uitsluitend de hierboven aangegeven stroombronnen. Anders is het gevaar aanwezig dat het flitsapparaat wordt beschadigd. Dit geldt in het bijzonder voor veel lithiumbatterijen 1,5 V, type IEC FR6 (AA/Mignon), die onder bepaalde omstandigheden zo heet kunnen worden dat ondanks het automatisch uitschakelen van het apparaat verbrandingsgevaar bestaat!
- Verwijder de batterijen als u het flitsapparaat langere tijd niet gebruikt.

STROOMBRONNEN VERWIJZELN

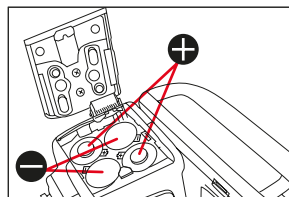
De batterijen zijn leeg respectievelijk verbruikt als de flits-volgtijd langer wordt dan 30 s. (Flits-volgtijd = tijd van het activeren van een flits met vol lichtvermogen (bijvoorbeeld bij **M**) tot de controle-LED  weer groen brandt).

Werkwijze

1. Flitsapparaat uitschakelen (zie daartoe het volgende gedeelte)
2. Deksel batterijvak naar voren schuiven en loslaten
Het klapt dan automatisch naar boven.



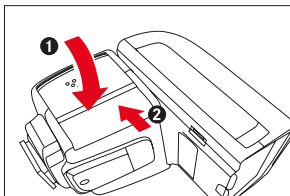
3. Batterijen volgens de illustratie vervangen/plaatsen
Let op de juiste polariteit!



Let op:

Verwisselde polen kunnen tot vernieling van het flitsapparaat leiden! **EXPLOSIEGEVAAR** bij ondeskundig gebruik van de batterijen!

4. Deksel batterijvak dichtklappen, aan de achterste rand naar onderen drukken en naar achteren schuiven

**Aanwijzingen:**

- Vervang altijd alle batterijen tegelijk.
- Alle vier eenheden moeten hoogwaardig en van hetzelfde type zijn.

BATTERIJEN AFVOEREN

Verbruikte batterijen horen niet bij het huisvuil! Denk om het milieu en lever ze in bij een batterijen-inzamellocatie.

Geef uitsluitend ontladen batterijen af. Ze zijn in de regel ontladen als het erdoor gevoede apparaat na langer gebruik van de batterijen niet meer perfect functioneert.

Ter vermijding van kortsluiting moeten de batterijpolen worden afgedekt met een plakbandje.

Duitsland: Als gebruiker bent u wettelijk verplicht de batterijen af te voeren volgens dit terugnamesysteem. U kunt batterijen overal daar gratis afgeven waar u ze hebt gekocht. Evenzo bij de openbare inzamelpunten in uw stad of gemeente.

Deze symbolen vindt u op batterijen die schadelijke stoffen bevatten:

Pb = batterij bevat lood

Cd = batterij bevat cadmium

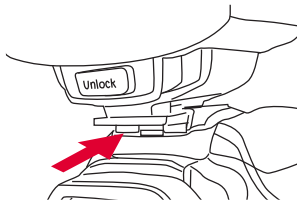
Hg = batterij bevat kwik

Li = batterij bevat lithium

FLITSAPPARAAT AANBRENGEN/AFNEMEN

De onderstaande beschrijving geldt tot aan het uitschakelen van de camera, in dezelfde mate voor het plaatsen op een camera of op de meegeleverde standvoet.

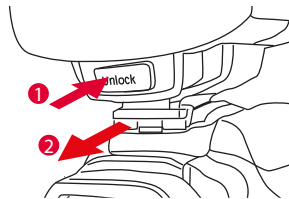
Plaatsen



1. Camera en flitsapparaat uitschakelen
2. Flitsapparaat met zijn voet tot aan de aanslag in de accessoireschoen van de camera schuiven.
De borgpen **(6b)** moet daarbij hoorbaar vastklikken.

Bij camerabehuizingen die geen veiligheidsgat hebben, verzinkt de verend geplaatste borgpen in de behuizing van het flitsapparaat, opdat het oppervlak niet wordt beschadigd.

Verwijderen



1. Camera en flitsapparaat uitschakelen (zie volgende pagina)
2. Op de ontgrendelknop **(6a)** drukken en flitsapparaat uit de accessoireschoen van de camera trekken

BEDIENING

IN- EN UITSCHAKELLEN

Inschakelen

⏻-Toets **7** indrukken

Weergaven bij ingeschakeld flitsapparaat

- De controle-LED **9** brandt eerst rood en wordt bij het bereiken van de flits-paraatheid groen (bij voldoende batterijcapaciteit is dat na enkele seconden).
- Op de monitor **10** verschijnen de indicaties voor de ingestelde modus.
- Bij navenant uitgeruste camera's wordt de flits-paraatheid in de zoeker en / of in de monitor weergegeven.

Aanwijzing:

U kunt een testflits activeren door op de controle-LED te drukken.

Uitschakelen

⏻-Toets indrukken

Automatisch uitschakelen

Om de batterijcapaciteit te ontzien, worden de indicaties op de monitor enkele seconden na de laatste bediening donker. Circa 2 minuten na de laatste flits-opname of de laatste bediening schakelt het flitsapparaat in de modi **A**, **TTL** en **M** (zie pagina 16/16/18) terug naar Standby, om de batterijen te ontzien. Dit wordt aangeduid doordat de controle-LED groen knippert.

In de modi **SD** en **SF** (zie pagina 20) en **ABC** (☺) (zie pagina 20) gebeurt dit pas na circa 5 minuten.

Als het flitsapparaat langer dan 60 minuten niet wordt gebruikt (er wordt dus geen toets of selectiewieltje bediend en geen flits geactiveerd), schakelt hij volledig uit.

Flitsapparaat in standby-modus weer activeren:

Camera-ontspanner aantikken of instelring **11** aan willekeurige kant indrukken

Aanwijzingen:

- Na een serie van meer dan 20 tot 30 flitsen in snelle volgorde met hoog energieniveau wordt het flitsapparaat automatisch voor enkele minuten in een paraatheidsmodus gezet om de elektronica te beschermen tegen oververhitting. Dit wordt aangeduid doordat de controle-LED **9** in intervallen van 1,5 seconde knippert. Tijdens deze afkoeltijd kan het apparaat niet worden geactiveerd. Dat geldt ook als de gebruikte batterijen te heet worden.
- Als het flitsapparaat langere tijd niet wordt gebruikt, adviseren we het uit te schakelen en de stroombronnen eruit te halen.

ZOOMREFLECTOR

Het flitsapparaat heeft een zoomreflector, waarmee zijn verlichtingshoek kan worden aangepast aan een objectief-brandpuntsafstand tussen 24 en 200 mm. Afhankelijk van de modus van het flitsapparaat vindt dit uitsluitend automatisch plaats (bij **A**), uitsluitend handmatig (bij **SD** en **SF**), of naar wens automatisch of handmatig (bij **TTL** en **M**). De automatische instelling vindt ook plaats bij het veranderen van de brandpuntsafstand (zoomen) aan Vario-objectieven.

Handmatige instelling

1. Instelring **11** onder (bij **M.zoom**) circa 1 s indrukken
 - Op de monitor **10** wordt de momentane instelling weergegeven.
2. Instelring draaien, om de automatische instelling - **R**, of de gewenste brandpuntsafstand te kiezen (in negen niveaus van **24mm** tot **200mm**)
3. U verlaat de functie door de instelring nogmaals onder voor circa 1 s in te drukken

Tip:

Als u een zoomobjectief gebruikt en niet altijd de volledige actieradius van het flitsapparaat nodig hebt, kan het handig zijn de begin-brandpuntsafstand van het objectief handmatig in te stellen. Daarmee is gegarandeerd dat de beeldranden altijd volledig zijn belicht, zonder dat u continu de instelling hoeft aan te passen.

Voorbeeld:

U gebruikt een zoomobjectief met een brandpuntsafstand-bereik van 24 tot 90 mm. In dit geval stelt u de positie van de reflector in op 24 mm.

Aanwijzingen:

- De automatische verstelling van de zoomreflector vereist cameramodellen die de gebruikte brandpuntsafstand aan het flitsapparaat overdragen. Als dat niet het geval is, moet de brandpuntsafstand handmatig worden ingesteld. Details over dit thema vindt u in de betreffende handleidingen.
- De automatische brandpuntsafstand-aanpassing vindt niet plaats als
 - De reflectorkop is gezwenkt
 - De groothoeklens is uitgetrokken
 - De voorzetlens is geplaatst
- Een handmatig ingevoerde reflectorstand blijft ook na het uit- en inschakelen van het flitsapparaat behouden.
- Alle brandpuntsafstand-gegevens of -instellingen in deze handleiding hebben betrekking op het kleinbeeld-formaat; dat wil zeggen: op een uitgangsformaat van 24 x 36 mm. Bij het gebruik van camera's met kleinere of grotere formaten moet u voor optimaal gebruik van de flits-actieradius de betreffende geldige brandpuntsafstanden bepalen met behulp van de betreffende omrekeningsfactoren.

Voorbeeld:

Door het APS-C formaat van de Leica TL komt de beeldwerking van diens Summilux-TL 1:1.4/35 ASPH. overeen met circa een factor 1,5 langere brandpuntsafstand (dus een 50 mm objectief) bij een kleinbeeldcamera. Daarom moet u met de Summilux-TL 1:1.4/35 ASPH. de zoomreflector op 50 mm zetten.

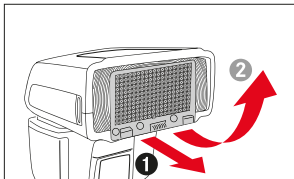
De voor de gebruikte camera geldende omrekeningsfactor vindt u in de betreffende handleiding.

GROOTHOEKLENS

Met de geïntegreerde groothoeklenzen (1c) kunnen objectief-brandpuntsafstanden vanaf 16 mm worden verlicht.

Toepassing

- Groothoeklenzen uit de reflectorkop 1 naar voren tot aan de aanslag eruit trekken en loslaten.
 - Zij klapt dan automatisch naar boven.



- Voor het inschuiven de groothoeklenzen 90° naar onderen klappen, en volledig inschuiven.

Aanwijzingen:

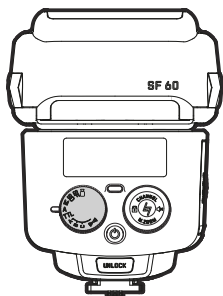
- Bij gebruik van de groothoeklenzen wordt de zoomreflector in de daartoe benodigde (24 mm) positie gezet, en wordt op de monitor 16mm weergegeven, conform de momentaan benadrukte brandpuntsafstand. Dit geldt onafhankelijk van de brandpuntsafstand van het gebruikte objectief. Bij het opklappen van de groothoeklenzen keert de reflector terug naar de vorige stand.
- Gelijktijdig gebruik van de groothoeklenzen en de opsteeklenzen (13, zie de pagina 's 2/3, 23 en 24) wordt niet aanbevolen.


Aanwijzingen over de actieradius

- In het dichtbij-bereik respectievelijk bij het gebruik van langere objectieven en / of grotere / langere tegenlichtkappen kunnen er aan de onderste beeldrand verduisteringen optreden.
- Flitsopnamen uit kleinere afstanden tot het onderwerp kunnen overbelichting vertonen. In dergelijke gevallen kan indirect flitsen met de geïntegreerde reflectorkaart (zie pagina 23), of met de meegeleverde opsteeklenzen helpen.
- Leef ten aanzien van de maximale actieradius de richtwaarden-tabel (zie bijlage) na, om onderbelichting te vermijden.

FLITSMODI

U kunt kiezen uit de volgende modi:



	Videolicht (zie pagina 18)
SF	Ontspanning op afstand, zonder voorflits (zie pagina 17)
SD	Ontspanning op afstand, met voorflits (zie pagina 17)
M	Handmatige modus (zie pagina 18)
A	Volautomatisch
TTL	Volautomatisch met de mogelijkheid om flitsbelichtingscorrecties te gebruiken
ABC (☺☺☺)	Draadloze afstandsbediening (zie pagina 19 en verder)

Instelprocedure

Draai het selectiewieltje **8** zodanig dat de gewenste modus naast de indexmarkering **8a** staat

- De betreffende indicaties verschijnen op de monitor **10**.

A-VOLAUTOMATISCH

Met deze flitsmodus realiseert u op eenvoudige wijze zeer goede flitslicht-opnamen. De flits-belichtingsmeting wordt daartoe door de camera verricht. Deze meet daartoe het door het onderwerp gereflecteerde licht door het objectief (TTL = 'Through The Lens'). Afhankelijk van de camera wordt bij de opname vóór de eigenlijke belichting een vrijwel niet herkenbare meetflits afgegeven door het flitsapparaat.

Alle belichtingsmodi van de camera (dat wil zeggen: programma-automaat (**P**), diafragma-automaat (**S/T**), tijd-automaat (**A**) en handmatige instelling (**M**) kunnen worden gebruikt.

TTL-VOLAUTOMATISCH

Zoals bij **A**, maar u hebt de mogelijkheid om het aandeel van de flitsverlichting te beïnvloeden via de instelling van een flitsbelichtingscorrectie van -2 tot +2 brandpuntsafstandswaarden (EV) in stappen van 1/3.

Achtergrond:

Automatische flitsbelichtingsregelingen zijn afgestemd op een reflectiegraad van 25% (gemiddelde reflectiegraad van flitsonderwerpen). De voornamelijk door flitslicht belichte onderwerpdelen kunnen daarom in veel gevallen over- of onderbelicht worden:

- Hoofdonderwerp zeer donker of zeer licht / sterk reflecterend
- (gemiddeld licht) hoofdonderwerp zeer klein en / of vóór een zeer lichte, respectievelijk sterk reflecterende achtergrond (bijvoorbeeld bij tegenlichtopnamen), of vóór een zeer donkere achtergrond (bijvoorbeeld bij nachtelijke buitenopnamen)
- Op de monitor attenderen een schaal en een getal erop dat u een flitsbelichtingscorrectie kunt instellen.

Flitsbelichtingscorrecties instellen

Instelring **11** zodanig draaien dat de gewenste correctiewaarde op de monitor wordt weergegeven



Als u weer ongecorrigeerde flitsbelichtingen wilt hebben, moet u de correctiewaarde op **0.0** zetten

Tip:

- Donker onderwerp vóór lichte achtergrond:
Positieve correctiewaarde
- Licht onderwerp vóór donkere achtergrond:
Negatieve correctiewaarde

Aanwijzingen:

- Bovenstaande beschrijving geldt uitsluitend voor camera's die zelf niet zo'n instelling toestaan. Bij anderen moet een flitsbelichtingscorrectie aan de camera worden ingesteld. Lees daartoe de handleiding van de camera.
- Een flitsbelichtingscorrectie door het veranderen van het objectiefdiafragma is niet mogelijk, omdat de belichtingsauto-maat van de camera dit compenseert door navenant sterkere of zwakkere flitsvermogens.
- Bij het instellen van een correctiewaarde verandert de actieradius conform het volgende patroon:
Positieve correctiewaarde = kleinere reikwijdte
Negatieve correctiewaarde = grotere reikwijdte
Zie daartoe ook de richtwaardentabel in de bijlage.

VIDEOLICHT -

Steeds meer camera's zijn uitgerust met een video-opnamefunctie. Daarom biedt dit flitsapparaat als alternatief voor de flitsfunctie een geïntegreerd videolicht **2**.

- Op de monitor attenderen een schaal en een getal erop dat u de lichtsterkte kunt instellen (in negen niveaus).

Lichtsterkte instellen

Instelring **11** zodanig draaien dat de gewenste verlichting van het motief wordt bereikt

- Het vermogensniveau wordt op de monitor weergegeven.



HANDMATIGE FLITSMODUS - M

In de handmatige flitsmodus straalt het flitsapparaat ongeregeld de volledige energie af. De aanpassing aan de opnamesituatie kan bijvoorbeeld volgens de richtwaardenberekening worden bereikt door de diafragma-instelling op de camera en/of door een passend handmatig deellichtvermogen te kiezen. Het deellicht-instelbereik strekt zich uit van vol vermogen tot $1/_{256}$ (komt overeen met acht diafragma-niveaus).

- Op de monitor attenderen een schaal en een getal erop dat u het vermogen kunt instellen.

Deellichtvermogensniveau instellen

Instelring **11** zodanig draaien dat het gewenste vermogensniveau op de monitor wordt weergegeven



'DRAADLOOS FLITSEN'

De Leica SF 60 kan niet slechts op de camera, maar ook zonder kabelverbinding los van de camera worden gebruikt, bijvoorbeeld voor verlichtingsopstellingen met willekeurig veel flitsapparaten.


Los van de camera opgestelde Leica SF 60 's kunnen op twee manieren worden gebruikt:

- Ontspanning op afstand met de modi **SD** en **SF** - uitsluitend met handmatige voorinstelling van het vermogen op het flitsapparaat
- Afstandsbediening met de modus **ABC** (☞☞) - door middel van op de camera geplaatste afstandsbediening Leica SF C1 (als accessoire leverbaar), naar wens met handmatige instelling van het vermogen of TTL-regeling

Aanwijzingen:

- De Leica SF 60 kan ook samen met andere flitsapparaten los van de camera worden gebruikt. Welke apparaten daarvoor in aanmerking komen en hoe ze moeten worden ingesteld, leest u in hun handleidingen.
- Er zijn meestal meerdere testopnamen met verschillende positioneringen van de los van de camera geplaatste flitsapparaten en uitlijningen van hun reflectorkoppen en eventueel ook verschillende instellingen vereist, om de gewenste verlichting te krijgen. Bij zeer helder omgevingslicht kan het toch nog onmogelijk zijn een geschikte flitsverlichting te bereiken.
- De maximale afstand voor een los van de camera geplaatste activering respectievelijk regeling van de Leica SF 60 verschilt per modus:
 - **SD** en **SF**: Afhankelijk van de lichtafgifte van het hoofd-flitsapparaat; moet worden bepaald door middel van testen
 - **ABC** (☞☞): maximaal 100 m

Opstellen en uitlijnen van de Leica SF 60 bij los van de camera toegepaste locatie

1. Flitsapparaat op gewenste positie opstellen en bevestigen, bij voorkeur met de meegeleverde standvoet, en deze eventueel met zijn statiefschroefdraad op een statief bevestigen
2. Reflectorkop  naar wens uitlijnen

Aanwijzing:

Deze stappen gelden voor iedere los van de camera geplaatst flitsapparaat. Dat wil zeggen: onafhankelijk van hun aantal.

Belangrijk:

- Plaats het Leica SF 60 niet op metalen houders die een kortsluiting kunnen veroorzaken en het apparaat daarmee kunnen beschadigen.
- Als u de Leica SF 60 met de standvoet wilt opstellen met de reflectorkop verticaal naar boven gericht, moet u deze daartoe 180° draaien. Dit geeft ten opzichte van de standvoet een gunstiger zwaartepunt en daarmee een grotere stabiliteit.

Ontspanning op afstand - SD/SF

Met deze beide modi kan het Leica SF 60 snoerloos door de flits van een ander, op de camera geplaatst, respectievelijk met de camera verbonden hoofd-flitsapparaat worden geactiveerd.

De twee varianten **SD** en **SF** dienen ertoe de activering van de Leica SF 60 er op af te stemmen, of het hoofd-flitsapparaat met (**SD**), of zonder (**SF**) voorflits werkt. Daardoor kan worden gegarandeerd dat het niet-verbonden Leica SF 60 in ieder geval door de hoofdflits wordt geactiveerd.

Beide varianten komen wat regeling van de flitsbelichting betreft overeen met de modus **M**, meer details zie pagina 18.

Toepassing

1. Gewenste brandpuntsafstand van de zoomreflector instellen (niet **A**, zie pagina 14)
2. Draai het selectiewieltje **B** zodanig dat **SD** naast de indexmarkering **B** staat
3. Activeer op het hoofd-flitsapparaat een testflits, om vast te stellen of hij met of zonder voorflits werkt.
4. Als de Leica SF 60 niet wordt geactiveerd, moet u omschakelen naar **SF**

Aanwijzingen:

- Alle los van de camera geplaatste Leica SF 60 's moeten op dezelfde modus worden ingesteld.
- De AF-voorflitsfunctie van de camera moet zijn uitgeschakeld.

Afstandsbediening - ABC (☺☺☺)

Met deze modus en de als accessoire leverbare afstandsbediening SF C1 kunt u een willekeurig aantal Leica SF 60's tot 100 m¹ bedienen en activeren. U kunt de flitsapparaten daarbij óf allemaal tegelijk aanspreken, óf ze in maximaal drie groepen indelen, en instellingen aan alle flitsapparaten van een groep gezamenlijk, maar onafhankelijk van die in de andere groepen, realiseren.

Volgende instellingen zijn mogelijk:

- Brandpuntsafstand, respectievelijk automatische modus van de zoomreflector (zie pagina 14), instelling groepsgewijs mogelijk
- bij **TTL** flitsbelichtingscorrecties, respectievelijk bij **M** keuze van het vermogensniveau (zie pagina 17/18), instelling groepsgewijs mogelijk
- handmatige flitsbelichtingsregeling **M** of automatische flitsbelichtingsregeling **TTL**, (zie pagina 18/16), instelling gelijktijdig voor alle groepen

Aanwijzing:

De afstandsbediening werkt via een digitale draadloze verbinding in de 2,4 GHz-frequentieband, die is onderverdeeld in een groot aantal kanalen. Dit maakt het gelijktijdige gebruik van veel 2,4 GHz afstandsbedieningen op verschillende kanalen mogelijk, terwijl het tegelijkertijd een snelle (dat wil zeggen: vertragsvrije en veilige, ofwel storingsvrije) communicatie tussen de apparaten garandeert.

¹ Reikwijdte onder optimale omstandigheden. Elektrische leidingen, metalen onderdelen, wanden, enzovoort kunnen de reikwijdte verminderen, evenals andere gelijktijdig in de buurt gebruikte 2,4 GHz afstandsbedieningen.

Flitser-basisinstelling

Draai het selectiewieltje **B** zodanig dat de gewenste groep, dat wil zeggen **A**, **B** of **C** naast de indexmarkering **Ba** staat.

- Om de ontvangstparaatheid aan te geven, knippert de controle-LED **P** in een 2-seconden ritme.

Vorbereidingen

Voordat de Leica SF 60 met deze modus kan worden gebruikt (als ontvanger), moet hij eerst aan de (als zender) aanwezige Leica SF C1 worden 'gebonden'. Deze 'bindingsprocedure' hoeft per apparaatpaar slechts eenmaal te worden verricht. Het garandeert dat het 'gebonden' flitsapparaat uitsluitend regelsignalen van verbonden afstandsbediening-eenheden accepteert.

Details over deze 'bindingsprocedure' leest u in de handleiding van de Leica SF C1.

Kanaalkeuze

De afstandsbediening werkt via een digitale draadloze verbinding in de 2,4 GHz-frequentieband, die is onderverdeeld in een groot aantal kanalen. Zodoende kunnen in een bepaalde omgeving meerdere fotografen hun SF 60-/SF C1 uitrusting gebruiken zonder dat ze elkaar 'storen'.

Bij iedere los van de camera geplaatste Leica SF 60, maar ook bij een Leica SF C1, waarmee het flitsapparaat op afstand moeten worden bediend, moeten deze kanaalinstellingen bij elkaar passen.

Op de SF 60 staan daartoe de automatische modus (**A**), of handmatig instelbare kanalen (**1-B**) ter beschikking:

1. Instelring **11** boven (bij **channel**) circa 1 s indrukken
 - Op de monitor **10** dooft **A**.
2. Instelring in gewenste positie draaien
3. U verlaat de functie door de instelring nogmaals boven voor circa 1 s in te drukken
 - Op de monitor dooft de kanaalweergave.

Aanwijzingen:

- De automatische modus (**A**) waarborgt het resultaat van een verbinding met een Leica SF C1, ongeacht welk kanaal daar momenteel is ingesteld.
- Tijdens een bestaande verbinding kan de automatische modus aan de Leica SF 60 niet worden verlaten.
- Voor een geslaagde verbinding bij handmatige keuze van een kanaal op de Leica SF 60 moet daarentegen hetzelfde kanaal ook op de Leica SF C1 worden ingesteld. Daartoe kan ook bij bestaande verbinding van beide apparaten altijd de kanaalinstelling van de Leica SF 60 via die op Leica SF C1 worden veranderd. Maar het kanaal **1** staat daartoe niet ter beschikking.

Akoestisch signaal

In de modus **ABC** (☞) bevestigt de Leica SF 60 in de fabrieksinstelling de via de als accessoire leverbare afstandsbediening Leica SF C1 gerealiseerde instellingen door een duidelijk hoorbare pieptoon. Zo weet u ook bij grotere afstanden tot de los van de camera geplaatste flitsapparaten zeker dat uw instellingen daadwerkelijk zijn gerealiseerd.

Deze pieptoon kan ook worden uitgeschakeld:

Uitschakelen/inschakelen

1. U deactiveert door de instelring **11** rechts (bij **4**) circa 1 s in te drukken
 - Op de monitor **10** dooft **4**.
2. U activeert door de instelring nogmaals rechts voor circa 1 s in te drukken
 - Op de monitor dooft **4**.

Aanwijzing:

Deze functie kan zowel op de Leica SF 60, als op de Leica SF C1 worden ingesteld. De pieptoon is reeds uitgeschakeld als hij aan één van beide apparaten is uitgeschakeld.

De verdere bediening van de flitsapparaten vindt uitsluitend plaats door de afstandsbediening Leica SF C1. Meer informatie daartoe vindt u in diens handleiding.

ANDERE INSTELLINGEN/FUNCTIES

INDIRECT FLITSEN

Door indirect flitsen wordt het onderwerp minder verlicht en een sterke schaduwvorming verminderd. Bovendien wordt natuurlijke lichtafname van voorgrond naar achtergrond verminderd.

Voor indirect flitsen is de reflectorkop **1** van het flitsapparaat horizontaal en verticaal zwenkbaar.

Horizontaal: in beide richtingen met vastzetpunten op 30°, tot maximaal 180°

Verticaal: naar boven met vastzetpunten op 15°, tussen 45° en 90°

Aanwijzingen:

- Ter vermindering van kleurzwemen in de opnamen moet het reflecterende oppervlak kleurneutraal respectievelijk wit zijn.
- Bij het zwenken van de reflector moet u erop letten dat minstens over 60° wordt gezwenkt / gedraaid, wanneer geen direct licht vanaf de reflector op het onderwerp mag vallen.

Bij gezwenkte reflectorkop wordt de zoomreflector in de modi met automatische verstelling (zie pagina 14) hiertoe in de 70 mm positie gezet.

Indirect flitsen met de geïntegreerde reflectorkaart

Door indirect flitsen met de geïntegreerde reflectorkaart **1b** kan een geringe verheldering met zeer zacht schaduwverloop worden bereikt. Het slechts zeer kleine naar voren gerichte lichtaandeel heeft nog meer voordelen: Het geeft glimlichtjes in de ogen, verkleint of zelfs vermijdt daarbij het 'rode-ogen-effect', en staat flitsopnamen op kortere afstanden toe, zonder dat verblinding optreedt.

Reflectorkaart eruit nemen / erin schuiven

Reflectorkaart uit diens rustpositie naar voren tot aan de aanslag eruit trekken; dat wil zeggen: tot hij in deze positie vastklikt.

Voor het inschuiven hoeft zij slechts uit haar vastgeklikte werkpositie iets naar achteren geschoven te worden. Zij gaat dan automatisch terug naar haar rustpositie.

Toepassing

Reflectorkop 90° naar boven zwenken.

Aanwijzingen:

- Let op de aanzienlijk kleinere actieradius van de flits. Het is aan te bevelen vooraf de verlichting uit te proberen met testopnamen.
- De geïntegreerde groothoeklens kan niet tegelijkertijd worden gebruikt; dat wil zeggen: zij moet zich in haar rustpositie bevinden.

OPSTEEKLENS

De opsteeklenzen in de leveringsomvang **13** geeft een duidelijk bredere en zachtere verdeling van het afgegeven licht. Deze kunt u bijvoorbeeld gebruiken voor opnamen van onderwerpen op korte afstand, of om harde schaduwen te vermijden.

Plaatsen/verwijderen

1. Opsteeklenzen parallel met reflectorkop **1** en met haar schuine rugzijde parallel met de voorzijde van de reflectorkop uitlijnen, en
2. tot aan de aanslag erop schuiven

Voor het verwijderen beide zijdelingse uitstulpingen beetpakken en de lens eraf trekken.

Aanwijzing:

De opsteeklenzen kan samen met de reflectorkaart **1b** worden gebruikt.

KNOPBLOKKERING

Alle functies van de instelling **11** (dat wil zeggen: zowel de functies die door draaien, als de vijf die door drukken worden opgeroepen, respectievelijk kunnen worden in- en uitgeschakeld) kunt u blokkeren door te waarborgen tegen abusievelijk verstellen:

1. Instelling **11** links (bij **1**) circa 1 s indrukken
 - Op de monitor **10** dooft **1**.
2. U heft de blokkering op door de instelling nogmaals links voor circa 1 s in te drukken
 - Op de monitor dooft **1**.

OPNAMEFORMAAT

Bij enkele digitale camera's kan het flitsapparaat de brandpuntsafstand-Weergave voor de positie van de reflector aanpassen aan het opnameformaat (= sensorformaat).

Deze functie vereist camera's die brandpuntsafstand-gegevens overdragen aan het flitsapparaat.

SYNCHRONISATIE

De flitssynchroontijd (kortst mogelijke sluitertijd voor flitsopnamen) wordt bij de belichtingsmodi van de camera (dat wil zeggen: programma-automaat (**P**), diafragma-automaat (**S/T**), tijd-automaat (**A**) en handmatige instelling (**M**) automatisch ingesteld. Bij **S/T** en **M** kunt u ook langere sluitertijden gebruiken.

Bovendien is in de modi **A**, **TTL** en **M** van het flitsapparaat met navenant uitgeruste camera's ook flitsen met kortere sluitertijden mogelijk (HSS).

Andere, eventueel op de camera ingestelde flitsgerelateerde functies zoals langdurige synchronisatie, synchronisatie aan het einde van de belichting en voorflitsen tegen het 'rode-ogen-effect' zijn eventueel mogelijk.

Details over deze camerafuncties vindt u in de handleiding van de gebruikte camera.

AF-HULPLICHT

De autofocus-meetsystemen van camera's zijn aangewezen op contrast op het onderwerp. Als het contrast vanwege gebrekkig licht te klein is, schakelen deze camera's een AF-hulplicht bij. Met opgezet flitsapparaat en navenant uitgeruste camera's wordt het in het flitsapparaat ingebouwde AF-hulplicht geactiveerd. Deze verlicht het onderwerp, waar de camera vervolgens op scherpstelt. De actieradius bedraagt circa 0,7 tot 5 m (met 50 mm objectief). Omdat het AF-hulplicht door de camera kan worden geactiveerd, moet op de camera de autofocus-modus 'Single-AF (S-AF)' zijn ingesteld en moet het flitsapparaat flits-paraatheid vermelden. Enkele cameratypen ondersteunen uitsluitend het camera-interne AF-hulplicht. Het AF-hulplicht van het flitsapparaat wordt in dergelijke gevallen niet geactiveerd (zie camera-handleiding).

Aanwijzingen:

- Objectieven van geringe lichtsterkte (grootste aanvankelijke diafragmaopening $\geq 5,6$) beperken de actieradius van het AF-hulplicht gedeeltelijk aanzienlijk.
- Bij korte onderwerp-afstanden in combinatie met objectieven van grotere tubuslengte kan het AF-hulplicht eventueel worden uitgeschakeld. In dergelijke gevallen is de AF-modus niet mogelijk.

EXTERNE VOEDING DOOR BATTERIJPAKKET

Bij de SF 60 kunt u voor een hoger aantal flitsen met een batterijlading en voor verkorting van de flits-volgtijden een batterijpakket gebruiken (bijvoorbeeld van Nissin). Deze accessoires worden in de vakhandel door verschillende aanbieders geleverd.

De verbinding wordt gerealiseerd met behulp van een kabel en de bijbehorende bus 5 van het flitsapparaat. De rubber beschermkap over de bus wordt daartoe naar onderen neergeklapt.

Aanwijzing:

De regelfuncties van de SF 60 worden uitsluitend door de interne batterijen van stroom voorzien. Daarom moeten deze ook bij gebruik van externe voedingen een voldoende grote capaciteit laten zien.

BIJLAGE

ONDERHOUD EN SERVICE

De reiniging van het flitsapparaat moet gebeuren met een droge, zachte reinigingsdoek (bijvoorbeeld microvezeldoek). Bij sterkere verontreinigingen kan de reiniging gebeuren met een slechts licht vochtige, zachte reinigingsdoek.

Belangrijk:

Gebruik nooit reinigingsvloeistof. Als reinigingsvloeistof in het apparaat binnendringt, kunnen de onderdelen die zich daar bevinden, onrepareerbaar beschadigd raken.

FLITSCONDENSATOR FORMEREN

De in het flitsapparaat ingebouwde flitscondensator ondergaat een fysieke verandering, als het apparaat langere tijd niet wordt ingeschakeld. Daarom moet het apparaat ieder kwartaal circa 10 minuten zijn ingeschakeld.

De stroombronnen moeten daarbij zoveel energie leveren dat de flitsparaatheidsweergave uiterlijk 30 seconden na het inschakelen oplicht.

HULP BIJ STORINGEN

Mocht het ooit gebeuren dat bijvoorbeeld het flitsapparaat niet volgens de verwachtingen functioneert, schakel het dan circa 10 s uit met de hoofdschakelaar. Controleer de correcte stand van de flitsapparaatvoet in de accessoireshoen van de camera, en de camera-instellingen. Vervang de batterijen door nieuwe of opgeladen batterijen! Het flitsapparaat moet ook na het inschakelen weer 'normaal' functioneren.

Als dat niet zo is, neem dan contact op met uw vakhandelaar. Hieronder zijn enkele problemen genoemd die bij het gebruik van flits kunnen optreden. Onder de betreffende punten zijn mogelijke oorzaken respectievelijk oplossingen voor deze problemen opgesomd.

Het AF-hulplicht van het flitsapparaat wordt niet geactiveerd

- Het flitsapparaat is niet klaar om te flitsen.
- De camera werkt niet in de modus 'Single-AF (S-AF)'.
- De camera ondersteunt slechts het eigen, interne AF-hulplicht. Verschillende cameratypen ondersteunen slechts met de centrale AF-sensor van de camera het AF-hulplicht in het flitsapparaat.

Als een decentrale AF-sensor wordt geselecteerd, wordt het AF-hulplicht in het flitsapparaat niet geactiveerd!

→ Centrale AF-sensor activeren!

De zoompositie van de reflector wordt niet automatisch aangepast aan de actuele zoompositie van het objectief

- De camera draagt geen gegevens over aan het flitsapparaat.
- Er worden geen gegevens uitgewisseld tussen flitsapparaat en camera.
→ Ontspanner van camera aantikken
- De camera is uitgerust met een objectief zonder gegevensoverdracht-interface.
- De reflectorkop is uit zijn gangbare positie gezwenkt.
- De groothoeklens is vóór de reflector geklapt, respectievelijk de groothoeklens is geplaatst.

Er vindt geen automatische omschakeling naar de flitssynchroontijd plaats

- De camera, respectievelijk het gebruikte objectief heeft een centrale sluitser (de meeste compacte camera's).
→ De omschakeling naar de synchroontijd is niet vereist.
- Het flitsapparaat werkt met kortstondige synchronisatie (HSS). Daarbij vindt geen omschakeling naar de synchroontijd plaats.
- De camera werkt met sluitertijden die langer zijn dan de flitssynchroontijd.
Afhankelijk van de belichtingsmodus van de camera wordt daarbij niet omgeschakeld naar de flitssynchroontijd (zie camera-handleiding).

De opnamen zijn te donker

- Het hoofdonderwerp ligt buiten de actieradius van het flitsapparaat. Let op: Bij het indirect flitsen wordt de actieradius van het flitsapparaat kleiner.
- Het onderwerp krijgt zeer lichte of reflecterende beeldpartijen. Daardoor wordt het meetsysteem van de camera misleid.
→ Flitsmodus TTL gebruiken en een positieve flitsbelichtingscorrectie instellen, bijvoorbeeld +1 EV

De opnamen zijn te licht

- De afstand tot het hoofdonderwerp is te kort, of het is bovengemiddeld licht / reflecteert sterk.
→ Flitsmodus TTL gebruiken en een negatieve flitsbelichtingscorrectie instellen, bijvoorbeeld -1 EV of de ingebouwde reflectorkaart / de opsteeklens in de leveringsomvang plaatsen.

VERVANGENDE ONDERDELEN

BESTELNUMMER

Opsteeklens	422-310.003-005
Standvoet	422-310.003-006
Tas	439-600.243-000

TECHNISCHE GEGEVENS

Richtwaarde

zie tabel, binnenzijde achterflap

Flitsmodi

A en **TTL** met automatische TTL-flitsbelichtingsregeling, **M** voor handmatige voorinstelling van het flitsvermogensniveau, **SD**, **SF** voor ontspanning op afstand door lichtpuls van het hoofd-flitsapparaat, schakelbaar voor activering met of zonder voorflits, flitsbelichtingsregeling door vooraf ingesteld handmatige flitsvermogensniveau, **■** voor permanent licht, **ABC** ^(*) (uitsluitend met regelapparaat Leica SF C1, als accessoire leverbaar) voor activering en voorinstellingen van a. de flitsmodus (naar wens **M** of **TTL**), en b. het flitsvermogensniveau (met **M**), respectievelijk een flitsbelichtingscorrectie (met **TTL**), signaaloverdracht in de 2,4 GHz frequentieband

Flitsbelichtingscorrecties

±2 EV in 1/3 EV-stappen (met **TTL**)

Handmatige videolichtvermogensniveaus

V1 - V25 in 1/3 EV-stappen (met **M**, **SD**, **SF**)

Handmatige videolichtvermogensniveaus 9

Flitslichttijden

1/800 s bij volledige energie (met **M**, **SD**, **SF**), 1/800 - 1/20000 s bij automatiek (met **A**, **TTL**)

Kleurtemperatuur

circa 5600 K bij volledige vermogensafgifte

Aantal flitsen / flits-volgtijd (met apparaatinterne voeding, minimaal-maximaal, afhankelijk van type batterij en flitsmodus) 220-1500/0,1-5,5 s

Videolicht-tijd (met apparaatinterne voeding)

circa 3,5 uur bij nieuwe batterijen en maximale helderheid (= niveau 9)

Belichting van de zoomreflector

voor 24/28/35/50/70/85/105/135/200 mm, vanaf 16 mm met geïntegreerde groothoeklens, instelling op de monitor weergegeven, met flitsmodus **A** uitsluitend automatische instelling

Zwenkbereiken / vastzetstanden van de reflectorkop

Verticaal: 45°, 60°, 75°, 90°

Horizontaal in beide richtingen: 30°, 60°, 90°, 120°, 150°, 180°

AF-hulplicht

Automatische activering, werkbereik circa 0,7 - 5 m

Speciale functies

Kortstondige flitssynchronisatie (met navenant uitgeruste camera's), synchronisatie aan het begin of het einde van de belichting, langdurige flitssynchronisatie, vermindering van het rode-ogen-effect (met navenant uitgeruste camera's, daar in te stellen)

Voeding

Alkali-mangaan-batterijen 1,5 V, type IEC LR6 (AA/Mignon), of nikkel-metaal-hydride batterijen 1,2 V, type IEC HR6 (AA/Mignon), steeds vier stuks, naar wens externe voeding via batterijpakketten (als accessoire van andere aanbieders leverbaar)

Energiespaarsysteem

Na 2/5 minuten (afhankelijk van de flitsmodus) automatische omschakeling naar de modus Standby, na 60 minuten uitschakelen

Afmetingen (B x H x D)

circa 73 x 98 x 112 mm (reflectorkop naar voren)/73 x 162 x 75 mm (reflectorkop naar boven)

Gewicht (zonder stroombronnen)

circa 300 g

Leveringsomvang

Flitsapparaat met opsteeklens, standvoet, tas, verkorte handleiding

Technische veranderingen en vergissingen voorbehouden

LEICA PRODUCT SUPPORT

Technische vragen over toepassingen met Leica-producten, ook over de meegeleverde software, worden schriftelijk, telefonisch of per e-mail beantwoord door de Product Support-afdeling van Leica Camera AG. Ook voor koopadvies en het bestellen van handleidingen is dit uw contactadres.

U kunt uw vragen eveneens via het contactformulier op de website van Leica Camera AG aan ons richten.

Leica Camera AG

Product Support / Software Support

Am Leitz-Park 5

35578 Wetzlar, Germany

Telefoon: +49(0)6441-2080-111 /-108

Fax: +49(0)6441-2080-490

info@leica-camera.com/software-support@leica-camera.com

LEICA CUSTOMER CARE

Voor het onderhoud van uw Leica-uitrusting en in geval van schade kunt u gebruik maken van de Customer Care van Leica Camera AG of de reparatieservice van een Leica-vertegenwoordiging in uw land (Adreslijst: zie website van Leica Camera AG).

Leica Camera AG

Customer Care

Am Leitz-Park 5

35578 Wetzlar, Germany

Telefoon: +49(0)6441-2080-189

Fax: +49(0)6441-2080-339

customer.care@leica-camera.com



DAS WESENTLICHE

Leica Camera AG | Am Leitz-Park 5 | 35578 WETZLAR | DEUTSCHLAND

Telefon +49 (0) 644 1-2080-0 | Telefax +49 (0) 644 1-2080-333 | www.leica-camera.com