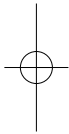
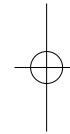


NL Gebruiksaanwijzing



AUTO METER VF



MINOLTA

Hartelijk dank dat u voor de AUTO METER VF hebt gekozen.

Deze meter biedt de volgende uitgebreide mogelijkheden:

- Lichtmeter met ingebouwde microprocessor voor metingen van flits- en omgevingslicht
- Analysefunctie voor het berekenen en weergeven van de verhouding van het flitslicht ten opzichte van het omgevingslicht
- Geheugenfunctie voor het opslaan van twee meetwaarden. Middellingsfunctie voor het berekenen van het gemiddelde uit twee opgeslagen meetwaarden
- Functie voor het meten en aangeven van helderheidsverschillen
- Rekenfuncties voor belichtingen gebaseerd op schaduwpartijen c.q. op basis van hoge lichten (bij meten van gereflecteerd licht met behulp van accessoires zoals bijvoorbeeld het zoekermeethulpstuk
- (Alt) functie voor vastleggen van 'persoonlijke voorkeur instellingen' zoals belichtingscorrecties, en de manier waarop diafragmawaarden en sluitertijden worden aangegeven
- Meetwaarden worden in de LCD van de meter zowel analoog als digitaal weergegeven, voor een gemakkelijke en duidelijke visuele uitlezing

Symbolen m.b.t. veiligheid

De volgende iconen worden in deze handleiding gebruikt om u op belangrijke informatie attent te maken. Dit ter voorkoming van ongelukken door verkeert gebruik van de MINOLTA AUTO METER VF.



Deze icoon geeft een aan veiligheid gerelateerde waarschuwing aan. Lees de waarschuwing aandachtig en zorg voor een veilig gebruik van het product.



Dit teken geeft aan dat bepaalde handelingen onder geen enkele voorwaarde uitgevoerd mogen worden. Zorg er voor dat u deze handelingen te allen tijde voorkomt.



Deze icoon geeft aan dat bepaalde handelingen niet uitgevoerd mogen worden. Zorg er voor dat u het apparaat niet beschadigt.

Veiligheidswaarschuwingen en voorzorg

Om verzekerd te zijn van een juist gebruik van deze meter, doet u er goed aan ervoor te zorgen dat u de, hier onder vermelde, instructies met betrekking tot het gebruik van de MINOLTA AUTO METER VF aandachtig doorneemt. Lees de handleiding nauwgezet en bewaar deze zorgvuldig op een plaats onder handbereik, zodat u gemakkelijk nog het een en ander na kunt slaan.



WAARSCHUWING

Dit symbool geeft aan dat verkeert gebruik van het apparaat gevaarlijk is en dat dit kan leiden tot zware verwondingen, of zelfs de dood van de gebruiker tot gevolg kan hebben.



Gebruik de MINOLTA AUTO METER VF niet op plaatsen waar licht ontvlambare, brandbare of vluchtige stoffen (zoals benzine) zijn opgeslagen. Anders kan het zijn dat er brand uitbreekt.



Gooi batterijen nooit in het vuur. Probeer niet om (niet herlaadbare) batterijen op te laden, kort te sluiten, te verhitten of te ontmantelen. Anders kan er brand ontstaan of verwonding, door een explosie of door lekkage van batterijzuur.



Probeer nooit om de meter te demonteren of te modificeren. Anders bestaat het risico van brand of een elektrische schok.



De meter dient niet gebruikt te worden als deze is beschadigd, als er rook uit komt of een vreemde geur verspreidt. Schakel de meter uit en verwijder de batterij. Anders kan er brand ontstaan. Neem zo snel mogelijk contact op met de Service-afdeling van Minolta.



LET OP

Dit teken geeft aan dat verkeert gebruik van het apparaat kan leiden tot verwonding van de gebruiker, en dat het apparaat of andere zaken ernstig kunnen worden beschadigd.



Gebruik geen andere batterij dan het type dat is voorgeschreven en is ontworpen voor dit apparaat.

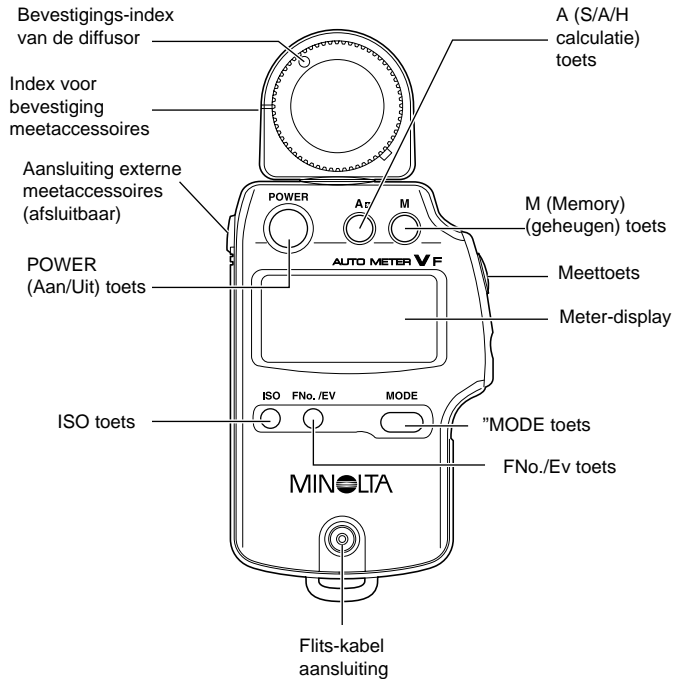
Bij het plaatsen van een nieuwe batterij dient u er op te letten dat de polen van de batterij overeenkomen met die van de meter (plus '+' en min '-').

Anders bestaat het gevaar dat de batterij gaat lekken of beschadigd raakt en dat kan brand, verontreiniging van het milieu en verwondingen veroorzaken.

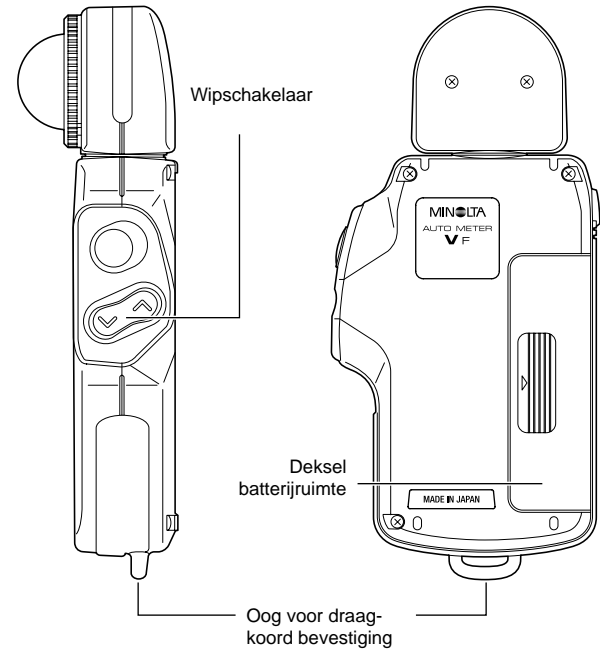
Inhoud

Benaming onderdelen en display gegevens	2
• Informatie op de display	4
Vorbereidingen	8
• Batterij	8
1. Voorbereiding	8
2. Inzetten	8
3. Controleren	10
• Instellen filmgevoeligheid	11
• Selecteren van de meetmethode	12
1. Opvallend licht meting	13
2. Gereflecteerd licht meting	14
• Verschillen tussen opvallend licht en gereflecteerd licht meting	15
Basis bediening	19
• Selecteren van een meetmethode	19
• Meten van omgevingslicht	20
1. Met een fotocamera	20
2. Met een filmcamera	24
• Meten van flitslicht	27
1. Met aangesloten synchronisatiekabel	27
2. Zonder aangesloten kabel	32
• Analyse functie voor berekenen verhouding flits-/omgevingslicht	36
Speciale functies	38
• Memory functie	38
• S/A/H (Shadow/Average/Highlight) calculaties	40
• Functie voor bepalen van het helderheidsverschil	46
• Meten van de verlichtingsratio, met gebruik van de platte diffusor	51
• Gebruik als een eenvoudige illuminance meter	56
• Persoonlijke voorkeur-instellingen (Alt functies)	58
1. Alt functies	58
Accessoires	61
Onderhouden en opbergen	63
1. Onderhouden	63
2. Opbergen	63
Gebruiksaanwijzingen	64
• Nazorg van de fabrikant	65
Technische specificaties	66

Benaming onderdelen en display gegevens

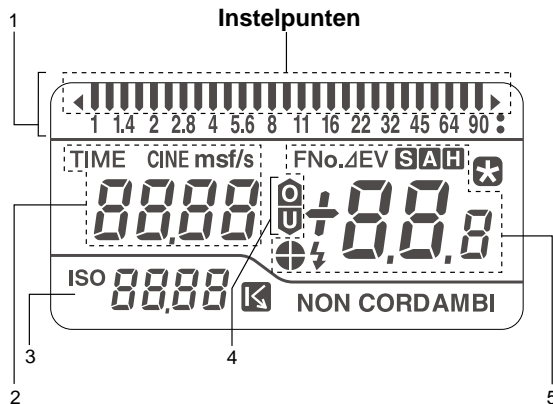


Benaming onderdelen en display gegevens



Informatie op het display

Voor alle duidelijkheid ziet u hieronder een overzicht van *alle* aanduidingen die via het LCD kunnen worden weergegeven. Uiteraard ziet u deze nooit allemaal tegelijk



1. Analoge schaal / Instelpunten

De instelpunten markeren FNo (f-stops) waarden

De instelpunten op deze analoge schaal verschijnen als indicatie van de gemeenten waarden (f-stops). Maakt u gebruik van de geheugen- of een andere functie dan kunnen maximaal vier instelpunten gelijktijdig te zien zijn. Deze geven resp. de twee uitlezingen in het geheugen (twee instelpunten), het gemiddelde van de twee waarden en de laatste gemeten waarde aan.

Middels het kleine cijfer rechts van de twee grote (f-stop) cijfers op de digitale schaal wordt de meetwaarde tot op 1/10 stop nauwkeurig aangegeven. De waarden aangegeven op de analoge schaal zijn afgerond tot op 1/2 stop nauwkeurig (0.2 stop wordt afgerond op 0; 0.3 en 0.7 stop worden afgerond op 0.5 en 0.8 wordt afgerond op 1, m.a.w. op de volgende hele stop.

- ◀ Verschijnt als een meting onder het bereik van de display informatie valt.
- ▶ Verschijnt als een meting boven het bereik van de display informatie valt.

2. Aanduiding sluitertijd / beeldsnelheid

Geeft de gekozen sluitertijd of de film-opname snelheid aan. Voor de instelling maakt u gebruik van de wipchakelaar.

Als de sluitertijd ligt tussen 0,6 en 50 s, wordt dat met een 's' aangegeven; bij tijden tussen 1 en 30 minuten wordt een 'm' in de display getoond.

Instelbereik: Sluitertijd: van 30 min. tot 1/8000 s (1, 1/2, 1/3 stop)

Beeldsnelheid: 8 tot 128 b/s

3. Aanduiding filmgevoeligheid

Geeft de filmgevoeligheid aan, die ingesteld kan worden via de ISO toets in combinatie met de wipchakelaar. Alt wordt zichtbaar indien de meter op de $R; L$ functie wordt ingesteld.

Instelbereik: ISO 3 - 8000

4. Indicatie voor het overschrijden van de boven- en ondergrens

Q of U licht op ten teken dat de meting of de uitlezing buiten het meetbereik van de meter of buiten het bereik van de display valt.

5. Digitale uitlezing

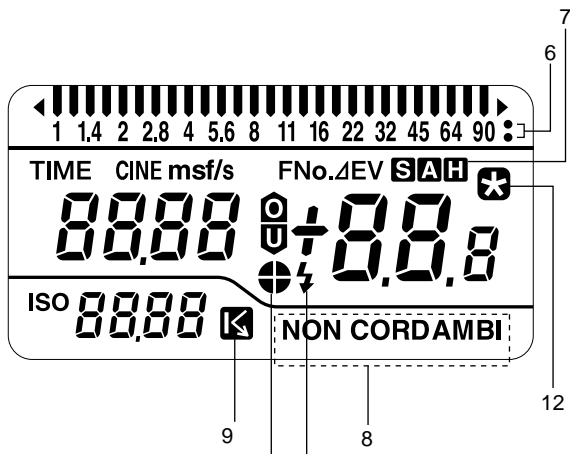
Geeft het diafragma aan (als de uitlezing is ingesteld op FNo) of de lichtwaarde (indien de instelling Ev wordt gebruikt), in op- en aflopende stappen van 0,1 stop.

Bij flitslicht meting verschijnt slechts de diafragmawaarde (FNo) in de display.

Bij het meten van het helderheidsverschil wordt de meetuitslag aangegeven in ΔEv .

Display bereik: Diafragmawaarden (FNo) 1.0 tot 90 + 0,9 stops


Lichtwaarden (Ev) -17 tot 40.8



6. Geheugen indicatie

Als u de toets, aangeduid met 'M', indrukt kunt u een meting in het geheugen opslaan. Een van de ronde punten verschijnt dan rechts op het display(6). Als een meting is gefixeerd in het geheugen, wordt een punt in de display zichtbaar. Wordt een tweede meting gefixeerd dan verschijnen een tweede punt.

7. S / A / H (calculatie functie) indicaties

A: Deze aanduiding verschijnt als u de toets aangeduid met A  (S / A / H calculatie) indrukt.

H / S: H of S kunnen geselecteerd worden door gebruik te maken van de wipshakelaar terwijl u de indicatietoets ingedrukt houdt (alleen tijdens het meten van gereflecteerd licht).

Kies **S** indien u de belichting af wilt stemmen op de schaduwpartijen; Kies de instelling **H** voor het meten van hoge lichten.

8. Aanduiding meetmethode

Druk bij herhaling op de MODE toets, om de functie-aanduiding **AMBI**, **CORD** of **NON CORD** in de display te laten verschijnen. De meetmethode verandert elke keer als u de toets indrukt en volgen elkaar doorlopend op in de volgorde: **AMBI** → **CORD** → **NON CORD** → **AMBI**

9. Indicatie gereflecteerd licht meting

Deze indicatie licht op indien u gebruik maakt van een accessoire voor meting van gereflecteerd licht, of van het 5 ° zoekermethulpstuk.


10. Analyse schaal

Deze indicatie geeft van de totale lichtmeting (bij benadering) het aandeel flitslicht aan, bij meten onder menglicht omstandigheden.

11. Indicatie voor het meten van flitslicht

Deze aanduiding verschijnt tijdens het meten in de **CORD** en de **NON CORD** functie-instellingen.

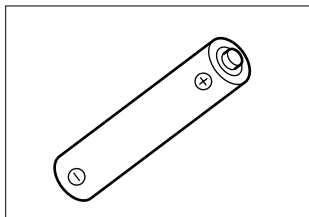
12. Aanduiding voor de verschillen in helderheid

Deze indicatie licht op als u op de A  (S / A / H calculatie) toets drukt. Voor meer gedetailleerde informatie over het meten van verschillen in helderheid verwijzen we u naar pagina 46.

Vorbereidingen

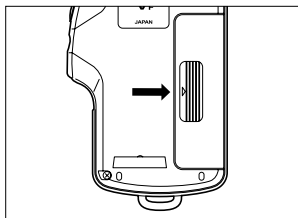
Batterij

1. Vorbereidingen

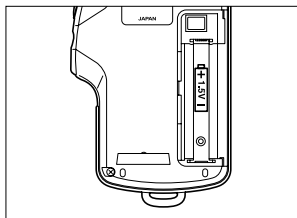


De MINOLTA AUTO METER VF maakt gebruik van een alkaline batterij (Type AA, 1.5 V).

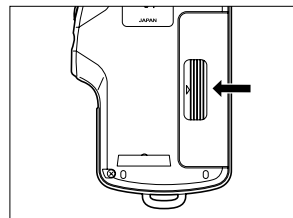
2. Inzetten van de batterij



- 1** Verwijder de afdekkap van de batterijruimte door deze voorzichtig in de richting van de pijl te schuiven.

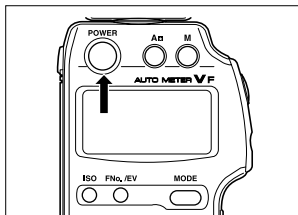


- 2** Leg de batterij in de batterijruimte, met de plus (+) en de min (-) uiteinden op dezelfde wijze als hier is aangegeven.

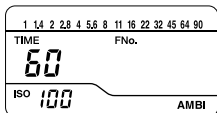
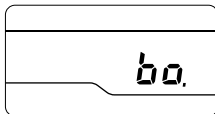


- 3** Breng de afdekkap weer op zijn plaats door deze terug te schuiven
 ★ De meter zal niet werken als de batterij verkeerd is geplaatst.

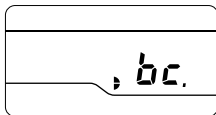
3. Batterij controle



De batterij wordt automatisch gecontroleerd bij het inschakelen van de meter. Nadat een nieuwe batterij is ingezet verschijnt in de display onderstaande afbeelding.



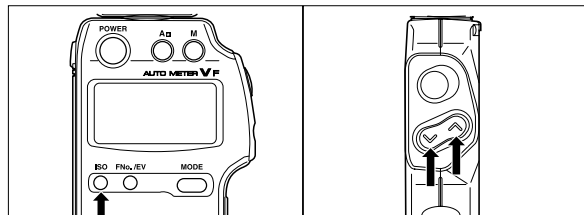
Indien u gebruik maakt van de meter terwijl de batterij bijna niet meer voldoende voeding levert, dan verschijnt ca. 0,5 sec. de aanduiding 'bc' en een capaciteitsaanduiding in de display. Daarna verschijnen de standaard aanduidingen weer.



Als u de meter inschakelt terwijl de batterij onvoldoende spanning levert om nog metingen te kunnen verrichten, of als tijdens de meting de voeding ontoereikend wordt, gaat gedurende ca. 1 minuut als waarschuwing de aanduiding 'bo' knipperen. Daarna schakelt de meter zichzelf uit. Als dit gebeurt moet u de batterij vervangen.

- Om onnodige batterij-verspilling te voorkomen, schakelt de meter zichzelf, na ca. 10 minuten niet gebruikt te zijn, automatisch uit. Om de meter weer te kunnen gebruiken, nadat de display werd uitgeschakeld, dient u de POWER stoets opnieuw in te drukken. (Op dat moment zijn alle instellingen, zoals die voor de filmgevoeligheid, de sluitertijd, de meetmethode en de display-instellingen bewaard gebleven; alleen de laatste metingen in het geheugen zijn verloren gegaan.)

Instellen van de filmgevoeligheid



Voor het instellen van de filmgevoeligheid kunt u gebruik maken van de wip-schakelaar, terwijl u de toets aangeduid met ISO ingedrukt houdt.

- Elke keer als u de wipschakelaar indrukt aan de zijde van de aanduiding ∞ , zal de filmgevoeligheid met 1/3 stop toenemen. Houdt u de wip schakelaar ingedrukt dan nemen de waarden continu toe. De maximale instelling is ISO 8000.
- Telkens als u de wipschakelaar aan de kant van het \sphericalangle teken indrukt zal de filmgevoeligheid met 1/3 stop afnemen. Houdt u de wipschakelaar ingedrukt dan vermindert de ISO waarde continu. De minimale gevoeligheidsinstelling is ISO 3.
- Aangezien alle metingen gebaseerd worden op de ingestelde filmgevoeligheid is het raadzaam u er van te overtuigen dat u de juiste filmgevoeligheid heeft ingesteld.
- Indien u de filmgevoeligheid verandert, nadat u de meting heeft verricht, zal de meter de meetuitslag opnieuw berekenen en correct weergeven.

Instellen van de meetmethode

U kunt, afhankelijk van de opname omstandigheden of het doel van de opname, kiezen uit twee meetmethoden: opvallend licht meting en gereflecteerd licht meting.

Indien u gebruik maakt van de verschillende accessoires, biedt de MINOLTA AUTO METER VF u, voor het bepalen van de juiste belichting, de mogelijkheid gebruik te maken van beide methoden voor meten van het licht. Om een opvallend licht meting te kunnen verrichten dient u op de MINOLTA AUTO METER VF de sferische diffusor, het mini meethulpstuk of de platte diffusor aan te sluiten. Wilt u een gereflecteerd licht meting uitvoeren dan dient u de meter te combineren met het 5 ° zoekerhulpstuk (meethoek 5 °) of het Hulpstuk voor gereflecteerd licht meting Type II (meethoek 40 °).

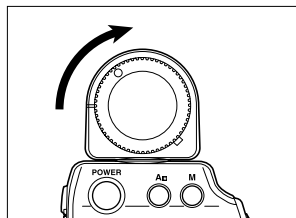
- De sferische diffusor voor opvallend licht meting wordt bij de MINOLTA AUTO METER VF meegeleverd, als standaard accessoire.
- Andere accessoires dan de sferische diffusor moeten apart worden besteld (Zie voor meer informatie pagina 61).

1. Meten van het opvallend licht

Indien u de meter wilt gebruiken voor het meten van opvallend licht, dient u de sferische diffusor te gebruiken bij driedimensionale onderwerpen zoals bij portret-, architectuur- of landschapfotografie. De platte diffusor kunt u gebruiken bij vlakke onderwerpen, zoals bij het fotograferen van documenten of schilderijen, en ook bij het bepalen van de lichtverhoudingen (zie pagina 51.). Indien u kleine driedimensionale objecten wilt fotograferen, maak dan gebruik van het Minimeethulpstuk, wat speciaal daarvoor is ontworpen.

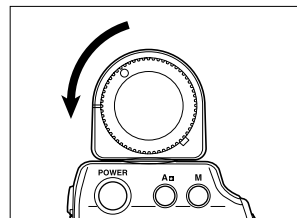
Bevestigen van de Sferische Diffusor

Plaats de witte punt van de diffusor tegenover het indexstreepje op de meetkop van de meter. Druk de diffusor in de meetkop en draai de diffusor via de gekartelde ring naar rechts, tot deze niet meer verder wil. (Het Mini meethulpstuk bevestigt u via de accessoire-aansluiting, opzij van de meter.)



Verwijderen van de Sferische Diffusor

Draai de diffusor via de gekartelde ring naar links tot deze los komt. Neem daarna de diffusor voorzichtig uit de meetkop.



Om een opvallend licht meting te kunnen verrichten, dient u de meter dicht bij het op te nemen object te houden. Daarbij richt u de diffusor direct naar de camera toe.

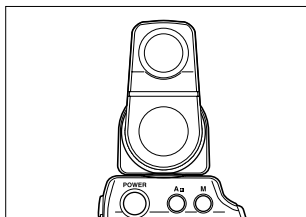
- De meetkop kan in een cirkel van 270 graden draaien, waardoor u de meter nagenoeg in elke fotografische situatie kunt gebruiken.

2. Meten van het gereflecteerde licht

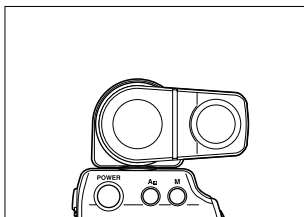
Om de meter te gebruiken bij het meten van gereflecteerd licht, heeft u een van de hulpstukken voor gereflecteerd licht meting nodig, zoals het hulpstuk II (meethoek 40 °). Indien u een selectieve lichtmeting wilt uitvoeren of een spotmeting wilt verrichten van specifieke objecten in het onderwerp, dient u gebruik te maken van het 5 ° zoekerhulpstuk (meethoek 5 °). Zie voor meer informatie pagina 17.

- Voor het bevestigen en het afnemen van dit hulpstuk dient u dezelfde procedure te volgen als beschreven bij de sferische diffusor. (Het bevestigen en afnemen vindt dan echter plaats door het verdraaien van de, niet vast gemonteerde, ring van het zoekerhulpstuk.

Verticale plaatsing



Horizontale plaatsing



Voor een gereflecteerd licht meting richt u de meetkop van de meter naar het onderwerp. U doet dit vanuit de positie van de camera.

- De meetkop kan in een cirkel van 270 graden draaien, zodat u het licht kunt meten in nagenoeg elke fotografische situatie.

Het verschil tussen opvallend licht en gereflecteerd licht meting

De belichting kan in principe gemeten worden op twee verschillende manieren. De ene manier is het meten van het licht dat op het onderwerp valt, m.a.w. het meten van de helderheid van het licht dat het onderwerp verlicht (illuminantie; zie afb. 1). De andere methode is het licht te meten dat door het onderwerp wordt gereflecteerd, m.a.w. de intensiteit van het licht dat door het onderwerp wordt gereflecteerd in de richting van de camera (luminantie; zie afb. 2).

Fig. 1 Opvallend-licht methode

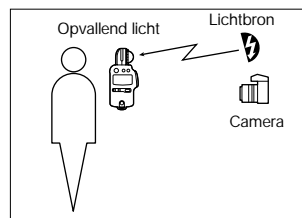
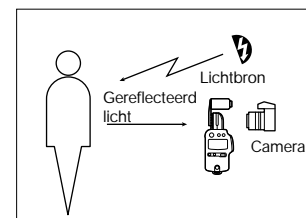


Fig. 2 Gereflecteerd-licht methode



Voordat u de meest aangewezen methode van lichtmeting kiest, dient u de verschillen in de lichtbronnen, waarmee u te maken heeft, volledig te kennen. Bovendien moet goed u op de hoogte zijn van de invloed die de positie en de richting van de meethulpstukken uitoefent bij de meting.

Opvallend licht meting

Over het algemeen genomen kun je in de fotografie stellen dat, het licht afkomstig van een heldere lichtbron gereflecteerd wordt door het onderwerp. Vervolgens wordt dit gereflecteerde licht naar het objectief geleid om een beeld te vormen op de film, en om de film te belichten.

Om de belichtingsinstelling bij de opvallend licht meetmethode nauwkeurig te kunnen bepalen, dient u precies te weten hoeveel van het opvallende licht door het onderwerp in de richting van de camera wordt gereflecteerd. Om dit te kunnen bepalen dient u te weten hoe licht of hoe donker het onderwerp is, met andere woorden u dient de reflectie van het onderwerp te weten.

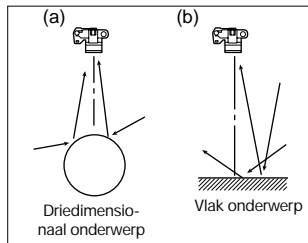
Aangezien de waarde van het gereflecteerde licht voor nagenoeg de meeste fotografische onderwerpen overeenkomt met een reflectie van ca.18 % * is dit ook de reflectiewaarde die gebruikt wordt voor het berekenen van de lichtintensiteit die door het onderwerp wordt gereflecteerd, in de richting van de camera.

Op basis hiervan wordt vervolgens een belichtingsinstelling (combinatie van sluitertijd en diafragma) berekend, waardoor het gemeten onderwerp als midden-grijsstof (met 18 % reflectie) wordt weergegeven.

Opvallend licht metingen zijn dus gebaseerd op de standaard waarde van 18 % reflectie. Dat betekent dat die delen van een onderwerp, die een reflectie hebben die hoger ligt dan 18 % uiteindelijk lichter (witter) zullen worden, terwijl die delen in het onderwerp die minder dan 18 % van het licht reflecteren donkerder (zwarter) zullen worden. Daardoor ontstaat er een helder contrast in de opname van het onderwerp. Hieruit volgt dat deze lichtmeetmethode in het totaal van de compositie voor een natuurlijke weergave van de tonen zorgt. Aangezien de menselijke huid eveneens een gemiddelde reflectiewaarde heeft van ca. 18 % is deze methode ook bij uitstek geschikt voor het fotograferen van personen. De opvallend licht meetmethode is dus aan te bevelen voor het maken van portretten, omdat de juiste weergave van de huid daarbij uiteraard een zeer belangrijke rol speelt.

* De waarde van 18 % is vastgesteld als de typische reflectiewaarde van heel veel verschillende objecten.

Fig. 3



Om de opvallend licht meetmethode efficiënt te kunnen benutten, dient u creatief gebruik te maken van de sferische of de platte diffusor. Indien u driedimensionale onderwerpen, zoals mensen, fotografeert, dan zijn de hoge lichten en de schaduwpartijen van een compositie afhankelijk van de richting waaruit het licht van de belangrijkste lichtbron op het onderwerp valt. De belichting wordt eveneens beïnvloed door elk ander licht dat, vanaf de zijkanten en de achterkant, in de richting van de camera wordt gereflecteerd (afb. 3[a]). In deze situatie vangt de sferische diffusor het heldere licht op, dat van alle kanten op de plaats van het te fotograferen onderwerp valt. In de lichtmeting wordt rekening gehouden met de invloed van dit licht op de verlichting van het onderwerp.

Aan de andere kant is het zo, dat bij het fotograferen van vlakke onderwerpen, zoals documenten en schilderijen, het licht dat van achter of van opzij van het onderwerp komt geen of nauwelijks invloed uitoefent op de verlichting van het onderwerp (afb. 3 [b]). Voor dit soort situaties dient u dan ook, om tot een correcte belichting te komen, gebruik te maken van de platte diffusor, die uitsluitend het licht meet dat van voren op het onderwerp valt.

Gereflecteerd licht meting

Bij gereflecteerd licht meting wordt de belichtingsmeting rechtstreeks vanuit de positie van de camera geregeld. De hoeveelheid gereflecteerd licht (luminantie) die op het onderwerp valt wordt daarbij gemeten. In tegenstelling tot de methode van het meten van opvallend licht werkt deze methode niet direct vanuit de basis, waarbij er van uit gegaan wordt dat de standaard reflectie van een object 18% is.

Gebaseerd op de gemeten hoeveelheid licht die op het onderwerp valt calculeert de meter de correcte belichtingswaarde om het onderwerp op film vast te kunnen leggen, waarbij uitgegaan wordt van een passend gemiddelde toonwaarde (middentoon). Dat betekent dat bij gereflecteerd licht meting, elk onderwerp, ongeacht het reflecterend vermogen daarvan, met andere woorden ongeacht of het nu wit is of zwart, zal worden weergegeven met dezelfde toonintensiteit (namelijk als middentoon).

Om die reden is het van groot belang, als u metingen bij gereflecteerd licht uitvoert, om goed te weten welk deel van het onderwerp gemeten dient te worden. De reflectie kan over het algemeen genomen, onder verschillende omstandigheden binnen het onderwerp sterk variëren.

Er zijn twee basismethoden voor het uitvoeren van een gereflecteerd licht meting. Beide methoden gaan uit van een verschillend afstandsbereik en meethoek tussen onderwerp en meter. De ene methode is een 'integraalmeting', waarbij de belichting van de gehele compositie wordt gemeten (Afb. 4); Bij de andere methode wordt 'selectieve meting' toegepast. Daarbij wordt de helderheid gemeten van alleen het belangrijkste onderwerp binnen de compositie (Afb. 5).

Fig. 4 Integraal meting

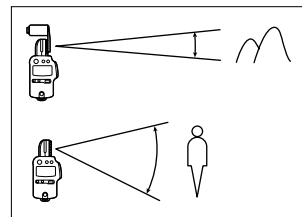
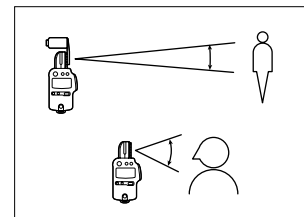


Fig. 5 Selectieve meting



Bij integrale meting wordt, indien u gebruik maakt van een hulpstuk met een relatief grote meethoek, al het licht gemeten dat door het totale onderwerp wordt gereflecteerd (en binnen het bereik valt van de meethoek van de meter uiteraard). Als de gemiddelde reflectie van het totale object dicht bij de 18 % ligt, zal de waarde van de belichting nauwelijks afwijken van die, gemeten bij opvallend licht. In dit soort situaties is deze manier van gereflecteerd licht meting de snelste en de gemakkelijkste manier om tot resultaat te komen.

Echter, indien er binnen de totale scene grote delen belangrijk donkerder of lichter zijn dan de rest (en dit gebied valt binnen het zoekerbereik van de camera), dan kan het voorkomen dat de af te lezen belichtingswaarden te hoog of te laag uitvallen. Dit probleem kan zich ook voordoen in situaties waarbij men te maken heeft met sterk tegenlicht. Bij dit soort situaties is het dus belangrijk om goed op te letten.

Bij selectiefmeting wordt de meting zodanig uitgevoerd, dat alleen het licht gemeten wordt wat door een specifieke, door u geselecteerde, beeldpartij binnen het onderwerp wordt gereflecteerd en wat valt binnen de meethoek van het meetaccessoire. Deze methode werkt het meest nauwkeurig bij gebruik van een kleine meethoek. Een goed resultaat kan echter ook worden bereikt door de reflectie van het onderwerp van zeer nabij te meten. Aangezien de meting niet beïnvloed wordt door het reflecterend licht van andere delen uit de compositie, wordt het gekozen deel van het onderwerp met een bruikbare toondensiteit gereproduceerd op de film. Als het gemeten deel binnen het onderwerp een normale reflectie aan de dag legt, zoals de menselijke huid, dan zal, net als bij de methode van integraal meting, het meetresultaat nagenoeg gelijk zijn aan dat van een opvallend licht meting onder dezelfde omstandigheden. Dus voor fotografische onderwerpen met een normaal reflectiepatroon, zoals bij mensen, is dit een uiterst betrouwbare en accurate manier van licht meten. Echter, deze methode kan problemen opleveren indien u bij de meting kiest voor zeer heldere (hoge reflectie) of zeer donkere (lage reflectie) beeldpartijen, omdat de meter er dan van uit gaat dat het *totale* beeld dezelfde toondensiteit moet hebben als het geselecteerde deel. Een juiste keuze van de te meten beeldpartij is bij selectiefmeting dus van het grootste belang.

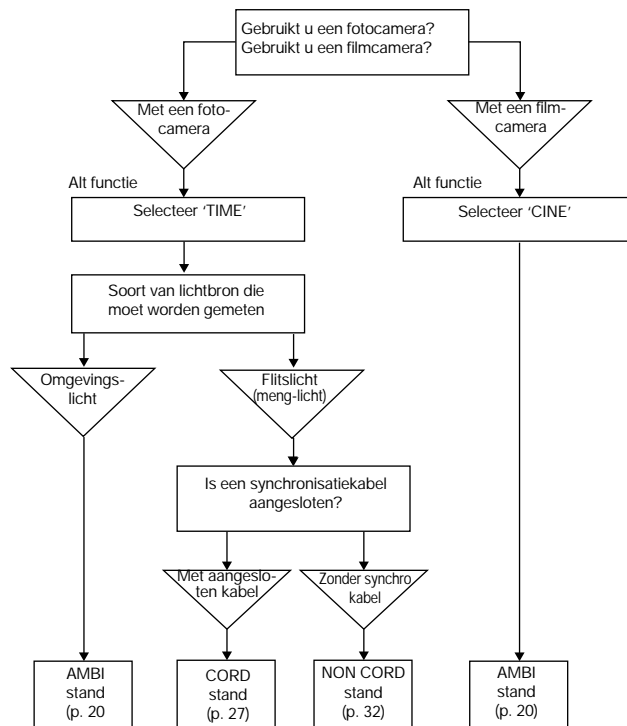
Er zijn verschillende geavanceerde methoden van selectiefmeting bekend, zoals: Het standaard meten van de hoge lichten (waarbij als meetbasis een helder (wit) deel binnen de compositie wordt genomen); Of de methode waarbij standaard juist gemeten wordt op de schaduwpartijen (een donkere of zwarte partij) binnen het onderwerp; Of de methode waarbij het vaststellen van de juiste belichting wordt verkregen door een evaluatie-meting van de contrasten binnen het onderwerp en de voorspelling hoe deze op de film zullen worden weergegeven. Om optimaal gebruik van de selectieve meetmethode te kunnen maken, verwijzen we graag naar, op dit onderwerp, gespecialiseerde boeken. U zult ontdekken dat selectiefmeting u een ultieme nauwkeurige controle over de belichting kan bieden.

Basis handelingen

Hier worden de basis handelingen uitgelegd voor het gebruik van de MINOLTA AUTO METER VF bij de lichtmeting.

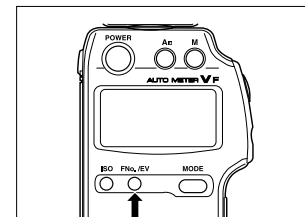
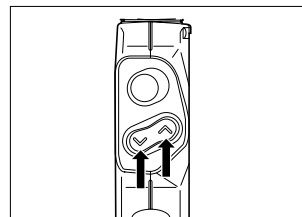
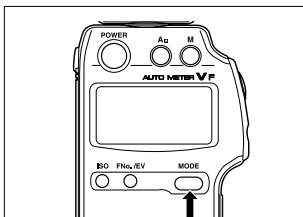
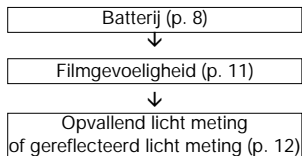
Selecteer een meetmethode

- Flitslicht refereert aan een kortstondige verlichting via lichtbronnen zoals een elektronenflitsers, stroboscopische flitsers en hoge snelheid flitsers.
- Omgevingslicht refereert aan een constante verlichting van lichtbronnen als de zon (natuurlijk licht) en elektrische lampen (kunstlicht, inclusief TL licht).
- In beide gevallen kan zowel het opvallend licht, als het gereflecteerde licht gemeten worden.



Meten van het omgevingslicht

1. Met een fotocamera






1 Maak de meter klaar om metingen te kunnen verrichten

2 Druk de toets aangeduid met MODE (meermaals) in om op de display de instelling **AMBI** te laten verschijnen.

- Indien de meetmethode wordt gewijzigd, worden voorgaande metingen en waarden uit het geheugen gewist.

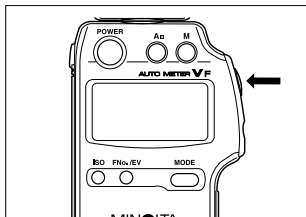
3 Maak gebruik van de wipschakelaar om de gekozen sluitertijd in te stellen.

- De sluitertijd kan ingesteld worden tussen 30 min. en 1/8000 s.
- Elke keer dat u het  teken indrukt zal de sluitertijd verhoogd worden. Blijft u de wipschakelaar op het  teken ingedrukt houden dan verlopen de in te stellen waarden continu. De sluitertijd kan niet hoger dan op 1/8000 s ingesteld worden, ook niet als u de wipschakelaar constant ingedrukt houdt.

Telkens als u op het  teken drukt zal de sluitertijd verlaagd worden. Houdt u de wipschakelaar op het  teken continu ingedrukt dan verlopen de in te stellen waarden continu. De sluitertijd kan niet ingesteld worden op een tijd langer dan 30 min. Het heeft daarom geen zin om de wipschakelaar nog langer ingedrukt te houden.

- De sluitertijd kan ook nog gewijzigd worden nadat de lichtmeting al is verricht.

4 Druk de keuzetoets voor de display in om de belichtingsdisplay in te stellen op **FNO** of op **Ev**.



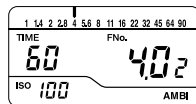
5 Druk de meettoets in om een meting te verrichten.

- De meter zal net zolang het licht blijven meten, als de druktoets voor de lichtmeting ingedrukt blijft.

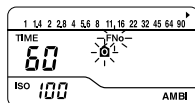
Als de meting is verricht zal de uitkomst digitaal in de display weergegeven worden.

- Als u de druktoets voor de lichtmeting los laat, stopt de meter ogenblikkelijk met meten en blijft de laatst gemeten waarde in de digitale display staan.

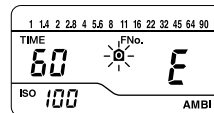
Display voorbeelden Display uitlezing in diafragma's



Als u de gekozen sluitertijd heeft ingesteld, zal het, voor een goede belichting noodzakelijke, diafragma (f-stop), die past bij de gekozen sluitertijd in de digitale display verschijnen. De meting is eveneens zichtbaar op de analoge schaal en wordt daar aangegeven door een instelpunt (↑). Voorbeeld: De display geeft hier een uitslag aan van $f/4 + 0.2$ stop.

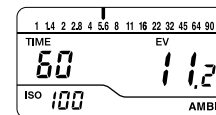


Indien de belichting buiten het displaybereik van de meter valt, wordt het diafragma niet aangegeven. In plaats daarvan zullen de aanduidingen FNo. en \odot (over) of \ominus (onder) knipperen als teken dat de meting buiten het bereik ligt. De \blacktriangleleft of \blacktriangleright indicatie op de analoge schaal zal oplichten. Indien de meting boven het bereik van de meter en de display ligt, stel dan een snellere sluitertijd in: ligt de meting onder het bereik, kies dan een langzamere sluitertijd. Op deze manier wordt u in staat gesteld om toch een passende combinatie van sluitertijd en diafragma te kiezen



Valt de meting buiten het meetbereik van deze meter, dan verschijnt een 'E' (Error) in de digitale display, en de aanduiding \odot of \ominus zal knipperen als waarschuwing dat de meting buiten het meetbereik van de meter valt.

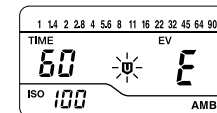
Uitlezing in lichtwaarden



De belichting wordt aangegeven in (Ev = exposure value = lichtwaarden), en is onafhankelijk van de ingestelde sluitertijd.

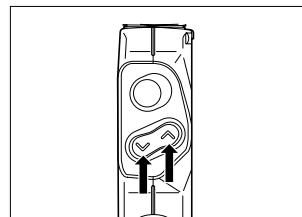
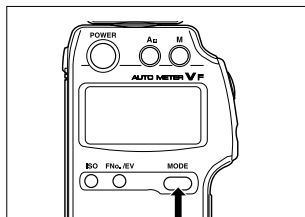
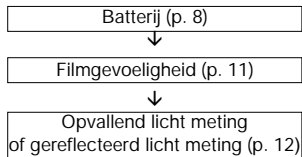
Op de analoge schaal wordt met een instelstreepje het diafragma aanwezen dat (in combinatie met de aangegeven sluitertijd) ook digitaal zou worden getoond wanneer de meter ingesteld zou zijn op FNo. Voorbeeld: De display toont na meting de uitslag 11.2 (Ev).

De sluitertijd en de diafragma waarde die daarmee correspondeert worden weergegeven op de analoge schaal.



Valt de meting buiten het meetbereik van deze meter, dan verschijnt een 'E' (Error) in de digitale display, en de aanduiding \odot of \ominus zal knipperen als waarschuwing dat de meting buiten het meetbereik van de meter valt.

2. Met een filmcamera



1 Bereid de meter voor op het meten van licht.

2 In de CINE functie is de meetmethode gefixeerd op de instelling **AMBI**.

- Deze meetmethode kan niet worden gewijzigd.

3 Maak gebruik van de wipschakelaar om het aantal beelden per seconde, waarmee u wilt filmen, in te stellen. Deze neemt u over van de te gebruiken filmcamera.

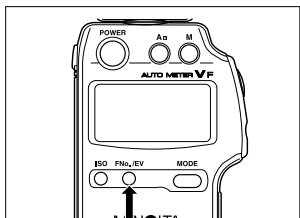
- Elke beeldsnelheid kan ingesteld worden: 8, 12, 16, 18, 24, 25, 30, 32, 64, en 128 beelden per seconde. (De juiste sluitertijd die correspondeert met een vlinder-opening van 180 °, wordt automatisch ingesteld door de belichtingsmeter zelf.)

Indien de vlinder-opening van uw camera geen 180 ° bedraagt, dient u de filmgevoeligheid als hier onder beschreven aan te passen.

Vlinder-opening en filmgevoeligheid aanpassing

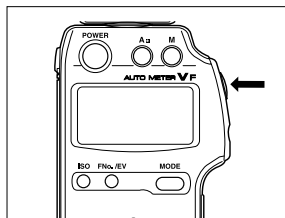
Vlinder-opening	Aanpassing ISO waarde
160°	-1/3
220°	+1/3

- 1/3: Stel de filmgevoeligheid 1/3-stop langzamer in dan de werkelijke waarde.
(Bijv.: bij ISO 400 op 320)
- +1/3: Stel de filmgevoeligheid 1/3-stop hoger in dan de werkelijke waarde.
(Bijv.: bij ISO 400 op 500)



- 4** Druk op de keuzetoets voor de display om de uitlezing in te stellen op **FNo** of op **Ev**.

Indien de meter is ingesteld in Ev uit te lezen, wordt de FNo waarde alsnog aangegeven op de analoge schaal.



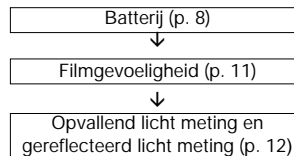
- 5** Druk de meettoets in om een lichtmeting te verzorgen.

- De meter zal net zolang het licht blijven meten, als de druktoets voor de lichtmeting ingedrukt blijft. Als de meting is verricht zal de uitkomst digitaal in de display weergegeven worden.
- De meetresultaten worden tegelijkertijd aangegeven op de analoge schaal.

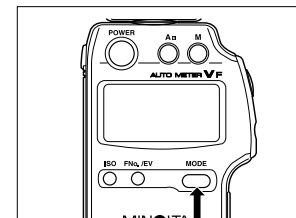
- De display-voorbeelden zijn gelijk aan die bij gebruik van een fotocamera (zie pagina 22).

Metten van flitslicht

1. Met aangesloten synchokabel



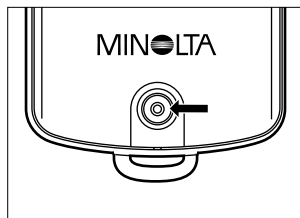
- 1** Maak de meter klaar om metingen te kunnen verrichten



- 2** Druk de toets aangeduid met **MODE** in om in de display de instelling **CORD** te laten verschijnen.

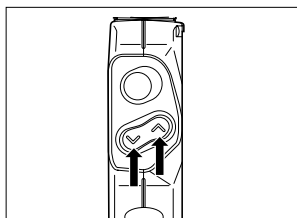
- Indien de meetmethode wordt gewijzigd zullen alle voorgaande metingen en waarden uit het geheugen worden gewist.
- De instellingen voor de sluitertijd en de display instellingen worden automatisch als volgt ingesteld:

1/640 tot 1/8000 s: instelling wordt omgezet naar 1/500 s.
1/3 s tot 30 min.: Instelling wordt omgezet naar 1 s.
EV: wordt omgezet naar FNo.



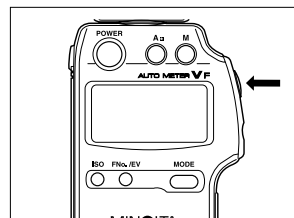
- 3** Verbindt de flitsynchronisatiekabel met het flitskabel-contact op de meter.

★ Pas op bij het aansluiten, want de flitser kan daarbij afgaan.



- 4** Maak gebruik van de wip-schakelaar om de sluitertijd van de camera in te stellen.

- Sluiter tijden kunnen ingesteld worden tussen 1 s en 1/500 s (Afhankelijk van het sluitertijdgebied, geschikt voor flitsynchronisatie op uw camera.)
- Elke keer dat u op het teken drukt zal de sluitertijd hoger worden. Houdt u de toets met het teken vast, dan wordt de sluitertijd continu versneld. Snellere waarden dan 1/500 s zijn niet instelbaar.
- Telkens als u de toets met het teken indrukt zal de sluitertijd langer worden. De sluitertijd kan niet op een langere tijd dan 1 s worden ingesteld. Ook niet als u de toets ingedrukt blijft houden.

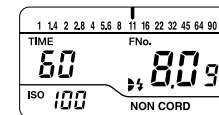


- 5** Druk op de meettoets om te meten.

- De flitser gaat af. Tegelijk maakt de meter een eenmalige meting en geeft het resultaat weer in de digitale display. De meetuitslag wordt ook weergegeven op de analoge schaal. Het aandeel flitslicht, dat op het onderwerp valt wordt aangegeven via de Analyse schaal.
- Als er geen flitser is aangesloten op de meter, wordt alleen de uitlezing van het omgevingslicht weergegeven.

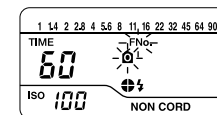
- ★ Let op dat de flitser volledig is geladen voordat u een meting uitvoert.
- ★ Wijzigt u de sluitertijd na de flitsmeting, dan zal de diafragma informatie en de informatie op de Analyse schaal worden aangepast.

Display voorbeelden

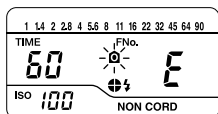




De diafragma waarde (f-stop) die correspondeert met de sluitertijd welke is ingesteld in stap 4, wordt zowel weergegeven in de digitale display als op de analoge schaal. Het aandeel van het flitslicht dat op het onderwerp valt wordt aangegeven via de Analyse schaal.

Voorbeeld: De display toont een diafragma uitlezing van f/8.0 + 0,9 stop.



Indien de belichting buiten het display bereik van de meter valt, wordt het diafragma (f-stop) niet aangegeven. In plaats daarvan zullen de aanduidingen FNo. en (over) of (onder) knipperen als teken dat de meting buiten het bereik ligt. De of de indicatie op de analoge schaal zal oplichten.

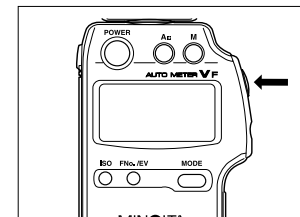
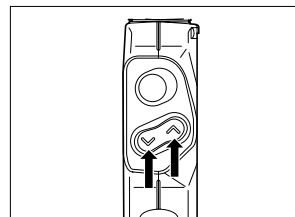
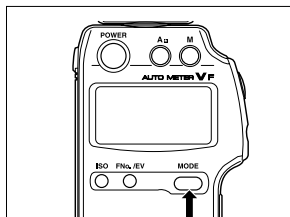
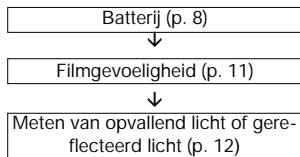


Valt de meting buiten het meetbereik van de meter, dan verschijnt een 'E' (Error) in de digitale display, en de aanduiding  (over) of  (onder) zal knipperen als waarschuwing dat de meting buiten het meetbereik van de meter valt.

- ★ Indien u het flitslicht meet en daarbij gebruik maakt van een flitssynchronisatiekabel (CORD functie), kan het voorkomen dat de flitser niet ontladst (meestal is het ontstekingsvoltage dan te laag). In dat geval kunt u de meting verrichten zonder gebruik van een flitskabel (NON CORD functie).

Metten van flitslicht

2. Zonder aangesloten synchro kabel



1 Maak de meter klaar om metingen te kunnen verrichten

2 Druk de toets aangeduid met MODE (functie) in, om op het display de instelling NON CORD te laten verschijnen.

- Indien de meetmethode wordt gewijzigd, worden tevens alle voorgaande metingen en waarden uit het geheugen gewist.
- De instellingen voor de sluitertijd en de display instellingen worden automatisch als volgt aangepast:
 1/640 tot 1/8000 s: instelling wordt omgezet naar 1/500 s.
 1/3 s tot 30 min.: instelling wordt omgezet naar 1 s.
 EV: wordt ingesteld op FNo.

3 Maak gebruik van de wipschakelaar om de gewenste sluitertijd in te stellen.

- De sluitertijden kunt u instellen van 1 s - 1/500 s (De sluitertijd moet ingesteld worden binnen het tijdsbereik van de flitsynchronisatie op uw camera.)
- Telkens als u op het  teken drukt wordt de sluitertijd versneld. Houdt u de  toets vast dan wordt de sluitertijd continu versneld. Snellere tijden dan 1/500 s zijn niet instelbaar, ook niet als u de toets in blijft drukken
- Telkens als u de toets met het  teken indrukt wordt de sluitertijd vertraagd. Houdt u de toets met het  teken continu ingedrukt dan verloopt de vertraging continu. De sluitertijd kunt u niet op een langere tijd dan 1 s instellen. Ook niet als u de toets blijft indrukken

4 Druk op de meettoets en laat deze weer los.

- Het symbool voor de **NON CORD** functie knippert ten teken dat de meter klaar is voor gebruik en dat het flitslicht gemeten kan worden.

5 Ontsteek de flitser om een meting te kunnen verrichten.

- De meter meet het licht afkomstig van de flitser en geeft de meetresultaten in de digitale display weer. De meetuitslag is eveneens af te lezen op de analoge schaal.
- Om meer metingen te verrichten herhaalt u de handelingen zoals aangegeven in stap 4.

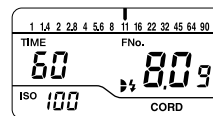
- Indien de flitser gedurende de flitswachtijd niet binnen ca. 1 minuut ontstoken wordt, of wanneer u een willekeurige toets indrukt, anders dan de meettoets, gedurende deze wachttijd, dan zal het symbool voor NON CORD stoppen met knipperen en continu oplichten. Als de flitser dan alsnog wordt ontstoken, zal de meter geen uitslag geven. Om weer in de wachtstand voor de flitser te komen moet u opnieuw de meettoets indrukken.

In de NON CORD functie bestaat er een geringe kans dat (tijdens het wachten op de flits) een meting wordt verricht op een andere lichtbron dan de flitser, zoals op fluorescent licht bijvoorbeeld. Daardoor ontstaat een onjuiste meetuitslag.

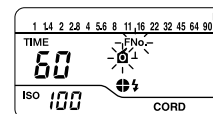
Om dit risico uit te sluiten kunt u in dat soort situaties het beste meten in de CORD instelling en gebruik maken van een synchronisatiekabel.

- ★ Ontsteek de flitser handmatig op de wijze die wordt aangegeven in de handleiding van de flitser.
- ★ Indien u de sluitertijd verandert, nadat u reeds de flitsmeting heeft verricht, passen de FNo aanduiding en de analyse schaal zich automatisch aan.

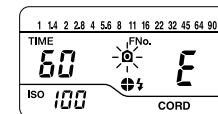
Display voorbeelden



Het diafragma dat correspondeert met de sluitertijd, ingesteld in stap 3, wordt zowel in de digitale display als op de analoge schaal weergegeven. Voorbeeld: De display toont een diafragma waarde van $f/8.0 + 0.9$ stop.



Als de meting buiten het bereik van de display van de meter valt, dan wordt de f-stop (diafragma waarde) niet weergegeven. Daarvoor in de plaats knipperen de aanduidingen FNo en **O** (over) of **U** (onder) als indicatie dat de meting buiten het bereik valt. De aanduiding **◀▶**, geplaatst aan de uiteinden van de analoge schaal, zal oplichten.



Valt de meting buiten het meetbereik van deze meter, dan verschijnt een 'E' (Error) in de digitale display, en de aanduiding **O** (over) of **U** (onder) zal knipperen als waarschuwing dat de meting buiten het meetbereik van de meter valt.

Analyse functie voor het berekenen van de verhouding flitslicht en omgevingslicht

Als u flitslicht metingen verricht dan is de MINOLTA AUTO METER VF in staat om, uit de totale hoeveelheid licht, het aandeel flitslicht ten opzichte van het omgevingslicht te berekenen.

Deze verhouding tussen flitslicht en omgevingslicht kunt u controleren op de Analyse schaal van de display.

Hoe leest u de verhouding flits- / omgevingslicht af

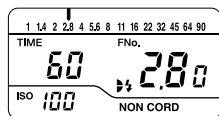
⚡	0~16%
⚡	17~41%
⚡	42~58%
⚡	59~83%
⚡	84~100%

Telkens als u een flitsmeting verricht, wordt automatisch de analyse schaal weergegeven in de display. De analyse schaal geeft de hoeveelheid flitslicht aan, ten opzichte van de totale verlichting, in een van de vijf niveaus. Na de meting kunt u desgewenst een simulatie uitvoeren, om te zien welk effect verandering van de sluitertijd zal hebben op de verhouding tussen de hoeveelheid flits- en omgevingslicht.

Voorbeeld van een meting, de aanduiding en de simulatie

Stel dat lamplicht wordt gebruikt als omgevingslichtbron.

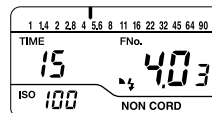
- De meetuitslag is f/2,8 bij een sluitertijd van 1/60 s.



Twee kwadranten lichten op in de Analyse display, als indicatie dat het aandeel flitslicht ca. 50 % van de totale meting bedraagt (de verhouding tussen omgevingslicht en flitslicht is dan ca. 1:1).

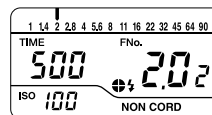
Een opname gemaakt onder deze omstandigheden zal dus noch door het flitslicht (wit) noch door het kunstlicht (oranje-achtig) overmatig beïnvloed worden.

- Met de wipchakelaar wijzigt u nu de sluitertijd naar bijvoorbeeld 1/15 s. U kunt dan direct zien welk effect deze verandering heeft op de mix van flits- en omgevingslicht.



Het diafragma is veranderd in f/ 4.03 en er licht nog slechts één kwadrant op. Dit betekent dat het aandeel flitslicht nu nog slecht 25 % bedraagt (de verhouding tussen omgevingslicht en flitslicht is gewijzigd naar 3:1).

Een opname gemaakt onder deze omstandigheden zal meer beïnvloed worden door het kunstlicht (oranje) en minder door het flitslicht (wit).



Anderzijds zal door het verhogen van de sluitertijd (binnen het synchronisatiebereik) het tegenovergesteld effect worden bereikt. De opname zal dan sterker beïnvloed worden door het flitslicht en minder door het omgevingslicht.

Deze simulatie is gebaseerd op de beheersing van het omgevingslicht, door de sluitertijd te variëren. De verhouding tussen het omgevingslicht en het flitslicht kan eveneens gewijzigd worden door de intensiteit van het flitslicht te verhogen of verlagen.

De intensiteit van het flitslicht kan aangepast worden, door of de afstand van de flitser tot het onderwerp te variëren of door de lichtopbrengst (flitskracht) van de flitser aan te passen.

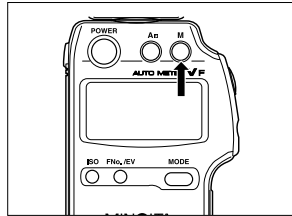
Wanneer u het aandeel flitslicht verandert door een van bovenstaande factoren te wijzigen, dient u daarna wel steeds een nieuwe meting uit te voeren.

Speciale functies

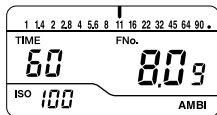
Hier leggen we uit hoe u gebruik kunt maken van de speciale functies van de MINOLTA AUTO METER VF.

Memory functie

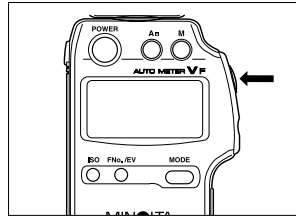
Indien u gebruik maakt van de 'M' toets, kunt u de waarden van maximaal twee metingen in het geheugen van de meter opslaan. De opgeslagen meetwaarden worden weergegeven door instelpunten op de analoge schaal. Voorbeeld: u kunt de geheugen functie van de meter gebruiken als een visuele bevestiging van de lichtverhouding op de analoge schaal. Dit is een zeer handige mogelijkheid om de lichtcondities te bepalen (zie pagina 51).



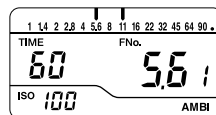
1 Druk na de meting de M-toets in.



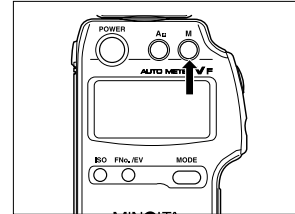
- De gemeten waarde wordt opgeslagen in het geheugen. Er verschijnt één instelpunt aan de rechterzijde van de analoge schaal, om aan te geven dat één waarde in het geheugen is opgeslagen.



2 Voer een tweede meting uit.

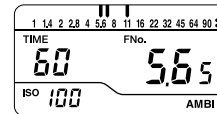


- De gemeten waarde wordt weergegeven in de digitale display. Nu toont de analoge schaal beide actuele aflezingen: zowel de meting weergegeven in de digitale display als de waarde die is opgeslagen in het geheugen (bij stap 1).

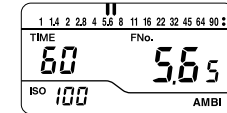


3 Druk op de 'M' toets om de tweede meting op te slaan in het geheugen.

- De waarde is in het geheugen opgeslagen. Er verschijnt nu een tweede instelpunt aan de rechterzijde van de analoge schaal als indicatie dat er nu twee meetwaarden in het geheugen zijn opgeslagen.



- In totaal kunnen twee meetwaarden gelijktijdig in het geheugen opgeslagen worden. Indien u nu nog een derde meting verricht, wordt ook deze meting, samen met de twee eerder uitgevoerde metingen, aangegeven op de analoge schaal. (De schaal toont dan de twee meetwaarden uit het geheugen, samen met de laatste meting).



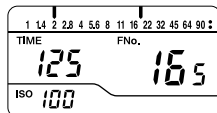
- Als er twee waarden in het geheugen opgeslagen zijn, worden, door het indrukken van de 'M' toets, de oudste gegevens gewist, waardoor steeds de nieuwste meetwaarden in het geheugen worden opgenomen.
- Indien u van filmgevoeligheid wisselt, of de sluitertijd verandert, nadat u de 'M' toets al heeft ingedrukt, dan worden de reeds ingestelde waarden alsnog aangepast, in overeenstemming met de nieuwe instellingen. Deze nieuwe gegevens worden ook aangeduid op de analoge schaal.
- Indien er geen aflezing mogelijk is in de digitale display of als de actuele meting buiten het bereik van de meter ligt, heeft het indrukken van de 'M' toets geen enkel effect.

Om alle opgeslagen waarden uit het geheugen te wissen schakelt u de meter uit via de POWER toets.

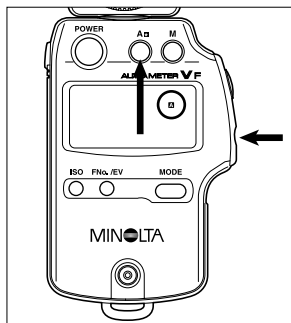
S/A/H (Shadow/Average/Highlight) calculaties

Middelen van de belichting

Via deze functie wordt het gemiddelde berekend van twee meetwaarden, die in het geheugen zijn opgeslagen (dit kan gebruikt worden bij zowel opvallend als gereflecteerd licht meting). Voorbeeld: als er een groot verschil is tussen helderheden binnen hetzelfde onderwerp. U legt twee metingen van verschillende helderheid vast; met de meter berekent u vervolgens het gemiddelde van beide waarden.



1 Verricht twee metingen op delen van het onderwerp (bijvoorbeeld een op de hoge lichten, en een op de schaduwpartijen) en sla beide gemeten waarden op in het geheugen.



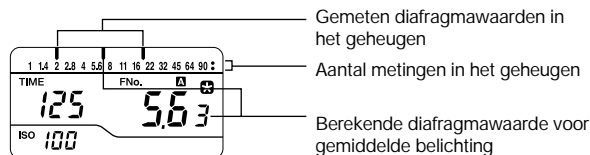
2 Maak gebruik van de wipschakelaar, terwijl u gelijktijdig de 'A' toets ingedrukt houdt, om de 'A' (Average = gemiddelde) functie in te stellen.

- Het aansluiten op de meetkop van een van de hulpstukken voor opvallend lichtmeting zorgt ervoor dat de meter automatisch op de 'A' functie wordt ingesteld (in dat geval kan de meter niet meer verzet worden op de 'S' of de 'H' instelling).

Meetwaarden die niet zijn opgeslagen in het geheugen kunnen niet gebruik worden om een gemiddelde te berekenen.

- Als u de 'A' toets indrukt, zal in de digitale display de gemiddelde waarde van de twee in het geheugen opgeslagen metingen worden aangegeven. Verder kunnen zowel de in het geheugen opgeslagen metingen als de berekende gemiddelde waarde worden afgelezen van de analoge schaal. Drukt u de 'A' toets nogmaals in, dan worden de aanduidingen van de analoge schaal gewist.

Display voorbeeld

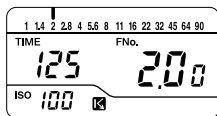


- Indien u de 'A' toets indrukt en er blijken niet twee waarden in het geheugen opgeslagen te zijn, dan zal het volgende gebeuren:
- Als er slechts één waarde is opgeslagen in het geheugen:
 - ▣ zal knipperen en de waarde uit het geheugen wordt aangegeven in de display.
- Indien er geen enkele waarde in het geheugen is opgeslagen en de laatst gemeten waarde wordt weergegeven in de digitale display:
 - ▣ zal knipperen en de laatst gemeten waarde wordt alsnog in het geheugen opgeslagen en in de display weergegeven.
- Als er geen enkele waarde in het geheugen is opgeslagen en er is geen aflezing van waarden in de digitale display mogelijk:
 - Dan veranderd er niets.
- Als u klaar bent met het middelen van metingen, drukt u op de 'A' toets om terug te keren naar de functie voor de normale meetmethode. (De waarden in het geheugen blijven onveranderd opgeslagen.)

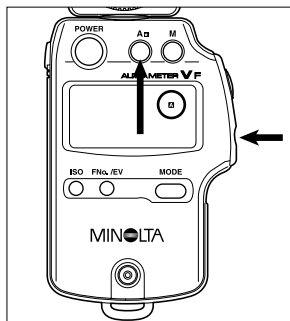
Berekeningen op basis van de Schaduwpartijen (alleen bij gereflecteerd licht meting)

Indien u bepaalde details wilt weergeven uit de donkerste gebieden van de compositie (schaduwpartijen), zonder dat ze dichtlopen, dan kunt u, om goed doortekende schaduwpartijen te krijgen, het beste een gereflecteerd licht meting uitvoeren op de schaduwpartijen.

Gebruik daarna de S-calculatiefunctie, waarbij de meter voor deze situaties automatisch de juiste belichtingsinstelling berekent.



1 Voer een meting uit op een belangrijke schaduwpartij in het onderwerp.

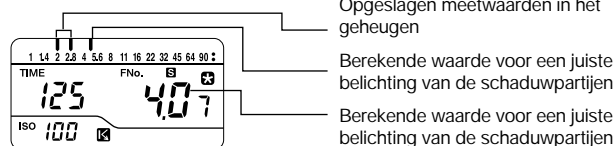


2 Houd de A \square toets ingedrukt en kies met de wipschakelaar voor de 'S' functie.

Alleen als er een hulpstuk voor het meten van gereflecteerd licht (5° zoekerpupstuk, of gereflecteerd licht hulpstuk II) op de meetkop is gemonteerd, is het mogelijk om de meter in de 'S' functie te gebruiken.

- ◆ Indien u de 'A' \square toets indrukt, zal het diafragma berekend worden, dat nodig is voor een correcte belichting van de schaduwpartijen. Deze berekende waarde wordt vervolgens aangegeven in de digitale display en op de analoge schaal. Drukt u daarna opnieuw op de 'A' \square toets, dan zullen alle aanduidingen uit de display worden gewist.
- Als er al een of meerdere meetwaarden zijn opgeslagen in het geheugen, dan zal de calculatie worden gebaseerd op de meting van de donkerste partij die is opgeslagen. De meter kan alleen dan berekeningen voor de schaduwpartijen maken als er daadwerkelijk waarden in het geheugen zijn opgeslagen. Zijn er geen gemeten waarden in het geheugen, dan bepaalt de meter de juiste belichting op basis van de laatste meting die werd verricht (afleesbaar in de display).
- Maakt u opnamen, waarbij de diafragma-opening is gebaseerd op een berekening van de schaduwpartijen, dan zullen de schaduwpartijen ook heel nauwkeurig als donkere partijen gereproduceerd worden op de film.

Display voorbeeld

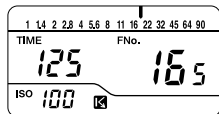


In het voorbeeld hierboven werd, voor berekening van de op de schaduwpartijen gebaseerde belichting, uitgegaan van de donkerst gemeten beeldpartij (diafragma: F2.0+0.0).

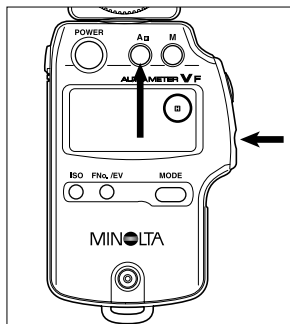
Berekeningen op basis van de Hoge lichten (alleen bij gereflecteerd licht meting)


Als u nog een goede detailleren wilt in de meest heldere partijen van uw onderwerp (hoge lichten), zonder dat deze daarbij uitbleken, dan kunt u het beste een meting verrichten op het gereflecteerde licht van de meest heldere delen.

Om daarna tot een correcte belichtingsinstelling te komen, voor deze heldere partijen, kunt u de meter gebruiken voor het berekenen van de juiste belichtingswaarde gebaseerd op de hoge lichten (H).



- 1 Voer een lichtmeting uit op een deel van het onderwerp dat zeer helder is.

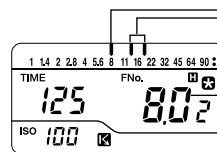


- 2 Houd de A  toets ingedrukt en kies met de wipschakelaar voor de 'H' functie.

- Alleen als er een hulpstuk voor het meten van gereflecteerd licht (5° zoekers-hulpstuk, gereflecteerd licht hulpstuk II) op de meetkop is gemonteerd, is het mogelijk om de meter in de 'H' functie te gebruiken.

- ♦ Indien u de 'A'  toets indrukt, dan zal het diafragma, dat nodig is om een correcte belichting van de hoge lichten te waarborgen, berekend worden. De resultaten worden daarna aangegeven in de digitale display en op de analoge schaal. Drukt u vervolgens opnieuw op de 'A'  toets, dan zullen alle aanduidingen gewist worden uit de display.
- Als er al een of meerdere gemeten waarden opgeslagen zijn in het geheugen, dan zal de meter de meting van de lichtste partij uit de, in het geheugen, opgeslagen waarden kiezen. De meter kan alleen dan berekeningen van de hoge lichten maken als er daadwerkelijk waarden in het geheugen zijn opgeslagen. Zijn er geen gemeten waarden in het geheugen opgeslagen, dan bepaalt de meter de juiste belichting op basis van de laatste meting die werd verricht (afleesbaar in de display).
- Maakt u opnamen, waarbij de diafragma-opening is gebaseerd op een berekening van de hoge lichten, dan zullen de hoge lichten ook heel nauwkeurig als lichte partijen gereproduceerd worden op film.


Display voorbeeld




- Berekende waarde voor een juiste belichting van de hoge lichten
- Opgeslagen meetwaarden in het geheugen
- Berekende waarde voor een juiste belichting van de hoge lichten

In het voorbeeld hierboven werd, voor berekening van de op de op de hoge lichten gebaseerde belichting, uitgegaan van de lichtste gemeten beeldpartij (diafragma: 16 + 0.5)

Functie: berekenen helderheidsverschil


Drukt u op de 'A'  toets, na een normale lichtmeting of na het berekenen van een gemiddelde waarde, dan wordt deze meting in het geheugen vastgelegd, en kan deze dienen als referentie (basismet) bij verschillende berekeningen. Wordt hierna een volgende meting verricht, dan wordt op het digitale display het verschil aangegeven van deze meting t.o.v. de in het geheugen opgeslagen referentiewaarde.

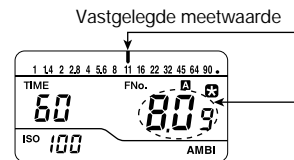
Deze functie is zeer nuttig bij verschillende vormen van fotograferen of filmen. Het biedt u namelijk de mogelijkheid om snel de helderheidsverschillen tussen twee aparte beeldpartijen in de compositie te controleren (bijvoorbeeld de voor- en achtergrond), of om de mate van onevenwichtigheid in de verlichting van een scène te meten. Daarbij ziet u direct het belichtingsverschil aangegeven tussen de actuele meting en die van de referentie-belichtingswaarde (die is vastgelegd in het geheugen door gebruik te maken van de 'A'  toets).


Deze functie kan eveneens gebruikt worden voor directe metingen van de belichtingsverhoudingen binnen een scène. Zo kunt u binnen de compositie direct de verschillen in belichting controleren, bijvoorbeeld van beeldpartijen met hoge lichten t.o.v. de schaduwpartijen, om zo tot de meest nauwkeurige resultaten te komen.

- De functie voor meten van het helderheidsverschil kan gebruikt worden in de **AMBI** stand en de **CORD** stand. In de **NON CORD** functie werkt het niet.
- Het belichtingsverschil kan worden aangegeven tussen + en - 10.0 Lw (lichtwaarden) in stappen van 0.1 lichtwaarde.

Meten van het helderheidsverschil

- 1 Voer een meting uit en druk vervolgens de A  toets in.



-  verschijnt, om aan te geven dat de meetwaarde in het geheugen is vastgelegd (in dit geval, is de opgeslagen meetwaarde f/8.0 + 0.9 stop.).

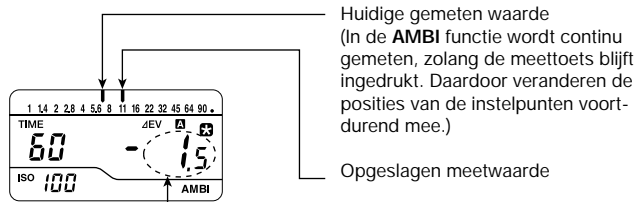
- 2 Druk de meettoets in om een meting te verrichten op dat deel, waarvan u de helderheid wilt vergelijken met de opgeslagen waarde.

In de AMBI functie

- Door op de meettoets te drukken verricht u continu metingen. Bij elke meting wordt het belichtingsverschil tussen de actuele meting en de opgeslagen waarde (van stap 1) weergegeven in de display. Als u de meettoets loslaat, wordt de opgeslagen referentiewaarde van stap 1 in de display getoond.

In de CORD functie

- Elke keer dat u op de meettoets drukt, wordt de flitsert ontstoken en wordt er een enkelvoudige flitsmeting verricht. Daarbij wordt tevens het belichtingsverschil tussen de actuele meting en de opgeslagen waarde (van stap 1) weergegeven in de display. Als u de meettoets loslaat, wordt de opgeslagen meetwaarde (van stap 1) weer getoond. (De display is gelijk aan de display gebruikt bij de **AMBI** functie).
- Indien u de 'A'  toets indrukt, zal de display terugkeren naar de normale display instelling. (De waarde gemeten in stap 1 is in het geheugen opgeslagen.)

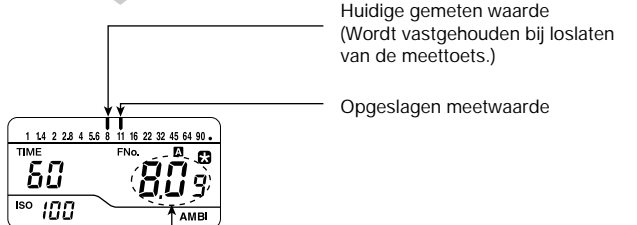


Huidige gemeten waarde
(In de **AMBI** functie wordt continu gemeten, zolang de meettoets blijft ingedrukt. Daardoor veranderen de posities van de instelpunten voortdurend mee.)

Opgeslagen meetwaarde

Dit geeft aan dat het gemeten gebied 1.5 stop donkerder is dan de opgeslagen meetwaarde. (In de **AMBI** functie wordt continu gemeten, zolang de meettoets blijft ingedrukt. Daardoor veranderen de posities van de instelpunten voortdurend mee.)

Na indrukken van de meettoets:



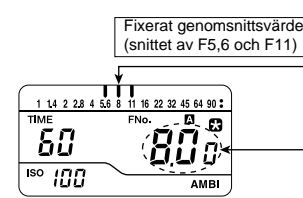
Huidige gemeten waarde
(Wordt vastgehouden bij loslaten van de meettoets.)

Opgeslagen meetwaarde

De digitaal aangegeven waarde refereert aan de opgeslagen meetwaarde.

Vaststellen van het helderheidsverschil, na berekening van het gemiddelde

1 Maak twee metingen en sla deze op in het geheugen; druk vervolgens de A toets in.



• **A** verschijnt in het display; de gemiddelde waarde wordt weergegeven en tegelijkertijd opgeslagen. (In dit geval is de opgeslagen gemiddelde waarde f/8.0 + 0.0 stop.)

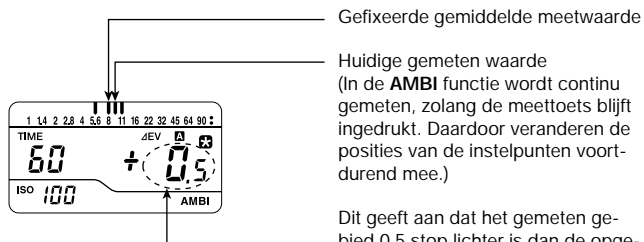
2 Druk op de meettoets om een meting te verrichten van het gebied, waarvan u de helderheid wilt vergelijken met de opgeslagen waarde.

In de AMBI functie

• Indien u op de meettoets drukt, wordt er continu gemeten. Bij elke meting wordt het verschil in belichting tussen de actuele meting en de opgeslagen meetwaarde (van stap 1) in de display getoond. Laat u de meettoets los, dan wordt de gemiddelde waarde (van stap 1) in de display getoond.

In de CORD functie

• Elke keer dat u op de meettoets drukt, wordt de flitser ontstoken en wordt er een enkelvoudige flitsmeting verricht. Daarbij wordt tevens het belichtingsverschil tussen de actuele meting en de opgeslagen waarde (van stap 1) weergegeven in de display. Als u de meettoets loslaat, wordt de opgeslagen gemiddelde waarde van stap 1 weer in de display getoond. (De display is gelijk aan de display, gebruikt bij de **AMBI** functie).



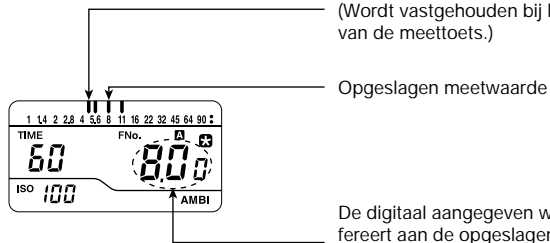
Gefixeerde gemiddelde meetwaarde

Huidige gemeten waarde
(In de **AMBI** functie wordt continu gemeten, zolang de meettoets blijft ingedrukt. Daardoor veranderen de posities van de instelpunten voortdurend mee.)

Dit geeft aan dat het gemeten gebied 0.5 stop lichter is dan de opgeslagen meetwaarde.

(In de **AMBI** functie wordt continu gemeten, zolang de meettoets blijft ingedrukt. Daardoor veranderen de posities van de instelpunten voortdurend mee.)

Na indrukken van de meettoets:



Huidige gemeten waarde
(Wordt vastgehouden bij loslaten van de meettoets.)

Opgeslagen meetwaarde

De digitaal aangegeven waarde refereert aan de opgeslagen meetwaarde.

Het meten van gemiddelde belichtingen bij gebruik van de platte diffusor

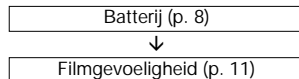
Het gemiddelde van de belichting is de gemiddelde helderheid tussen de hoge lichten en de schaduwpartijen binnen een compositie. Bijvoorbeeld: als het verschil tussen de meetwaarden (verschillen in belichting) verkregen door een opvallend licht meting op één stop uitkomt, dan is de verlichtingsverhouding 2:1; Als het twee stop is dan is de verhouding 4:1. Over het algemeen worden lichtverhoudingen tussen 4:1 en 8:1 (belichtingsverschillen van 2 tot 3 stops) als optimaal beschouwd bij het gebruik van kleurenfilms, aangezien deze verhoudingen voor een natuurlijke weergave van de kleuren garant staan.

Door het aanpassen van de verhoudingen in de belichting, kunt u de relatie tussen de hoge lichten en de schaduwpartijen of de relatie tussen het hoofd-onderwerp en de achtergrond in het onderwerp beheersen. Zoals bij het fotograferen van mensen of objecten in een studio. Om de karakteristieken van het licht te kunnen controleren, zoals het verschil in helderheid tussen het hoofdonderwerp en de achtergrond, kunt u in de meeste gevallen het beste een sferische diffusor gebruiken. Echter, wordt een onderwerp belicht vanuit verschillende richtingen, dan is het noodzakelijk om de helderheid te meten van de verschillende individuele lichtbronnen die het onderwerp verlichten. Daarbij dient u gebruik te maken van een platte diffusor (opvallend licht meting, zie pagina 15).

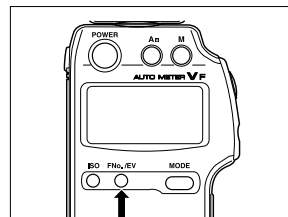
Dit biedt u de beheersing over de schaduwpartijen van het hoofdonderwerp.

Door een sferische diffusor te vervangen door een platte diffusor, kunt u de helderheid van de lichtbronnen die het onderwerp verlichten individueel meten. De verhouding in de verlichting kan daardoor gemakkelijk gecontroleerd worden. Bovendien kunt u het geheugen van de meter en de functie voor het vaststellen van de verschillen in helderheid gebruiken om deze waarden op eenvoudige wijze te meten

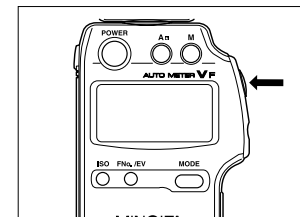
- 1** Bevestig de platte Diffusor op de meetkop van de AUTOMETER VF (zie p. 13 voor de manier van bevestigen)



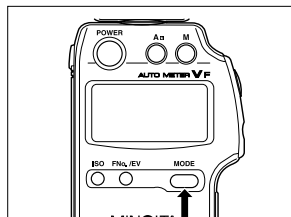
- 2** Maak de meter klaar voor een meting.



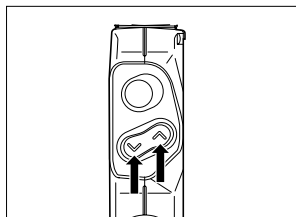
- 5** Stel de aanduiding in de display in op **FNo.**



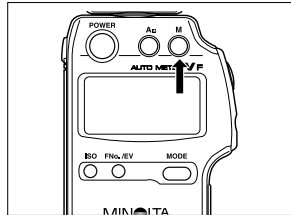
- 6** Plaats de meter bij het onderwerp en verricht een meting met de platte diffusor gericht op de belangrijkste (hoofd)lichtbron.



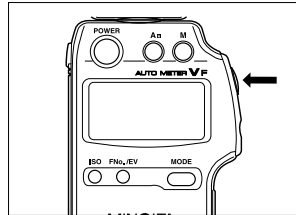
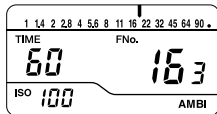
- 3** Kies met de MODE toets voor de gewenste meetmethode



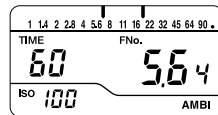
- 4** Stel met de wipchakelaar de gewenste sluitertijd in



7 Druk op de 'M' toets om de gemeten waarde in het geheugen op te slaan.



8 Vervolgens plaatst u de meter bij het onderwerp en verricht u een meting met de platte diffusor gericht op de lichtbron voor het invullicht. Hierbij moet u ervoor zorgen dat de meting niet door het hoofdlicht kan worden beïnvloed. Het beste is, om zo mogelijk, die lichtbron even uit te schakelen.



- De twee instelpunten op de analoge schaal geven de helderheid van respectievelijk het hoofdlicht en het invullicht aan.
- Bepaal het verschil in belichting van de twee waarden.
- De aflezing van de analoge schaal is tot 0.5 stop nauwkeurig.

Bij meten van het helderheidsverschil kunt u de verlichtingsratio aflezen met een nauwkeurigheid van 0.1 stop.

Als alternatief kunt u in plaats van het opslaan van de metingen in het geheugen, zoals uitgelegd in stap 7 op de vorige pagina, ook gebruik maken van de volgende methode:

- 7** Druk de 'A' toets in. 'A' wordt aangegeven in de display en de lichtmeting van de hoofdverlichting wordt opgeslagen.
- 8** Verricht een meting met de vlakke diffusor gericht naar de lichtbron voor het invullicht. Terwijl u de meettoets ingedrukt houdt zal de display het verschil in lichtomvang (oftewel de lichtverhouding) tussen het hoofdlicht en het invullicht direct aangeven in de digitale display. De waarde van het hoofdlicht is daarbij (in stap 7) opgeslagen in het geheugen. Lees vervolgens de waarde af.

De helderheidsratio tussen hoofdlicht en invullicht kan worden bepaald via onderstaande tabel:

Tabel voor het vaststellen van de verlichtingsratio

Verschillen in helderheid (belichtingsverschillen)	Helderheidsverhouding tussen het hoofdlicht en het invullicht (verlichtingsratio)
+1.0 (1 stop)	2:1
+2.0 (2 stops)	4:1
+3.0 (3 stops)	8:1
+4.0 (4 stops)	16:1
+5.0 (5 stops)	32:1
+6.0 (6 stops)	64:1
+7.0 (7 stops)	128:1

De formule voor berekenen van de verlichtingsratio is:

$$\text{Hoofdlicht:Invullicht} = 2^{\text{verschil}}:1$$

Hierbij kan met 'verschil' zowel het helderheidsverschil in Lichtwaarden (Ev) als het verschil in stops tussen de diafragmawaarden worden bedoeld.

Gebruik als eenvoudige Illuminantie meter

Als u de platte diffusor (accessoire) op de meter aansluit, kunt u in de AM-BI functie een meting verrichten van het omgevingslicht. Houd daartoe de platte diffusor parallel aan het oppervlak dat u wilt meten. Vervolgens leest u de Ev waarde af van de meter. Daarna zoekt u de waarde op, die bij benadering overeenkomt met een verlichtingswaarde in de conversietabel, aangeduid met Ev-lx (Ev-lx = LW-lux). Zie de volgende pagina.

- De filmgevoeligheid moet worden ingesteld op ISO 100 en de display op Ev aflezing.
- Als de meetuitslag is aangepast, zet deze dan terug op de standaard in stelling 0, door gebruik te maken van de Alt functie (P.58/60).
- Indien u heel nauwkeurig verlichtingen moet meten, maak dan gebruik van de MINOLTA DIGITAL ILLUMINANCE METER T-10, die speciaal voor het meten van verlichting is ontworpen.

Het lezen van de (Ev-lx) omreken tabel

De Ev-lx omreken tabel geeft een overzicht van het gehele bereik van Ev waarden. Verticaal geeft de tabel de hele Ev waarden aan en horizontaal de decimale Ev waarden. Een voorbeeld: als de meter Ev 10.2 in de display aan geeft, dan is in de verticale rij voor de gehele waarde 10 en de kolom voor de decimale waarde is 0.2. De corresponderende verlichtingswaarde is dan dus 2900 lux.

- Ev-lx omreken tabel (Indien de platte diffusor wordt gebruikt)

A = Hele aangegeven Ev waarde

B = Als decimaal aangegeven waarde

B \ A	,0	,1	,2	,3	,4	,5	,6	,7	,8	,9
-2	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-1	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7
-0	2,5	2,3	2,2	2,0	1,9	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3
+0	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	3,8	4,1	4,4	4,7
1	5,0	5,4	5,7	6,2	6,6	7,1	7,6	8,1	8,7	9,3
2	10	11	12	12	13	14	15	16	17	19
3	20	21	23	25	26	28	30	33	35	37
4	40	43	46	49	53	57	61	65	70	75
5	80	86	92	99	110	110	120	130	140	150
6	160	170	180	200	210	230	240	260	280	300
7	320	340	370	390	420	450	490	520	560	600
8	640	690	740	790	840	910	970	1000	1100	1200
9	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2100	2200	2400
10	2600	2700	2900	3200	3400	3600	3900	4200	4500	4800
11	5100	5500	5900	6300	6800	7200	7800	8300	8900	10000
12	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000	17000	18000	19000
13	21000	22000	24000	25000	27000	29000	31000	33000	36000	38000
14	41000	44000	47000	50000	54000	58000	62000	67000	71000	76000
15	82000	88000	94000	100000	110000	120000	120000	130000	140000	150000
16	160000	180000	190000	200000	220000	230000	250000	270000	290000	310000
17	330000	350000	380000	400000	430000	460000	500000	530000	570000	610000
18	660000	700000	750000	810000	860000	930000	990000	1100000	1100000	1200000

Persoonlijke voorkeur instellingen (Alt)

1. Alt functies

Om de instellingen van de meter toe te spitsen op uw persoonlijke voorkeur, stelt u de meter in op de Alt functie, door de POWER toets in te drukken terwijl u tevens de ISO toets, of de toets voor de menukeuze in de display, of de toets voor de functie instelling of de meettoets ingedrukt houdt. Eenmaal in de Alt functie kunt u de instellingen veranderen door het indrukken van de ISO toets, de toets voor de menukeuze in de display, de toets voor de functie instelling of de meettoets en bovendien kunt u ingestelde waarden wijzigen via de wipschakelaar.

Nadat u de instelling van uw voorkeur gekozen heeft, moet u deze bevestigen door via de hoofdschakelaar de meter uit en weer in te schakelen.

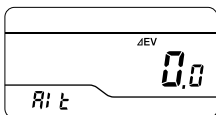
Aanpassing	Bediening	Aanpassings-mogelijkheden	Basis instelling
Compensatie meetuitslag	Meettoets + Power toets	-10.0 tot +10.0	0
Sluiterijden uitlezing	ISO toets + Power toets	1, 1/2, 1/3 stop	1
Diafragma uitlezing	FNo./Ev toets + Power toets	00.000	000
TIME/CINE uitlezing	MODE toets + Power toets	TIME, CINE	TIME

1) Meetuitslag aanpassen

Hiermee kunt u een vaste correctie instellen op de meetuitslag.

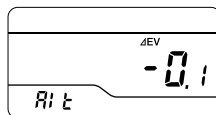
Als herinnering wordt de ingestelde correctiewaarde steeds even aangegeven bij het inschakelen van de meter.

Via deze instelling kunt u de meter naar wens kalibren c.q. aanpassen op de door u gewenste belichtingswaarde. Op deze manier kunt u ook meerdere (verschillende) belichtingsmeters kalibreren op dezelfde meetuitslag.



- 1** Houd de meettoets ingedrukt en schakel tegelijk, met de POWER toets, de meter in. Staat de meter al in de Alt stand, dan hoeft u alleen maar de meettoets in te drukken.

- Links-onder op het display wordt Alt aangegeven; rechts ziet u Δ Ev0.0.

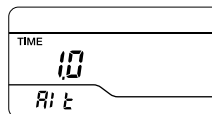


- 2** Met de wipschakelaar kunt u de gewenste compensatie waarde instellen. Schakel de meter uit om uw keuze te bevestigen.

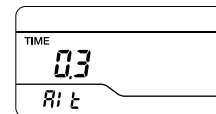
- De compensatie is instelbaar in stappen van 0.1Ev. Het totale compensatiebereik loopt van + 10 tot -10 lichtwaarden (Ev).

2) Sluiterijd-indicatie in hele stops, 1/2 of 1/3 stop.

U kunt u de sluitertijden laten aangeven in 1/2-stop, 1/3-stop of 1-stop, in overeenstemming met de door u gebruikte camera.



- 1** Houd de ISO toets ingedrukt en schakel tegelijk, met de POWER toets, de meter in. Staat de meter al in de Alt stand, dan hoeft u alleen maar de ISO toets in te drukken.

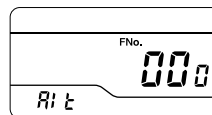


- 2** Met de wipschakelaar kunt u de gewenste sluitertijd-uitlezing kiezen. Schakel de meter uit om uw keuze te bevestigen.
- Maak uw keuze, voor aangeven in 1.0 (1), 0.5 (1/2) of 0.3 (1/3) stop.

3) Diafragma uitlezing

Hiermee kunt u een keuze maken uit de weergave van het diafragma

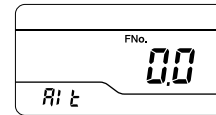
000 - display



In deze stand wordt het diafragma tot op 1/10 stop nauwkeurig aangegeven (Diafragma + 1/10 stops)

- 1** Houd de FNo/EV ingedrukt en schakel tegelijk, met de POWER toets, de meter in. Staat de meter al in de Alt stand, dan hoeft u alleen maar de FNo/EV toets in te drukken.

00 - display



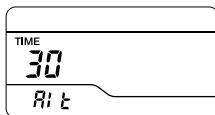
Voor snel afleesbare diafragma waarden (bijv. F3.5, F4.5)

- 2** Gebruik de wipschakelaar voor instellen van de gewenste diafragma uitlezing. Schakel de meter uit om uw keuze te bevestigen.
- Kies uit bovenstaande opties voor de meest geschikte diafragma aanduiding

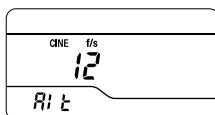
4) TIME (foto-camera of CINE (film-camera) instelling

Hiermee schakelt u over van aflezing in sluitertijden naar cine-snelheden (aantal beelden per seconde bij een filmcamera). Dit werkt alleen in de AMBI meetstand.

TIME display



CINE display



- 1 Houd de MODE toets in gedrukt en schakel tegelijk, met de POWER toets, de meter in. Staat de meter al in de Alt stand, dan hoeft u alleen maar de MODE toets in te drukken.
- 2 Kies met de wipchakelaar voor weergave van sluitertijden (TIME) of aantal beelden per seconde CINE (f/s). Schakel de meter uit om uw keuze te bevestigen.

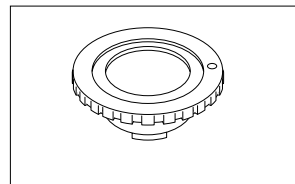
Hoe u direct weer terugkeert naar de standaardinstellingen

U kunt de verschillende instellingen, die via de ALT functie zijn aangepast, als volgt weer herprogrammeren naar de standaard posities (terugkeren naar de fabrieks-instellingen).

1. Schakel de meter in.
 2. Houd de 'M' toets ingedrukt en druk gelijktijdig de POWER toets ca. 2 seconden in.
- ♦ De voeding wordt automatisch uitgeschakeld en de persoonlijke voorkeursinstellingen zijn weer omgezet naar de standaard instellingen.

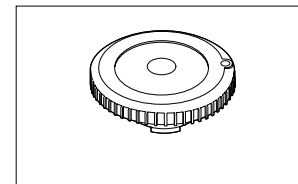
Accessoires

Platte Diffuser



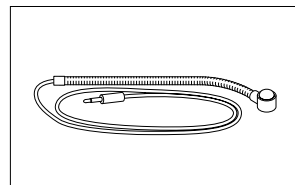
Met deze diffusor, gekoppeld aan de AUTO METER VF, kunt u metingen verrichten op platte onderwerpen en kunt u de meter inzetten voor het berekenen van lichtcontrasten (verhouding in helderheid).

40 ° Meethulpstuk II (gereflecteerd licht)



Dit is een hulpstuk voor het meten van gereflecteerd licht, met een meethoek van ca. 40 °. Dus toegespitst op de beeldhoek van de meeste standaard objectieven.

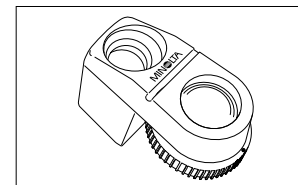
Mini Meethulpstuk



Deze zeer kleine externe sensor heeft een meetoppervlak van slechts 12 mm. Het hulpstuk meet het opvallende licht op plaatsen, die voor de meter moeilijk of niet bereikbaar zijn. Het is bijzonder goed inzetbaar bij macro- en microfotografie.

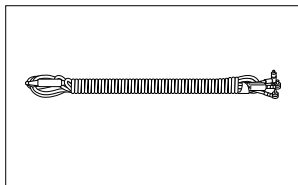
- Bij gebruik van het Mini Meethulpstuk moet u de sferische diffusor (standaard meegeleverd) op de meter plaatsen.

Zoeker meethulpstuk 5°



Hulpstuk voor nauwkeurige metingen van gereflecteerd licht, met een meethoek van 5 °. Via de zoeker kan de meter precies op het onderwerp worden gericht. Daardoor is deze combinatie zeer goed inzetbaar voor het verrichten van spotmetingen. Een parallax-correctie-index geeft de aanpassing aan voor metingen in het dichtbijbereik (vanaf ca. 1 m).

Synchronisatiekabel III



Deze 5 meter lange synchronisatiekabel kan, door de speciale constructie, gelijktijdig op zowel het contact van de AUTO METER VF, de flitsers als de camera worden aangesloten. Dat is heel praktisch, want daardoor kunt u flitslicht-metingen verrichten en opnamen maken zonder dat u steeds de kabel hoeft om te wisselen van meter naar camera.

Overige accessoires

Accessoire	Belichtingsaanpassing
Zoekerhulpstuk 10° II	Zet de belichtingscomp. op +3.2Ev.
40 graden meethulpstuk	Zet de belichtingscomp. op +3.2Ev.
Booster II	Zie Booster II gebruiksaanwijzing
Sferische ND diffusor (2Ev)	Zet de belichtingscomp. op +2 Ev.
Sferische ND diffusor (3Ev)	Zet de belichtingscomp. op +3.Ev.
Spot Mask	Zie de betreffende gebruiksaanwijzing

1. Onderhoud

- Als de meter vuil is geworden, kunt u deze het beste schoon maken met een zachte droge doek. Gebruik nooit oplosmiddelen zoals spiritus, wasbenzine of thinner.
- Als er vlekken komen op de sferische diffusor, verwijder deze dan van de meter en was de diffusor in een lauw sopje van een mild afwasmiddel (geen agressieve middelen gebruiken). Wrijf hem vervolgens zorgvuldig droog en laat de diffusor voldoende aan de lucht drogen, voor u deze weer op de meter plaatst.
- Probeer nooit om zelf de meter uit elkaar te halen, als deze verkeerde uitslagen geeft of in het geheel niet meer werkt en zeker niet als deze beschadigd is. In geval van klachten of problemen doet u er verstandig aan contact op te nemen met de Service afdeling van Minolta.
- Bescherm de meter tegen sneeuw, regen, spatwater en vooral tegen zee-water en voorkom dat hij in contact komt met agressieve chemicaliën of gassen. De meter kan anders onherstelbare schade oplopen. Mocht de meter toch in contact komen met een van de bovenvermelde elementen, zorg dan dat u deze zorgvuldig schoon en droog maakt.

2. Opbergen

- De meter mag niet opgeborgen worden in een omgeving waar de temperatuur hoger is dan 55 °C, of lager dan - 20 °C, of in een omgeving waar de luchtvochtigheid erg hoog is. Bij langdurige opslag raden wij u ten sterkste aan de meter op te bergen in een luchtdichte trommel, waarin een vocht-absorberend middel is toegevoegd, zoals bijvoorbeeld silicagel.
- Laat de meter nooit achter op de hoedenplank, in het dashboardkastje of in de achterbak van een auto, of op andere plaatsen waar de meter in de zon extreem heet kan worden. Dit kan ernstige schade aan de meter veroorzaken. Weet u van te voren dat u de meter langer dan 2 weken niet gaat gebruiken, haal dan de batterij er uit. Dit voorkomt beschadiging van de meter door mogelijke lekkage van de batterij.
- Leg de meter nooit in het zand of op andere plaatsen waardoor er zand in of op de meter kan komen. Zandkorrels kunnen de meter zowel uit- als inwendig beschadigen.

Gebruiksaanwijzing

- 1) Neem de beschermkap niet onnodig van de accessoire-aansluiting. Haal deze alleen los wanneer u een meetaccessoire aan wilt sluiten.
- 2) Als u de accessoire-aansluiting aanraakt tijdens het meten, kan dat een verkeerde uitslag tot gevolg hebben, doordat u statische elektriciteit of zelfs kortsluiting veroorzaakt.
- 3) Wordt de meter gebruikt in de regen, aan zee of nabij een vulkaan, dan kan deze gaan roesten (water) en/of oxideren (gas). In zulke situaties dient u de meter zo goed mogelijk te beschermen (doorzichtig plastic zakje).
- 4) Bescherm de meter tegen stoten, schokken en sterke trillingen. Gebruik voor het transport zoveel mogelijk het bijbehorende etui.
- 5) Zorg er voor dat de meter geen krassen of beschadigingen oploopt.
- 6) Pas op voor het indrukken of op andere wijze beschadigen van de LCD.
- 7) Zorg er voor dat u de meter niet gebruikt bij de volgende temperaturen of onder de hieronder vermelde condities. Uw meter is een precisie instrument opgebouwd uit zeer gevoelige elektronische onderdelen zoals LSI en LCD elementen.
 - (A) Gebruik de meter niet bij temperaturen hoger dan 50 °C of lager dan -10 °C.
 - (B) Als de temperatuur lager is dan -10 °C dan reageert de display zeer traag, waardoor het kan gebeuren, dat aflezing bijna niet meer mogelijk is.
 - Bij temperaturen tussen 0 °C en -10 °C, zal de display relatief traag reageren, maar dergelijke temperaturen vormen geen risico voor de meter.
 - (C) Als de temperatuur van de meter boven de 50 °C komt, kan het voorkomen dat de display moeilijk af te lezen is en zullen de menu-instellingen vermoedelijk zwart worden.
 - Indien de meter achtergelaten wordt in direct fel zonlicht of in de buurt van een verwarming, dan kan de meter een veel hogere temperatuur krijgen dan de omgeving. Voorkom dus dat soort situaties.

De meter bevat een microprocessor. Als deze in aanraking komt met een elektromagnetisch veld of blootgesteld wordt aan andere invloeden van buitenaf, kan het gebeuren dat de meter niet meer correct functioneert. Mocht dit zich voordoen dan moet u de batterij uit de meter te nemen en vervolgens opnieuw inzetten.

Nazorg van de fabrikant

- 1) Onderdelen voor reparatie van de AUTOMETER VF zullen beschikbaar blijven tot ten minste zeven jaar na de aanschaf van de meter.
- 2) Voor meer informatie over nazorg en garantie kunt u contact opnemen met Minolta Camera Benelux BV. Het adres staat elders in deze gebruiksaanwijzing

Technische specificaties

Type	Belichtingsmeter, voor meten van flitslicht en/of omgevingslicht
Meetmogelijkheden	Opvallend licht en (via acc.) gereflecteerd licht
Meethulpstukken	* optioneel accessoire. <u>Opvallend:</u> Sferische Diffusor, Platte Diffusor* <u>Gereflecteerd:</u> Zoekerhulpstuk 5° (meethoek 5°)* 40°Meethulpstuk II (meethoek 40°)* <u>Extern meetaccessoire:</u> Mini Meethulpstuk* • Meter schakelt (door hulpstukken) automatisch om van opvallend naar gereflecteerd licht meting • 270° draaibare meetkop
Meetcel	Silicium meetcel
Meetmethoden	<u>AMBI:</u> voor meten van omgevingslicht <u>CORD:</u> voor meten van flitslicht, met aangesloten synchronisatiekabel <u>NON CORD:</u> flitsmeting zonder kabel
Meetbereik (ISO 100)	<u>Omgevingslicht:</u> Bij opvallend licht metingen: Lw-2.0 tot 19.9 Met 40° Meethulpstuk II: Lw 2.5 tot 24.4 Met Zoekerhulpstuk 5°: Lw2.5 tot 24.4 <u>Flitslicht:</u> Bij opvallend licht metingen: FNO. 1.0 tot 90+0.9 stop Met 40° Meethulpstuk II: FNO. 1.0 tot 90+0.9 stop Met zoekerhulpstuk 5°: FNO. 1.0 tot 90+0.9 stop ±0.1 stop
Herhalingsnauwkeurigheid	Opvallend: C=330 (Met Sferische Diffusor), C=250 (Met Platte Diffusor) Gereflecteerd K=14
Kalibratie coëfficiënt	

Display bereik	<u>ISO:</u> 3 tot 8000 (onderverdeeld in 1/3 stops) <u>Sluiter tijden (omgevingslicht):</u> 30 min. tot 1/8000 sec. (in 1, 1/2, 1/3 stops) <u>Sluiter tijden (flitslicht):</u> 1 sec. tot 1/500 sec. (in 1, 1/2, 1/3 stops) <u>Aantal bld/sec (Cine):</u> 8 tot 128 bld/sec <u>Belichting:</u> F1.0 tot 90+0.9 stop (in 0.1 stops) <u>Lw:</u> Ev-17 tot 40.8 (in 0.1 stops) <u>Helderheidsverschil:</u> van -10 tot +10 Lw (in 0.1 stops) <u>Analoge schaal:</u> diafragma 1.0 tot 90 (in 1/2 stops) <u>Analyse symbolen:</u> aandeel gemeten flitslicht (van tot 100% (onderverdeeld in stappen van 25%)
Overige functies	Geheugen, S/A/H calculaties, Helderheidsverschil, Analyse functie voor bepalen van de verhouding flitslicht t.o.v. omgevingslicht
Voeding	Een AA alkaline batterij (LR-6/1.5 V)
Batterij prestaties	Ca. 50 uur: continue meting in de AMBI stand; bij gebruik van een alkaline batterij -10°C tot 50°C
Bedienings-temperatuur en relatief vochtigheidsbereik	Relative vochtigheid 85% max. (bij 35°C), geen condensatie
Opslag-temperatuur	-20°C tot 55°C Relative vochtigheid 85% max. (bij 35°C), geen condensatie
Tevens	Aansluiting voor externe meetaccessoires (afsluitbaar); Compensatiemogelijkheid voor de meetuitslag, van -10.0 tot +10.0 Lw; Flitskabel-aansluiting
Afmetingen	59 (b) x 147 (h) x 26 (d) mm
Gewicht	125 g
Standaard accessoires	Sferische Diffusor, Draagkoord, Tas
*Optionele accessoires	Zoekerhulpstuk 5°, 40°Meethulpstuk II, Mini Meet-hulpstuk, Synchronisatiekabel III
	• Alle informatie in deze gebruiksaanwijzing is gebaseerd op de gegevens die vlak voor het drukken beschikbaar waren; Wijzigingen blijven te allen tijde voorbehouden



MINOLTA

Minolta Co., Ltd.
Minolta Europe GmbH
Minolta France S.A.S.

3-13, 2-Chome, Azuchi-Machi, Chuo-Ku, Osaka 541-8556, Japan
Minoltaring 11, D-30855 Langenhagen, Germany
365-367, Route de Saint-Germain, 78424 Carrières-sur-Seine, Cedex
France, S.A.S. au capital de 9 150 000 euros, RCS Versailles B302 695 614
Precedent Drive, Rooksley, (Photographic Division) Milton Keynes,
MK 13 8HF, England

Minolta (UK) Limited

Minolta Austria Ges. m.b.H.
Minolta Camera Benelux B.V.

Amalienstraße 59-61, 1131 Wien, Austria
Zonnebaan 39, NL-3542 EB Utrecht/P.O. Box 6000,
NL-3600 HA Maarssen, The Netherlands

Belgium Branch
Minolta (Schweiz) AG
Minolta Svenska AB

Prins Boudewijnlaan 1, B-2550 Kontich, Belgium
Riedstraße 6, 8953 Dietikon-Zürich, Switzerland
Solna strandväg 3, P.O. Box 9058, S-171 09 Solna, Sweden

Finland Branch
Minolta Portugal Limitada
Videsonic S.A.

Niitykatu 6, PL 37, SF-02201 Espoo, Finland
Av. do Brasil 33-A, P-1700 Lisboa, Portugal
c/ Valportillo II, 8, Pol. Ind. De Alcobendas, E-28108 Alcobendas,
Madrid, Spain

Minolta Corporation

Head Office 101 Williams Drive, Ramsey, New Jersey 07446, U.S.A.
Los Angeles Branch 11150 Hope Street Cypress, CA 90630, U.S.A.

Minolta Canada Inc

Head Office 369 Britannia Road East, Mississauga, Ontario L4Z 2H5, Canada

Minolta Hong Kong Ltd
Minolta Singapore(Pte)Ltd
Shanghai Minolta Optical
Products Co., Ltd.

Room 208, Eastern Centre, 1065 King's Road, Quarry Bay, Hong Kong
10, Teban Gardens Crescent, Singapore 608923

368 Minolta Road, Songjiang, Shanghai, China

Paul Westheimer
Scandiafilm AS
Rossi & C. S.p.A.

Erhvervsvej 30, DK-2610 Rødovre, Denmark
Enebakkveien 304, N-1188 Oslo 11, Norway
Via Ticino, 40, I-50019 Osmannoro Sesto Fiorentino (FI), Italia