

sinar booster 1

Gebrauchsanleitung

gekoppelt mit Minolta Flashmeter III oder IV

Mode d'emploi

couplé aux flashmètres Minolta III ou IV

Instruction Manual

linked with the Minolta Flashmeter III or IV

x 7"

SWISS MADE
13 x 18

Bezeichnung der Teile

Designation des pièces

Names of parts



- 1 Datenfeld
- 2 Speichertaste
- 3 Messtaste
- 4 Messart-Umschalter
- 5 Schaltwippe
- 6 Funktionswähler
- 7 Einschalt/Rückruf-Taste
- 8 Buchse für Synchronkabel

- 1 Affichage LCD
- 2 Touche de mémoire
- 3 Touche de mesure
- 4 Sélecteur de mode de mesure
- 5 Commutateur
- 6 Sélecteur de mode de fonction
- 7 Touche on/recall
- 8 Prise pour câble synchro

- 1 Data panel
- 2 Memory button
- 3 Measuring button
- 4 Measuring-mode selector
- 5 Decrease/increase switch
- 6 Function selector
- 7 On/recall button
- 8 Sync terminal



- 9 Batteriekammerdeckel
- 10 Buchse für SINAR booster 1
- Positionen mit SINAR booster 1:
- 11 FNo.
- 12 FNo.
- 13 Norm
- 14 Single

- 9 Couvercle du logement de la batterie
- 10 Prise de raccord pour le SINAR booster 1
- Positions avec SINAR booster 1:
- 11 FNo.
- 12 FNo.
- 13 Norm
- 14 Single

- 9 Battery chamber cover
- 10 Receptor jack for SINAR booster 1
- Positions with SINAR booster 1:
- 11 FNo.
- 12 FNo.
- 13 Norm
- 14 Single

Kurzanleitung

SINAR booster 1 mit Minolta Flashmeter IV

Die nachfolgend beschriebenen Methoden gehen davon aus, dass die benötigte Arbeitsblende an der Kamera bereits eingestellt und das Objektiv abgeblendet ist.

Dauerlichtmessung

1. RECALL/ON-Taste am Minolta Flashmeter IV drücken.
2. Messartenwählschalter auf Position AMBI bringen.
3. Gewünschte Filmempfindlichkeit einstellen.
4. Funktionswählschalter auf Position FNo. stellen. Mit der Schaltwippe den Blendenwert auf f/5.6₀ einstellen.
5. Messsonde des SINAR booster 1 positionieren und Mattscheibe gegen Fremdlicht abschirmen.
6. Schiebeschalter am SINAR booster 1 auf Position M stellen und Messtaste am Minolta Flashmeter IV betätigen. Im linken oberen Feld der LCD Anzeige erscheint die ermittelte Belichtungszeit, welche am Verschluss einzustellen ist.
7. Die Zahl neben f/5.6 entspricht dem Blenden-Korrekturwert in 1/10 Stufen bei der angegebenen Zeit.

Blitzlichtmessung

1. RECALL/ON-Taste am Minolta Flashmeter IV drücken.
2. Synchrokabel des Blitzgenerators mit dem Minolta Flashmeter IV verbinden.
3. Messartenwählschalter auf Position CORD bringen.
4. Gewünschte Filmempfindlichkeit einstellen.
5. Funktionswählschalter auf Position TIME bringen und die am Verschluss vorgewählte Zeit einstellen.
6. Funktionswählschalter auf FNo. stellen und mit dem Wippschalter f/5.6₀ wählen.
7. Mattscheibe gegen Fremdlicht abschirmen und Schiebeschalter am SINAR booster 1 auf Position M bringen. Messtaste am Minolta Flashmeter IV betätigen. Der Blitz wird ausgelöst und das Messresultat erscheint:
GV+ : Belichtung in ganzen Belichtungswertstufen erhöhen.
GV- : Belichtung in ganzen Belichtungswertstufen reduzieren.
Die Zahl neben f/5.6 zeigt die Belichtungsreduktion in 1/10 Belichtungswertstufen an.

Mode d'emploi succinct

SINAR booster 1 avec flashmètre Minolta IV

Les méthodes qui suivent se basent sur le fait que le diaphragme de travail a déjà été réglé en position de travail sur la chambre.

Mesure en lumière continue

1. Peser sur la touche RECALL/ON du flashmètre Minolta IV.
2. Mettre le sélecteur de mode de mesure sur la position AMBI.
3. Régler la sensibilité du film.
4. Mettre le sélecteur de fonction sur la position FNo.. Régler la valeur de diaphragme sur f/5.6₀ avec le commutateur.
5. Positionner la sonde de mesure du SINAR booster 1 et protéger le dépoli contre la lumière parasite.
6. Mettre le commutateur du SINAR booster 1 sur la position M. Actionner la touche de mesure du flashmètre Minolta IV. Le temps d'exposition calculé apparaît sur le champ gauche supérieur. Régler ce temps d'exposition sur l'obturateur.
7. Le chiffre à côté du 5.6 correspond à la correction de diaphragme en 1/10 de valeur.

Mesure de la lumière flash

1. Peser sur la touche RECALL/ON du flashmètre Minolta IV.
2. Relier le câble synchro du générateur au flashmètre Minolta IV.
3. Mettre le sélecteur de mode de mesure sur la position CORD.
4. Régler la sensibilité du film.
5. Mettre le sélecteur de fonction sur la position TIME. Régler le temps d'exposition sur le flashmètre avec le commutateur. Le temps de synchronisation doit maintenant correspondre au temps réglé sur l'obturateur.
6. Mettre le sélecteur de fonction sur FNo. et choisir f/5.6₀ avec le commutateur.
7. Positionner la sonde de mesure du SINAR booster 1 et protéger le dépoli contre la lumière parasite. Mettre le commutateur du SINAR booster 1 sur la position M. Actionner la touche de mesure du flashmètre Minolta IV, ce qui déclenche le flash, et le résultat de mesure apparaît sur l'affichage LCD:
GV- : réduire l'exposition de valeurs entières.
GV+ : augmenter l'exposition de valeurs entières.
Le chiffre à côté du 5.6 indique la réduction de l'exposition en 1/10 de valeur d'exposition.

Instruction in brief

SINAR booster 1 with the Minolta Flashmeter IV

The metering procedure described below assumes that the camera lens is already set and stopped down to the required working aperture.

Ambient light readings

1. Press the RECALL/ON button on the Minolta Flashmeter IV.
2. Move the measuring MODE selector to AMBI position.
3. Set the required ISO speed.
4. Move the function selector to FNo. With the sliding switch select aperture f/5.6₀.
5. Position the SINAR booster 1 meter probe and shield the ground glass screen against extraneous light.
6. Move the sliding switch on the SINAR booster 1 to M. Press the measuring button on the Minolta Flashmeter IV. The LCD of the Flashmeter IV then shows the reading. At the top left the display indicates the correct exposure time to be set on the shutter.
7. The small numeral next to 5.6 is a tenth-stop aperture correction at the indicated time.

Flash readings

1. Press the RECALL/ON button on the Minolta Flashmeter IV.
2. Plug the synch cord of the flash generator into the Minolta Flashmeter IV.
3. Move the measuring mode selector to CORD.
4. Set the required ISO speed.
5. Move the function selector to TIME. With the sliding switch set the shutter speed on the Flashmeter IV. This speed must be within the shutter's synch speed range.
6. Move the function selector to FNo. With the sliding switch select aperture f/5.6₀.
7. Shield the ground glass screen against extraneous light and move the sliding switch on the SINAR booster 1 to M. Operate the measuring button on the Minolta flashmeter IV. This triggers a flash and the LCD shows the reading:
GV- : Reduce exposure in full EV steps
GV+ : Increase exposure in full EV steps
The small numeral next to 5.6 is an exposure reduction in 1/10 f-stop increments.

1. Befestigung des Messsystems an der Fachkamera

Die Minolta Flashmeter III und IV lassen sich einfach auf eine SINAR Halteplatte (Nr. 462.96.005) aufschrauben, welche an den SINAR Messrückwänden befestigt wird. Die Messsonde des SINAR booster 1 wird im Sondengehäuse der Messrückwand gehalten und ist somit immer griffbereit. Die Anschlaglasche im Sondengehäuse der SINAR Messrückwand 4x5"/9x12 cm (Art. Nr. 462.16) kann mit einer Flachzange herausgebrochen werden, damit sich der Messstab des SINAR booster 1 ganz durchschieben lässt. In jeder beliebigen Messstellung kann die Sonde durch einfache Betätigung des eingebauten Blockierhebels zuverlässig fixiert werden und ist damit zur Messung bereit. Das Messsystem kann jedoch auch zusammen mit Messkassetten in praktisch jeder internationalen Rückwand eingesetzt werden. Dazu steht eine spezielle Halteplatte (Nr. 525.16.005) zur Verfügung, welche an der Messkassette befestigt wird.

2. Einsetzen der Batterie

Der SINAR booster 1 benötigt eine Lithium Batterie 6 Volt oder eine Silberoxid Batterie 6 Volt (\varnothing 13 mm x 25.2 mm, Typ V28PXL, L544, 4LR44, 4LR44P, 4SR44 oder 4G13). Setzen Sie die Batterie vor Inbetriebnahme des SINAR booster 1 ein. Ist die Batteriespannung nicht mehr ausreichend, leuchtet die eingebaute LED merklich schwächer. Sinkt die Spannung unter zirka 3 Volt, ist keine Messung mehr möglich.

1. Fixation du système de mesure sur la chambre professionnelle

Les flashmètres Minolta III et IV peuvent être facilement montés sur le support de flashmètre SINAR (no. 462.96.005), qui lui-même sera fixé sur les dos de mesure SINAR. La sonde de mesure du SINAR booster 1 se loge dans le porte-sonde du dos de mesure et est ainsi toujours prête à l'emploi. La butée du porte-sonde du dos de mesure SINAR 4x5"/9x12 cm (article no. 462.16) peut être brisée avec une pince plate afin de permettre à la sonde du SINAR booster 1 de se loger entièrement dans le porte-sonde. La sonde peut être fixée dans n'importe quelle position de mesure simplement en actionnant le levier de blocage et est ainsi prête à faire la mesure. Le système de mesure peut aussi être monté sur pratiquement chaque dos international grâce au châssis porte-sonde. Pour cela il existe une fixation spéciale (no. 525.16.005) qui se monte sur le châssis porte-sonde.

2. Installation de la batterie

Le SINAR booster 1 utilise une batterie au lithium de 6 volts ou une batterie à l'oxyde d'argent de 6 volts (diamètre 13 mm, longueur 25,2 mm, type V28PXL, L544, 4LR44, 4LR44P, 4SR44 ou 4G13). Installez la batterie dans le SINAR booster 1 avant la mise en service. Si la tension de la batterie n'est plus suffisante, l'intensité de la diode lumineuse est visiblement plus faible. Si la tension tombe en dessous d'environ 3 volts, aucune mesure n'est possible.

1. Mounting the meter system on the view camera

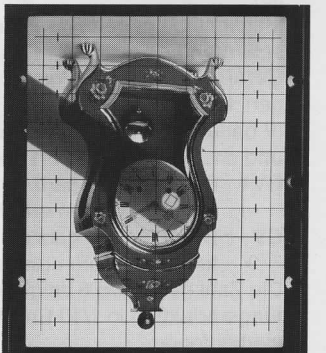
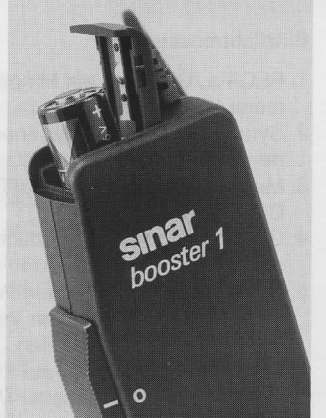
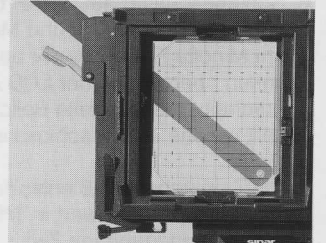
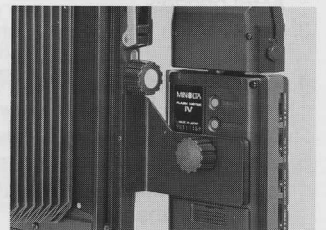
The Minolta Flashmeters III and IV are simply screwed to a SINAR meter holder plate (No. 462.96.005) which is mounted on the SINAR metering backs. The probe of the SINAR booster 1 is located in the back's probe holder and therefore constantly available for operation.

A stop bracket inside the probe holder restricts the movement of the SINAR booster 1 probe in the SINAR 4x5"/9x12 cm metering back (item 462.16). Break off this bracket with a pair of pliers: You can then push the probe rod through all the way.

The built-in locking lever securely fixes the probe in any position for a reading. Alternatively, you can use the meter system in a lightmeter cassette on any standard international view camera back. A special meter holder plate (No. 525.16.005) available for this purpose attaches to the lightmeter cassette.

2. Fitting the battery

The SINAR booster 1 takes a 6 volt lithium or silver oxide battery (13 mm dia., 25.2 mm long). Suitable types are V28PXL, L544, 4LR44, 4LR44P, 4SR44 and 4G13. Before using the SINAR booster 1 insert the battery. When the battery voltage drops, the built-in LED becomes noticeably dimmer. No readings are possible once the battery voltage drops below about 3 volts.



3. **Genau Positionierung des Messfensters**

Die Lage der wichtigsten Bildstelle für die Messung ist von Fall zu Fall verschieden. So ist z.B. der Grad einer gezielten Hintergrundaufhellung fast nur am Bildrand zu messen. Daher kann das Messfenster des SINAR booster 1 über den grösstmöglichen Bereich der Bildfläche frei bewegt werden. Die Messsonde des SINAR booster 1 besitzt ein Ortungsfenster, welches auf der Mattscheibe den zu messenden Bildausschnitt exakt anzeigt. Messfehler aufgrund von Differenzen zwischen Ortung und Messung sind dadurch zuverlässig vermieden.

4. **Selektiv messen mit dem SINAR booster 1**

Der SINAR booster 1 ist ein hochempfindlicher Lichtmesssensor. In einem runden Messfenster der stabförmigen Sonde ist die Messzelle von zirka 2,5 x 3 mm deutlich sichtbar. Mit dieser Silizium-Fotodiode wird in der Filmebene selektiv gemessen. Wird der Schiebeschalter am Gehäuse des SINAR booster 1 von O auf M geschoben, zeigt die Leuchtdiode an, dass die Messzelle in Arbeitsposition geschoben und aktiviert worden ist. Bei der Belichtungsmessung ist unbedingt darauf zu achten, dass kein Fremdlicht von der Rückseite auf die Mattscheibe fällt!

Nach zirka 2,5 Minuten wird das Messsystem und die Kontroll-Leuchtdiode automatisch abgeschaltet, damit nicht unnötige Batterieenergie verbraucht wird. Natürlich kann der SINAR booster 1 jederzeit manuell ausgeschaltet werden. Für weitere Messungen ist der Schiebeschalter erneut auf Position O und anschliessend wieder auf Position M zu stellen.

3. **Positionnement exact de la fenêtre de mesure**

La position de l'endroit de l'image le plus important pour la mesure est différent de cas en cas. Par exemple l'intensité de l'arrière-plan de l'image ne peut être mesurée que pratiquement sur les bords. C'est pourquoi la sonde de mesure du SINAR booster 1 peut être déplacée librement sur la plus grande partie de l'image. La sonde de mesure du SINAR booster 1 possède une fenêtre d'observation qui indique sur le dépoli l'endroit exact de la mesure. Les erreurs de mesure dues à une différence entre l'endroit à mesurer et l'emplacement de la sonde sont ainsi sûrement évitées.

4. **Mesure sélective avec le SINAR booster 1**

Le SINAR booster 1 est une cellule de mesure de la lumière très sensible. La cellule de mesure d'environ 2,5 x 3 mm est clairement visible dans la fenêtre de mesure ronde de la sonde. La mesure se fait sélectivement sur le plan du film grâce à cette diode photosensible au silicium. Si l'on bascule l'interrupteur sur le boîtier du SINAR booster 1 de O à M, la diode lumineuse indique que la cellule de mesure a été activée et mise en position de travail. Lors de la mesure de la lumière il faut absolument faire attention à ce qu'aucune lumière parasite n'atteigne le dépoli par derrière.

Après environ 2,5 minutes le système de mesure et la diode lumineuse s'éteignent automatiquement, afin de ne pas consommer inutilement l'énergie des batteries. (Bien sûr, le SINAR booster 1 peut être en tout temps éteint manuellement. Pour d'autres mesures il faut positionner de nouveau le commutateur sur 0 et ensuite sur M.

3. **Accurate location of the probe window**

The location of image detail required for a reading is likely to vary from subject to subject. Often you can measure specific background effects only near the edge of the picture. You can therefore freely move the probe window of the SINAR booster 1 over most of the image area.

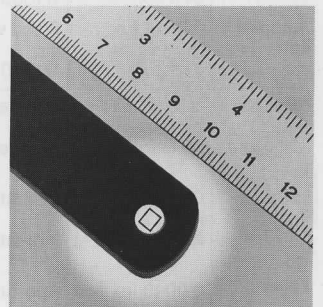
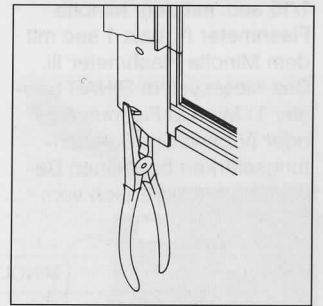
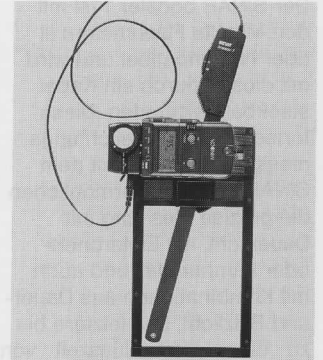
A target area on the SINAR booster 1 probe precisely indicates on the focusing screen the image area being read. That eliminates measuring errors due to differences between location and reading.

4. **Spot readings with the SINAR booster 1**

The SINAR booster 1 is a highly sensitive light metering sensor. The 2.5 x 3 mm cell is clearly visible in the circular meter window of the rod-like probe. This silicon photodiode provides spot exposure readings in the film plane. When you push the sliding switch on the SINAR booster 1 from 0 to M, an LED lights up to signal that the meter cell has moved into its working position and is ready for reading. During readings take special care to keep any extraneous light off the back of the focusing screen.

To avoid unnecessary battery drain, the meter circuit and LED signal automatically cut out after about 2,5 minutes. (You can of course switch off the SINAR booster 1 manually at any time.) For further readings (after automatic cutout) slide the switch back to 0 and then to M again.

The SINAR booster 1 is compatible with the Minolta Flashmeter III or IV and connected to the latter by a plug-in lead.



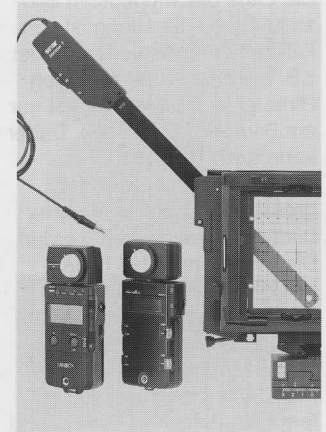
Der SINAR booster 1 ist mit den Minolta Flashmetern III oder IV kompatibel und wird mit diesen durch ein Kabel steckbar verbunden. Diese fortschrittlichen Belichtungsmesser, gekoppelt mit dem SINAR booster 1, ermöglichen die präzise Messung mit Dauerlicht, mit Elektronen- oder Lampenblitz und auch mit Kombinationen aus Dauer- und Blitzlicht, das letztere bis zu einer Verschlusszeit von 1/15 sec. mit dem Minolta Flashmeter IV, bzw. 1 sec mit dem Minolta Flashmeter III. Das Messsystem SINAR booster 1/Minolta Flashmeter III oder IV bewältigt Beleuchtungsstärken bzw. einen Belichtungsmessbereich von:

Le SINAR booster 1 est compatible avec les flashmètres Minolta III et IV et est connecté à ceux-ci par un câble. Ces flashmètres modernes, couplés au SINAR booster 1, permettent une mesure précise avec la lumière continue, avec le flash électronique ou à lampe, ou aussi la combinaison de lumière continue et flash, cette dernière jusqu'à un temps d'obturation de 1/15 sec. avec le flashmètre IV et 1 sec. avec le flashmètre III.

Le système de mesure SINAR booster 1 / flashmètres Minolta III ou IV maîtrise une gamme d'exposition de:

In conjunction with the SINAR booster 1 these advanced exposure meters permit readings by continuous ambient light, by electronic flash or flash bulbs and combined ambient light and flash readings – in the latter case up to an exposure time of 1/15 sec with the Minolta Flashmeter IV or 1 sec with the Minolta Flashmeter III.

The meter system of the SINAR booster 1 with the Minolta Flashmeter III or IV covers a luminance or reading range as indicated in the table below:



		MINOLTA Flashmeter III/Flashmètre III/Flashmeter III	MINOLTA Flashmeter IV/Flashmètre IV/Flashmeter IV
Dauerlicht	0.0016 lux bis 813 lux	2 sec. bei Einstellung f/5.60 und 3200 ASA	2 sec. bei Einstellung auf f/5.60 und 3200 ISO
Lumière continue	0.0016 lux jusqu'à 813 lux	1/1000 sec. bei Einstellung auf f/5.60 und 12 ASA	1/1000 sec. bei Einstellung f/5.60 und 12 ISO
Ambient light	0.0016 lux to 813 lux	2 sec. lors d'un réglage sur f/5.60 et 3200 ASA	2 sec. lors d'un réglage sur f/5.60 et 3200 ISO
		1/1000 sec. lors d'un réglage sur f/5.60 et 12 ASA	1/1000 sec. lors d'un réglage sur f/5.60 et 12 ISO
Blitzlicht	0.0049 lux bis 25 lux	2 sec when set to f/5.60 and 3200 ASA	2 sec when set to f/5.60 and ISO 3200
		1/1000 sec when set to f/5.60 and 12 ASA	1/1000 sec when set to f/5.60 and ISO 12
Blitzlicht	0.0049 lux bis 25 lux	Blendenanzeige f/5.60 bei Einstellung 2000 ASA	Korrekte Belichtung bei Einstellung f/5.60 und 2000 ISO
		Blendenanzeige f/32 bei Einstellung 12 ASA	5 Belichtungswertstufen Überbelichtung bei Einstellung f/5.60 und 12 ISO
Lumière flash	0.0049 lux jusqu'à 25 1xs	Indication de diaphragme f/5.60 lors d'un réglage sur 2000 ASA	Exposition correcte lors d'un réglage sur f/5.60 et 2000 ISO
		Indication de diaphragme f/32 lors d'un réglage sur 12 ASA	Surexposition de 5 valeurs d'exposition lors d'un réglage sur f/5.60 et 12 ISO
Flash	0.0049 lux sec to 25 lux sec	Aperture f/5.60 when set to 2000 ASA	Correct exposure when set to f/5.60 and ISO 2000
		Aperture f/32 when set to 12 ASA	5 EV steps over exposure when set to f/5.60 and ISO 12

5. Die Messmethoden mit dem SINAR booster 1 und Minolta Flashmeter IV

Die nachfolgend beschriebenen Methoden gehen davon aus, dass die benötigte Arbeitsblende an der Kamera bereits eingestellt und das Objektiv abgeblendet ist.

5. Les méthodes de mesure avec le SINAR booster 1 et le flashmètre Minolta IV

Les méthodes qui suivent se basent sur le fait que le diaphragme de travail a déjà été réglé en position de travail sur la chambre.

5. Meter readings with the SINAR booster 1 and the Minolta Flashmeter IV

The metering procedures described below assume that the camera lens is already set and stopped down to the required working aperture.

Dauerlichtmessung

1. RECALL/ON-Taste am Minolta Flashmeter IV drücken. Das System ist eingeschaltet.
2. Messartenwählschalter auf die Position AMBI (= Dauerlichtmessung) bringen.
3. Funktionswählschalter auf ISO Position stellen. Die gewünschte Filmempfindlichkeit mit der Schaltwippe einstellen.
4. Funktionswählschalter auf die Position FNo. stellen. Mit der Schaltwippe den Blendenwert auf f/5.6₀ einstellen.
5. Messsonde des SINAR booster 1 positionieren und Mattscheibe gegen Fremdlicht abschirmen.
6. Jetzt kann die Messung vorgenommen werden. Schiebescalter am SINAR booster 1 auf Position M stellen. Der SINAR booster 1 bleibt nun während einer Zeit von zirka 2.5 Minuten eingeschaltet (Kontroll-LED leuchtet).

Messtaste am Minolta Flashmeter IV betätigen. Das Messresultat wird auf der LCD-Anzeige des Flashmeter IV angezeigt. Im linken oberen Feld erscheint die ermittelte Belichtungszeit, welche am Verschluss einzustellen ist. Der Wert FNo. wird so interpretiert: f/5.6₀ ist die Grundeinstellung des Flashmeters. Die Zahl neben 5.6 entspricht dem Blenden-Korrekturwert bei der angegebenen Zeit.

Beispiel

TIME	FNo.	ISO
1 s	5.6 ₇	100

Der Wert 7 gibt an, um wieviel 1/10 Blendenstufen die Blendenöffnung geschlossen werden muss, damit die Blenden-/Zeitkombination stimmt. Wenn in diesem Fall die Blende am

Mesure en lumière continue

1. Peser sur la touche RECALL/ON du flashmètre Minolta IV. Le système est enclenché.
2. Mettre le sélecteur de mode de mesure sur la position AMBI (= mesure en lumière continue).
3. Mettre le sélecteur de fonction sur la position ISO. Régler la sensibilité du film désirée avec le commutateur.
4. Mettre le sélecteur de fonction sur la position FNo. Régler la valeur de diaphragme sur f/5.6₀ avec le commutateur.
5. Positionner la sonde de mesure du SINAR booster 1 et protéger le dépoli contre la lumière parasite.
6. La mesure peut maintenant être effectuée. Mettre le commutateur du SINAR booster 1 sur la position M. Le SINAR booster 1 reste allumé pendant environ 2.5 minutes (la diode de contrôle s'allume).

Actionner la touche de mesure du flashmètre Minolta IV. Le résultat est affiché sur le flashmètre IV. Le temps d'exposition calculé apparaît sur le champ gauche supérieur. Régler ce temps d'exposition sur l'obturateur. La valeur FNo. doit être interprétée ainsi: f/5.6₀ est le réglage de base du flashmètre. Le chiffre à côté du 5.6 correspond à la correction de diaphragme pour le temps donné.

Exemple:

TIME	FNo.	ISO
1 s	5.6 ₇	100

La valeur 7 indique de combien de 1/10 de valeur le diaphragme doit être fermé pour que la combinaison diaphragme/temps joue. Si dans ce cas le diaphragme sur l'objectif est sur f/16, l'ouverture doit être fermée de 2/3 de valeur → f/16 2/3.

Ambient light readings

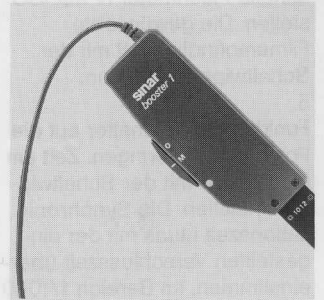
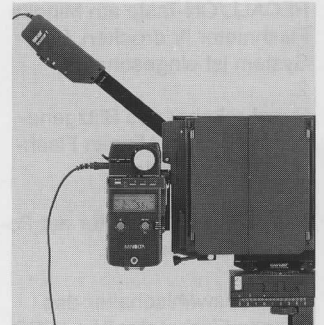
1. Press the RECALL/ON button on the Minolta Flashmeter IV to switch on the unit.
2. Move the measuring mode selector to AMBI position (ambient light readings).
3. Move the function selector to ISO. Set the required ISO speed with the sliding decrease/increase switch.
4. Move the function selector to FNo. With the sliding switch select aperture f/5.6₀.
5. Position the SINAR booster 1 meter probe and shield the ground glass screen against extraneous light.
6. Take the reading. Move the sliding switch on the SINAR booster 1 to M. The SINAR booster 1 now remains switched on for about 2.5 min (as shown by the lit LED).

Press the measuring button on the Minolta Flashmeter IV. The LCD of the Flashmeter IV then shows the reading. At the top left the display indicates the correct exposure time to be set on the shutter. Here is what the FNo. indication means: f/5.6₀ is the basic Flashmeter setting. The small numeral next to 5.6 is a tenth-stop aperture correction at the indicated time.

For example:

TIME	FNo.	ISO
1 sec	5.6 ₇	100

Here the small numeral «7» indicates the number of 1/10 stop increments by which you have to stop down to achieve an aperture/speed combination for correct exposure. If the lens aperture is set to f/16, you have to stop down by a 2/3 stop (f/16 2/3).



Objektiv auf f/16 steht, muss die Öffnung um 2/3 Stufen geschlossen werden → f/16 2/3. Wird nach erfolgter Korrektur erneut eine Messung vorgenommen, ändert der Wert FNo. auf 5.6₀. Die Blenden-/Zeitkombination ist optimal. Zeigt der FNo. Wert 5.6₁ oder 5.6₂, ist die Belichtung wohl nicht optimal, der Fehler aber vernachlässigbar.

Blitzlichtmessung mit Synchrokabel

1. RECALL/ON-Taste am Minolta Flashmeter IV drücken. Das System ist eingeschaltet.
2. Synchrokabel des Blitzgenerators mit dem Minolta Flashmeter IV verbinden.
3. Messartenwählschalter auf Position CORD bringen.
4. Funktionswählschalter des Minolta Flashmeter IV auf ISO stellen. Die gewünschte Filmempfindlichkeit mit der Schaltwippe einstellen.
5. Funktionswählschalter auf die Position TIME bringen. Zeit am Flashmeter mit der Schaltwippe einstellen. Die Synchronisationszeit muss mit der eingestellten Verschlusszeit übereinstimmen. Im Bereich 1/1000 bis 1/15 sec. entspricht die Torzeit der eingestellten Zeit. Bei längeren Zeiten als 1/15 sec. bleibt die Torzeit konstant 1/15 sec.
6. Funktionswählschalter auf FNo. stellen und mit dem Wippschalter f/5.6₀ wählen.
7. Mattscheibe gegen Fremdlicht abschirmen und Schiebenschalter am SINAR booster 1 auf die Position M bringen. Der SINAR booster 1 bleibt nun während zirka 2.5 Minuten eingeschaltet (Kontroll-LED leuchtet).

Si la mesure est de nouveau effectuée après la correction, la valeur FNo. devient 5.6₀. La combinaison diaphragme/temps est optimale. Si la valeur FNo. indique 5.6₁ ou 5.6₂ l'exposition n'est pas optimale, mais l'erreur est négligeable.

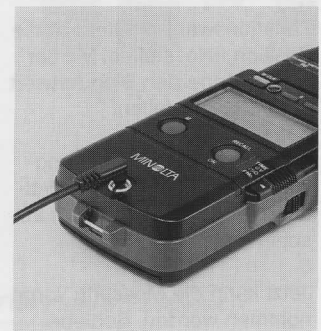
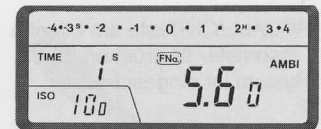
Mesure de la lumière flash avec le câble synchro

1. Peser sur la touche RECALL/ON du flashmètre Minolta IV. Le système est enclenché.
2. Relier le câble synchro du générateur au flashmètre Minolta IV.
3. Mettre le sélecteur de mode de mesure sur la position «CORD».
4. Mettre le sélecteur de fonction du flashmètre Minolta IV sur ISO. Régler la sensibilité du film désirée avec le commutateur.
5. Mettre le sélecteur de fonction sur la position TIME. Régler le temps d'exposition sur le flashmètre avec le commutateur. Le temps de synchronisation doit maintenant correspondre au temps réglé sur l'obturateur. Entre 1/1000 et 1/15 sec., le temps de mesure correspond au temps réglé. Pour des temps plus longs que 1/15 sec. le temps de mesure reste constant à 1/15 sec.
6. Mettre le sélecteur de fonction sur FNo. et choisir f/5.6₀ avec le commutateur.
7. Positionner la sonde de mesure du SINAR booster 1 et protéger le dépoli contre la lumière parasite. Mettre le commutateur du SINAR booster 1 sur la position M. Le SINAR booster 1 reste allumé pendant environ 2.5 minutes (la diode de contrôle s'allume).

After correcting the setting take a fresh reading. If the meter now shows FNo. as 5.6₀, you have the optimum aperture/speed combination. If the display shows 5.6₁ or 5.6₂, the exposure is not absolutely correct but the deviation is negligible.

Flash readings with the synch cord

1. Press the RECALL/ON button on the Minolta Flashmeter IV to switch on the unit.
2. Plug the synch cord of the flash generator into the Minolta Flashmeter IV.
3. Move the measuring mode selector to CORD.
4. Move the function selector of the Flashmeter IV to ISO. Set the required ISO speed with the sliding decrease/increase switch.
5. Move the function selector to TIME. With the sliding switch set the shutter speed on the Flashmeter. This speed must be within the shutter's synch speed range. Between 1/1000 and 1/15 sec the gate time is the selected exposure time; with speeds slower than 1/15 sec the gate time remains constant at 1/15 sec.
6. Move the function selector to FNo. With the sliding switch select aperture f/5.6₀.
7. Shield the ground glass screen against extraneous light and move the sliding switch on the SINAR booster 1 to M. The SINAR booster 1 now remains switched on for about 2.5 min (as shown by the lit LED).



8. Messtaste am Minolta Flashmeter IV betätigen. Dadurch wird der Blitz ausgelöst und das Messresultat erscheint auf der LCD-Anzeige.

Die angezeigten Werte sind so zu interpretieren:

8. Actionner la touche de mesure du flashmètre Minolta IV, ce qui déclenche le flash, et le résultat de mesure apparaît sur l'affichage LCD.

Les valeurs sont à interpréter ainsi:

8. Operate the measuring button on the Minolta Flashmeter IV. This triggers a flash and the LCD shows the reading.

Here is what the reading means:

TIME	GV	FNo.	ISO
1/30	+1	5.6 ₆	100

Belichtungsreduktion in 1/10 Belichtungswertstufen
Réduction de l'exposition en 1/10 de valeur d'exposition
Exposure reduction in 1/10 f-stop increments

Belichtungskorrektur in ganzen Belichtungswertstufen

GV-.. : Belichtung in ganzen Belichtungswertstufen **reduzieren**
GV+.. : Belichtung in ganzen Belichtungswertstufen **erhöhen**

Correction de l'exposition en valeurs entières d'exposition

GV-.. : **réduire** l'exposition de valeurs entières
GV+.. : **augmenter** l'exposition de valeurs entières

Exposure correction in full EV steps

GV-.. : **Reduce** exposure in full EV steps
GV+.. : **Increase** exposure in full EV steps

Beispiel: GV +1 : Belichtung um 1 Belichtungswertstufe **erhöhen**
und

FNo. 5.6₆ : Belichtung um 2/3 Belichtungswertstufen **reduzieren**

Exemple: GV +1 : **augmenter** l'exposition d'une valeur et

FNo. 5.6₆ : **réduire** l'exposition de 2/3 de valeur

Example: GV +1 : **Increase** exposure by 1 EV step and

FNo. 5.6₆ : **Reduce** exposure by 2/3 f-stop

Diese Aufnahme wäre ohne Korrektur um 1/3 Belichtungswert **unterbelichtet**.

Korrekturmöglichkeiten:

- a) Blitzleistung um 1/3 Blendenstufe erhöhen und einmal blitzen.
- b) Blitzleistung um 2/3 Stufen reduzieren und zweimal blitzen.
- c) Arbeitsblende um 1/3 Stufe öffnen (wenn möglich) und einmal blitzen.

Sans correction, cette prise de vue serait **sous-exposée** de 1/3.

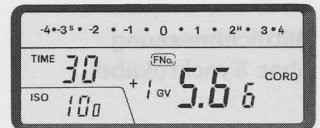
Possibilités de correction:

- a) augmenter la puissance du flash de 1/3 et donner un coup de flash.
- b) réduire la puissance du flash de 2/3 et donner deux coups de flash.
- c) augmenter le diaphragme de travail de 1/3 (si possible) et donner un coup de flash.

Without any correction this shot would be **underexposed** by 1/3 EV step.

You can apply the correction by:

- a) increasing the flash output by 1/3 f-stop and firing one flash; or
- b) reducing the flash output by 2/3 f-stop and firing two flashes; or
- c) opening the lens by 1/3 f-stop (if available) and firing one flash; or



d) Lichtquellen näher beim Aufnahmeobjekt positionieren und nochmals messen.

Zeigt der Minolta Flashmeter IV eine erforderliche Reduktion an, verringert man die Blitzgeneratorenleistung um den entsprechenden Wert.

Blitzlichtmessung ohne Synchrokabel

3. Messwählschalter auf NO CORD stellen.
8. Messtaste betätigen. Blitz auslösen.

Alle anderen Einstellungen und Funktionen sind gleich wie bei der Blitzlichtmessung mit Synchrokabel.

ACHTUNG

Bei ganz geöffneter Blende dürfen keine Messungen vorgenommen werden, da mechanische Fehler und Vignettierungsfehler am Objektiv die Messungen verfälschen würden.

6. Die Messmethoden mit dem SINAR booster 1 und Minolta Flashmeter III

Die nachfolgend beschriebenen Methoden gehen davon aus, dass die benötigte Arbeitsblende bereits an der Kamera eingestellt und das Objektiv abgeblendet ist.

Dauerlichtmessung

1. Minolta Flashmeter III einschalten.
2. ASA-Wert mittels Vorwählrad einstellen. Dazu muss die Taste ASA-Lock auf der Rück-

d) positionner les sources de lumière plus près de l'objet et mesurer à nouveau.

Si le Minolta flashmètre IV indique une réduction nécessaire, on réduit la puissance du générateur de la valeur correspondante.

Mesure de la lumière flash sans câble de synchronisation

3. Mettre le sélecteur de mode de mesure sur NON CORD.
8. Actionner la touche de mesure. Déclencher le flash.

Tous les autres réglages et fonctions sont identiques à ceux de la mesure avec câble synchro.

ATTENTION

Ne pas effectuer de mesure avec le diaphragme entièrement ouvert car des erreurs mécaniques ainsi que le vignettage de l'objectif peuvent fausser la mesure.

6. Les méthodes de mesure avec le SINAR booster 1 et le flashmètre Minolta III

Les méthodes qui suivent se basent sur le fait que le diaphragme de travail a déjà été réglé en position de travail sur la chambre.

Mesure en lumière continue

1. Enclencher le flashmètre Minolta III.
2. Régler la valeur ASA avec la roue de sélection. Pour cela il faut peser sur la touche ASA Lock sur le dos de l'appareil.

d) bringing the lamps nearer to the subject and taking another reading.

If the Minolta Flashmeter IV indicates an overexposure, reduce the flash output by the appropriate amount.

Flash readings without a synch cord

Proceed exactly as for readings with the synch cord, except for these steps:

3. Move the measuring mode selector to NON.C (no cord).
8. Press the measuring button and fire the flash.

NOTE

Do not measure exposures at the full lens aperture as mechanical iris deviations and vignetting could there yield false readings.

6. Meter readings with the SINAR booster 1 and the Minolta Flashmeter III

The metering procedures described below assume that the camera lens is already set and stopped down to the required working aperture.

Ambient light readings

1. Switch on the Minolta Flashmeter III.
2. Depress the ASA Lock button in the rear of the meter and set the ASA speed (=ISO) on the ASA dial.

seite des Gerätes niedergedrückt werden.

3. Messartenwählschalter MODE auf Position AMBI schieben.

4. Schiebeschalter auf FNo. stellen.

5. Messsonde des SINAR booster 1 positionieren und Mattscheibe gegen Fremdlicht abschirmen.

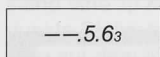
6. Die Messung kann jetzt vorgenommen werden. Schiebeschalter am SINAR booster 1 auf Position M stellen. Der booster bleibt nun während zirka 2.5 Minuten eingeschaltet (Kontroll-LED leuchtet).

7. Messknopf am Minolta Flashmeter III drücken. Im Display wird der ermittelte Blendenwert angezeigt.

8. Zeiteinstellrad am Minolta Flashmeter III drehen, bis im Display der Blendenwert 5.6 erscheint.

Die so ermittelte Verschlusszeit ist am Verschluss einzustellen.

Display:



9. **Die hinterste Ziffer** des Blendenwertes zeigt die erforderliche Korrektur der Arbeitsblende in 1/10 Stufen. In diesem Beispiel müsste die Arbeitsblende um 1/3 Stufe geschlossen werden.

Wird nach erfolgter Korrektur erneut eine Messung vorgenommen, ändert der Wert FNo. auf 5.6₀. Die Blenden-/Zeitkombination ist optimal. Zeigt der FNo. Wert 5.6₁ oder 5.6₂, ist die Belichtung wohl nicht optimal, der Fehler aber vernachlässigbar.

3. Mettre le sélecteur MODE sur la position AMBI.

4. Mettre le sélecteur de fonction sur FNo.

5. Positionner la sonde du SINAR booster 1 et protéger le dépoli contre la lumière parasite.

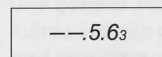
6. La mesure peut maintenant être effectuée. Mettre le commutateur du SINAR booster 1 sur la position M. Le SINAR booster 1 reste allumé pendant environ 2.5 minutes (la diode de contrôle s'allume).

7. Actionner la touche de mesure du flashmètre Minolta III. La valeur d'exposition calculée est affichée.

8. Tourner la roue de sélection du temps jusqu'à ce que la valeur 5.6 apparaisse sur l'affichage.

Régler ce temps d'exposition sur l'obturateur.

Affichage:



9. **Le dernier chiffre** de la valeur de diaphragme indique la correction nécessaire du diaphragme de travail en 1/10 de valeur. Dans cet exemple le diaphragme de travail doit être fermé de 1/3.

Si la mesure est de nouveau effectuée après la correction, la valeur FNo. devient 5.6₀. La combinaison diaphragme/temps est optimale.

Si la valeur FNo. indique 5.6₁ ou 5.6₂ l'exposition n'est pas optimale, mais l'erreur est négligeable.

3. Push the MODE switch (measuring mode selector) to AMBI.

4. Move the sliding switch to FNo.

5. Position the SINAR booster 1 meter probe and shield the ground glass screen against extraneous light.

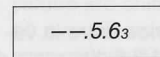
6. Take the reading. Move the sliding switch on the SINAR booster 1 to M. The SINAR booster 1 now remains switched on for about 2.5 min (as shown by the lit LED).

7. Press the measuring button on the Minolta Flashmeter III. The display shows the required aperture.

8. Turn the time (shutter speed) dial on the Minolta Flashmeter III to make aperture f/5.6 appear in the display.

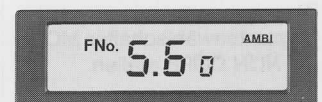
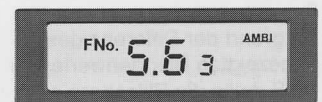
Set the camera shutter to the time read off the time dial.

Display:



9. **The last digit** (e.g. the smaller 3 in 5.6₃) is the required working aperture correction in 1/10 stop increments – in this case implying that you have to stop down the lens by 1/3 f-stop.

After correcting the setting take a fresh reading. If the meter now shows the aperture as 5.6₀, you have the correct aperture/speed combination. If the display shows 5.6₁ or 5.6₂, the exposure is not absolutely correct but deviation is negligible.



Blitzlichtmessung mit Synchrokabel

1. Flashmeter III einschalten.
2. Synchrokabel des Blitzgenerators mit dem Flashmeter III verbinden.
3. Messartenwählschalter MODE auf Position CORD schieben.
4. ASA Wert einstellen.
5. Zeiteinstellrad am Minolta Flashmeter III auf die am Verschluss eingestellte Synchrozeit stellen.
Im Bereich 1/250 bis 1 sec. entspricht die Torzeit der eingestellten Verschlusszeit.
6. Schiebeschalter am Minolta Flashmeter III auf FNo. stellen.
7. Mattscheibe gegen Fremdlicht abschirmen und Sonde des SINAR booster 1 auf M stellen. Der SINAR booster 1 bleibt nun während zirka 2.5 Minuten eingeschaltet (Kontroll-LED leuchtet).
8. Messknopf am Minolta Flashmeter III drücken. Der Blitz wird ausgelöst und der Display zeigt den ermittelten Blendenwert an.
9. Aufgrund der Differenz des angezeigten Blendenwertes zu f/5.6 muss die Blitzenergie verändert und/oder die Lichtquellen umpositioniert werden, bis als Messresultat der Wert 5.6₀ angezeigt wird, bzw. 5.6₁ oder 5.6₂.

Blitzlichtmessung ohne Synchrokabel

3. Messartenwählschalter MODE auf NON CORD stellen.
8. Messknopf am Flashmeter III drücken. Blitz auslösen. Alle anderen Einstellungen und Funktionen sind gleich wie bei der Blitzlichtmessung mit Synchrokabel.

Mesure de la lumière flash avec le câble synchro

1. Enclencher le flashmètre Minolta III.
2. Relier le câble synchro du générateur au flashmètre Minolta III.
3. Mettre le sélecteur MODE sur CORD.
4. Régler la valeur ASA au moyen de la roue de sélection. Pour cela il faut peser sur la touche ASA Lock sur le dos de l'appareil.
5. Mettre la roue de réglage du temps sur le temps de synchronisation réglé sur l'obturateur. Entre 1/250 et 1 sec. le temps d'ouverture correspond au temps d'exposition réglé.
6. Mettre le sélecteur du flashmètre Minolta III sur FNo.
7. Protéger le dépoli contre la lumière parasite et mettre la sonde du SINAR booster 1 sur M. Le SINAR booster 1 reste allumé pendant environ 2.5 minutes (la diode de contrôle s'allume).
8. Actionner la touche de mesure du flashmètre Minolta III, ce qui déclenche le flash, et le résultat apparaît sur l'affichage.
9. Selon la différence entre la valeur affichée et f/5.6, l'énergie du flash doit être modifiée et/ou les sources de lumière déplacées jusqu'à ce que le résultat de mesure indique 5.6₀, resp. 5.6₁ ou 5.6₂.

Mesure de la lumière flash sans câble synchro

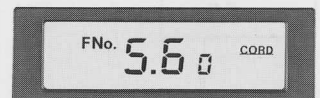
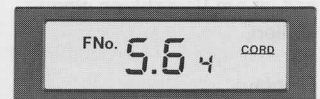
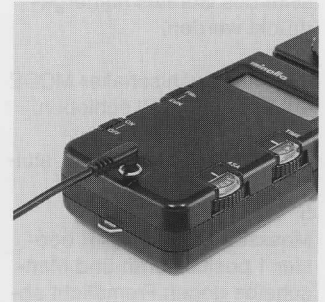
3. Mettre le sélecteur MODE sur NON CORD.
8. Actionner la touche de mesure sur le flashmètre Minolta III. Déclencher le flash. Tous les autres réglages et fonctions sont identiques à ceux de la mesure avec câble synchro.

Flash readings with the synch cord

1. Switch on the Minolta Flashmeter III.
2. Plug the synch cord of the flash generator into the Flashmeter III.
3. Move the MODE switch to CORD.
4. Depress the ASA Lock button in the rear of the meter and set the ASA speed (= ISO) on the film speed dial.
5. Set the TIME dial of the Flashmeter III to the synch speed set on the shutter. Between 1/250 and 1 sec the gate time is the selected exposure time.
6. Move the sliding switch on the Minolta Flashmeter III to FNo.
7. Shield the ground glass screen against extraneous light and switch the SINAR booster 1 probe to M. The SINAR booster 1 now remains switched on for about 2.5 min (as shown by the lit LED).
8. Press the measuring button on the Minolta Flashmeter III. This triggers a flash and the display shows the required aperture.
9. Adjust the flash output or relocate the lamps according to the amount by which the aperture reading deviates from f/5.6 – till you obtain a reading of f/5.6₀ (or 5.6₁ or 5.6₂)

Flash readings without a synch cord

- Proceed exactly as for readings with the synch cord, except for these steps:
3. Move the MODE switch to NON.C (no cord).
 8. Press the measuring button on the Minolta Flashmeter III and fire the flash.



ACHTUNG

Bei ganz geöffneter Blende dürfen keine Messungen vorgenommen werden, da mechanische Fehler sowie Vignettierungsfehler am Objektiv die Messungen verfälschen würden.

7. Selektive Belichtungs- und Kontraststeuerung

Wahl der Messstelle

Jeder Aufnahmegegenstand setzt sich aus verschiedenen Leuchtdichtewerten zusammen. Die Aufgabe des Fotografen ist es, diese Werte durch richtige Belichtung möglichst exakt in die richtigen Tonwerte des Bildes umzusetzen. Belichtungsmesser sind so geeicht, dass bei der Messung natürlicher Gegenstände, die im Mittel so reflektieren wie eine uniform grau gefärbte Karte mit der Dichte von etwa 0.7, eine korrekte Belichtung resultiert. Bei der selektiven 1-Punkt Messung ist also ein Punkt zu wählen, der das Licht im gleichen Mass wie eine Graukarte reflektiert. Misst man jedoch am Gegenstand eine zu helle oder zu dunkle Stelle, führt die Belichtung auf dem Film an diesem Ort wohl zu einer mittleren optischen Dichte, die übrigen Belichtungswerte werden aber verschoben. Das Resultat ist Unter- oder Überbelichtung.

Wichtige Faustregel

Negative sollten grundsätzlich 2/3 Belichtungswertstufen reichlicher belichtet werden, Dias und Positive dagegen (nur) 1/3 knapper.

ATTENTION

Ne pas effectuer de mesure avec le diaphragme entièrement ouvert car des erreurs mécaniques ainsi que le vignettage de l'objectif peuvent fausser la mesure.

7. Mesure sélective et contrôle du contraste

Choix du point de mesure

Chaque objet à photographier se compose de plusieurs valeurs de luminance. La tâche du photographe consiste à transposer ces valeurs par une exposition correcte en valeurs de ton exactes sur l'image. Les posemètres sont calibrés de sorte que lors de la mesure d'objets naturels qui reflètent moyennement comme un carton gris uniforme de densité d'environ 0.7, il en résulte une exposition correcte. Lors de la mesure sélective en un point, il faut donc choisir un point qui reflète la lumière comme un carton gris. Si malgré tout on mesure une partie de l'objet trop claire ou trop foncée, l'exposition sur le film donnera bien en ce point une densité moyenne, mais les autres valeurs d'exposition seront décalées. Le résultat est la surexposition ou la sous-exposition.

Règle approximative importante

Les négatifs doivent être systématiquement surexposés de 2/3 de valeur d'exposition. Les diapositives, par contre, sous-exposées (seulement) de 1/3.

NOTE

Do not measure exposures at the full lens aperture as mechanical iris deviations and vignetting could there yield false readings.

7. Spot readings exposure and contrast control

Selecting the reading point

All subjects comprise a range of luminance levels. The purpose of a correct exposure is to translate these luminances as precisely as possible into correct tone values in the photograph. Exposure meters are calibrated to yield a correct exposure setting when reading natural subjects of an average reflectivity equivalent to a uniform grey card of 0.7 density. For single-point spot readings therefore read a subject area of similar reflectivity to such a grey card. If you read too light or too dark a subject portion, the exposure will at that point still yield a medium density on the film. However the other tone values are shifted, resulting in an overall under or overexposure respectively.

Important rule of thumb

Always give negatives a 2/3 EV step extra exposure. Underexpose slides and positive materials by (at most) 1/3 EV step.

Für jede Beleuchtungssituation die richtige (selektive) Messmethode

Die selektive Messung in der Filmebene ergibt die genauesten Messresultate. Dabei ist es wichtig zu wissen, **welche Bildstellen** vorteilhaft zu messen sind und wie die erhaltenen Einzelwerte zum richtigen Belichtungswert führen. Dazu können zwei verschiedene Methoden gewählt werden, welche sich je nach Art des aufzunehmenden Gegenstandes und Absicht des Fotografen anbieten. Es sind dies die

- 1-Punkt-Messung
- 2-Punkt-Kontrastmessung

1-Punkt-Messung auf Graukarte

Die Messung einer beim Gegenstand aufgestellten Neutralgraukarte der Dichte 0.7 ergibt auf einfachste Weise die richtige Belichtung. Dabei ist folgendes zu beachten:

Graukarte möglichst nahe am Gegenstand platzieren.

Lichtreflexe auf der Graukarte in Richtung Kamera vermeiden.

Bei zweidimensionalen Gegenständen die Graukarte parallel zum Gegenstand platzieren (am besten darauflegen).

Bei dreidimensionalen Gegenständen die Graukarte senkrecht zur Winkelhalbierenden zwischen Aufnahme- und Hauptlichtrichtung platzieren. Leicht abkippen, um Reflexe in Kamerarichtung zu vermeiden.

Bei generell hellen Szenen die angezeigte Belichtung um 2/3 Blendenstufen reduzieren.

Bei generell dunklen Szenen die angezeigte Belichtung um 2/3 Blendenstufen erhöhen.

Pour chaque situation d'éclairage, la méthode de mesure (sélective) correcte

La mesure sélective sur le plan du film donne les résultats de mesure les plus précis. Pour cela il est important de savoir **quelles parties de l'image** sont à mesurer judicieusement et comment les valeurs obtenues mènent à la valeur d'exposition exacte. Vous pouvez choisir entre deux méthodes, selon la sorte de sujet à photographier et selon l'intention du photographe. Ce sont:

- la mesure en un point
- la mesure du contraste en deux points

Mesure en un point sur carton gris

En plaçant près du sujet un carton gris neutre de densité 0.7 on obtient de façon simple l'exposition correcte. Il faut cependant veiller à ce qui suit:

Placer le carton gris aussi près du sujet que possible.

Eviter les réflexions du carton gris vers la chambre.

Pour les sujets plats, disposer le carton gris parallèlement au sujet (de préférence, le placer sur le sujet).

Pour les sujets à trois dimensions, disposer le carton gris verticalement à la bissectrice de l'angle formé par l'axe de prise de vue et celui de l'éclairage principal. Incliner légèrement afin d'éviter les réflexions en direction de la chambre.

Réduire de 2/3 de diaphragme la valeur d'exposition indiquée lorsque la scène est dans l'ensemble claire.

Augmenter de 2/3 de diaphragme la valeur d'exposition indiquée lorsque la scène est dans l'ensemble foncée.

Correct spot reading methods for different lighting setups

Spot readings in the film plane yield the most accurate results. But you have to know how to select the **ideal image point for readings** and how to derive from the latter a correct exposure setting. Depending on the subject and intended approach, you have a choice of two metering methods:

- Single-point readings
- Two-point contrast readings

Single-point readings of a grey card

The simplest way of obtaining a correct exposure is to read the luminance of a grey card of density 0.7, set up alongside the subject. Note the following points:

Place the grey card as near to the subject as possible.

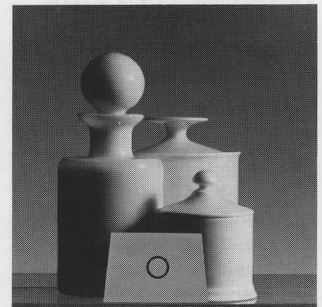
Avoid reflected glare from the grey card towards the camera.

With flat subjects position the card parallel to the subject surface (preferably place the card on top).

With solid subjects position the grey card so that it points from the subject to midway between the directions of the camera and of the main light. Tilt the card slightly down to avoid reflecting glare towards the camera.

With predominantly light-toned subjects reduce the exposure indicated by 2/3 f-stop.

With predominantly dark-toned subjects increase the exposure indicated by 2/3 f-stop.



1-Punktmessung eines mittleren Grauwertes am Gegenstand

Nicht immer ist es möglich (z.B. bei Fernsichten), die Graukarte zu plazieren. In solchen Fällen sucht man sich am Gegenstand selbst eine Stelle mittlerer Helligkeit und misst diese.

1-Punkt-Messung auf hellste Bildstelle

Ist am Gegenstand kein geeigneter Grauwert auszumachen (z.B. Schneelandschaften, Fernsichten, Strichvorlagen auf weissem Grund usw.) oder ist die Beleuchtung ausserordentlich schwach, misst man die hellste Stelle im Motiv, die noch Zeichnung aufweisen soll (nicht die Spitzlichter) und zieht vom Messergebnis zwei Belichtungswertstufen ab. Als Ersatzgegenstand lässt sich auch mit entsprechender Belichtungskorrektur die weisse Seite der Graukarte verwenden. Die 1-Punkt-Messung auf der hellsten Bildstelle eignet sich auch sehr gut zur Kontrolle einer Mittelwertmessung bei Unsicherheit.

2-Punkt-Messung

Besitzt ein Gegenstand keine gut interpretierbare Mittelwertstelle, dafür aber neben sehr hellen auch sehr dunkle Werte, lässt sich durch nacheinanderfolgende Messungen der hellsten und der dunkelsten noch zeichnenden Stelle ein sehr präziser Belichtungswert (Durchschnitt der beiden gemessenen Werte) ermitteln.

Mesure en un point sur une valeur grise moyenne du sujet

Il n'est pas toujours possible (par exemple dans le cas de sujets éloignés) de mettre en place le carton gris. Dans ce cas on choisit une plage de luminance moyenne sur le sujet pour y effectuer la mesure.

Mesure en un point sur la plage la plus claire de l'image

Lorsque le sujet ne se prête pas à la détermination d'une valeur moyenne (par exemple paysages enneigés, lointains, dessins au trait sur fond blanc etc.) ou lorsque l'éclairage est particulièrement faible, on mesure la partie la plus claire de l'image sur laquelle on doit encore percevoir des détails (pas de fortes lumières) et on retranche 2 indices de lamination de la mesure obtenue. Comme objet de rechange on peut employer le côté blanc du carton gris, en effectuant la correction correspondante. La mesure en un point sur la partie la plus claire de l'image convient également très bien pour contrôler une mesure de la valeur moyenne en cas de doute.

Mesure en 2 points

Lorsqu'un objet ne présente aucune valeur moyenne bien interprétable, mais des parties très claires ainsi que des parties très sombres on peut obtenir une valeur d'exposition très précise en mesurant la partie la plus claire et ensuite la plus sombre permettant de percevoir encore des détails (moyenne des deux valeurs mesurées).

Single-point reading of a medium subject tone

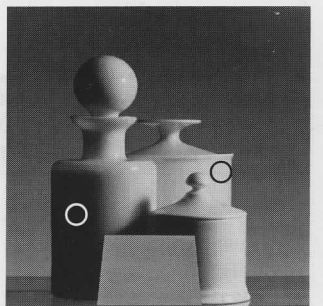
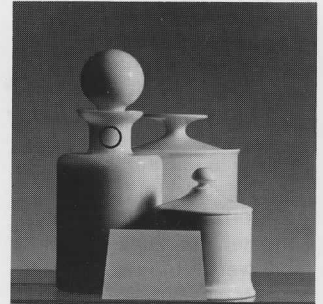
With some subjects (e.g. distant views) it may not be practical to position a grey card near the subject. In that case look for and read a midtone in the subject itself.

Single-point reading of a subject highlight

If the subject shows no sufficiently distinctive midtone (e.g. snow scenes, distant views, black line originals on a white ground etc) – or in very weak light – read the lightest subject portion intended to show detail. (Ignore brilliant catchlights). Then reduce the exposure indicated by 2 EV steps. With a similar exposure correction you can also use the white side of the grey card as a substitute highlight. Single-point highlight readings also provide a useful check if you are not sure of a midtone reading.

Two-point readings

Where the subject has no sufficiently distinct midtone but both bright highlights and deep shadows, take separate readings of the lightest and darkest areas with detail. The mean of the two yields a precise correct exposure value.



Kontrastkontrolle

Die Grenze des problemlos im Aufsichtsbild abbildbaren Bildkontrastes liegt bei max. 1:32, d.h. einer Belichtungsdifferenz von 5 Belichtungswertstufen

Man sollte (ausser in Fällen gewollter Effekte) den Kontrastwert von 1:32 nicht überschreiten, da damit bei der Weiterverwertung des Bildes eine Menge Schwierigkeiten und auch Enttäuschungen über mangelhafte Wiedergabe erspart werden. Vor solchen leider häufigen «Betriebsunfällen» schützt die Kontrolle des Bildkontrastes (Beleuchtungsstärke-Verhältnis).

Aus der Differenz der Messwerte zwischen der hellsten und der dunkelsten Bildstelle, die noch Zeichnung aufweisen, ergibt sich der Kontrast (Beleuchtungsstärke-Verhältnis) in der Filmebene. Die Tabelle zeigt den Zusammenhang zwischen Lichtwertdifferenz, Kontrastangabe, Dichteumfang sowie den Grenzen des Wiedergabevermögens. Ist der gemessene Bildkontrast zu gross, werden mit den üblichen Mitteln die Schatten aufgehellt. Bei starker Aufhellung ist das Bild neu auszumessen.

Contrôle du contraste

La limite de l'intervalle de contraste sur une épreuve papier est de maximum 1:32, c'est-à-dire une différence d'exposition de 5 valeurs d'exposition

Exception faite des cas où l'on désire obtenir des effets spéciaux, il convient de ne pas dépasser la valeur de contraste de 1:32, sinon il en résulterait un bon nombre de difficultés lors de l'exploitation ultérieure de l'image ainsi que des déceptions en raison d'une restitution qui laisserait à désirer. Ces «accidents de parcours» sont évités par le contrôle du contraste de l'image (proportion des valeurs de luminance).

Le contraste dans le plan du film (proportion des valeurs de luminance) représente la différence entre les valeurs de mesure entre la partie la plus claire et la partie la plus sombre de l'image permettant encore de percevoir des détails. Le tableau montre la relation existant entre les valeurs de luminance, le contraste et la densité ainsi que les limites des possibilités de reproduction. Lorsque le contraste mesuré est trop important, il faut éclaircir les ombres par les moyens classiques.

Checking the brightness range

The limiting brightness range easily reproduced in a reflection print is 1:32, equivalent to an exposure range of five EV steps.

Except for special effects do not exceed a 1:32 subject contrast. Otherwise further reproduction of the picture can raise numerous problems with disappointing results of poor tone rendering. Avoid such difficulties of uncontrolled brightness range by carefully checking the image contrast or luminance range.

This contrast or luminance range in the film plane is the difference between the readings for the lightest and darkest image areas of visible detail. The table below shows the relationship between EV range, contrast and density range, and the limits of reasonable reproduction.

If the exposure readings show too high an image contrast, employ usual means of filling in the shadows. Take fresh readings after adding substantial fill-in lighting.

Differenzen in Blenden- bzw. Belichtungswertstufen Différences entre les valeurs de diaphragme, resp. de lumination Difference in f-stops or EV Steps	Kontrastverhältnis (Kontrast in Filmebene) Proportion de contraste (contraste sur le plan du film) Contrast in film plane	Dichteumfang Différence de densité Density range (log difference)
1	1:2	0.30
2	1:4	0.60
3	1:8	0.90
4	1:16	1.20
5 empfohlene Grenzwerte valeur maximum conseillée Recommended limiting range	1:32	1.50
6	1:64	1.80

Zur Bewahrung eines gewissen Belichtungsspielraumes ist es vorteilhaft, das angegebene Helligkeits-Wiedergabevermögen des Aufnahmematerials nicht voll auszunützen.

Lorsque l'éclairage complémentaire est très important, procéder à une nouvelle mesure. Afin d'assurer une certaine tolérance des valeurs d'exposition, il est indiqué de ne pas utiliser au

To maintain some exposure latitude it is better not to utilise the full exposure range of the film. For this reason – and of course for optimum quality -

Insbesondere drängt sich — auch aus qualitativen Gründen — die genaue Belichtungsmessung auf!

8. Bestellnummern

Um Ihnen die Übersicht und allfällige Ergänzungen zu erleichtern, sind nachstehend die wesentlichsten SINAR Zubehörartikel für die selektive Belichtungsmessung in der Filmebene aufgeführt:

SINAR booster 1 (525.11.000)

Halteplatte für Flashmeter III und IV

- zum Anschluss an die SINAR Messrückwände (462.96.005)
- zum Anschluss an Messkassetten (525.16.005)

9. Empfohlene Literatur

Gebrauchsanleitung Minolta Flashmeter III

Gebrauchsanleitung Minolta Flashmeter IV

SINAR Grossformat-Handbuch
Foto Know-How

SINAR Broschüre: Selektive Messtechnik

SINAR Info 30: Fotografie messen für die Offset Reproduktion.

maximum le pouvoir de reproduction des émulsions utilisées. Pour des raisons qualitatives, la mesure précise de l'éclairage s'impose dans tous les cas!

8. Numéros de commande

Pour vous faciliter une vue d'ensemble et d'éventuels compléments, voici les principaux accessoires SINAR pour la mesure sélective sur le plan du film:

SINAR booster 1 (525.11.000)

Support pour les flashmètres III et IV

- pour montage sur les dos de mesure SINAR (462.96.005)
- pour montage sur les châssis de mesure (525.16.005)

9. Littérature conseillée

Mode d'emploi du flashmètre Minolta III

Mode d'emploi du flashmètre Minolta IV

La chambre grand format, un manuel selon le système SINAR
Photo Know-How

Brochure SINAR: technique de la mesure sélective

INFO SINAR 30: mesure photographique pour la reproduction offset

precise exposure measurement is highly desirable.

8. Order codes

To sum up and facilitate ordering the equipment for spot readings in the film plane here are the main SINAR items involved:

SINAR booster 1 (525.11.000)

Holder plate for the Minolta Flashmeter III and IV
— to fit SINAR metering backs (462.96.005)
— to fit lightmeter cassettes (525.16.005)

9. Recommended literature

Instruction manual for Minolta Flashmeter III

Instruction manual for Minolta Flashmeter IV

The large-format, Handbook of the SINAR system
Photo Know-How

SINAR brochure: Spot exposure readings

SINAR Info 30: Measuring photography for offset reproduction

Bezeichnung der Teile

Designation des pièces

Names of parts



- 1 Anzeigefenster
- 2 Anzeigenartwähler
- 3 Messtaste
- 4 Messartenwähler
- 5 Ein-/Aus-Schalter
- 6 Messzeitenanzeige
- 7 Messzeitenwähler (Verschlusszeitenwähler)
- 8 Buchse für Synchrokabel
- 9 Filmpflichtlichkeitsanzeige
- 10 Filmpflichtlichkeitswähler

- 1 Fenêtre d'affichage
- 2 Sélecteur de mode d'affichage
- 3 Bouton de mesure
- 4 Sélecteur de mode de mesure
- 5 Interrupteur
- 6 Indication du temps de mesure
- 7 Sélecteur de temps de mesure (vitesse d'obturateur)
- 8 Prise de synchronisation
- 9 Indication de la sensibilité du film
- 10 Sélecteur de sensibilité du film

- 1 Indication display window
- 2 Display-mode selector
- 3 Measuring button
- 4 Measuring-mode selector
- 5 Power switch
- 6 Measuring-time indication
- 7 Measuring-time (shutter-speed) selector
- 8 Sync. terminal
- 9 Film speed indication
- 10 Film speed selector



- 11 Zubehörbuchse für SINAR booster 1
- 12 Arretierung für Filmpflichtlichkeitswähler
- 13 Batteriekammerdeckel

- 11 Prise femelle pour SINAR booster 1
- 12 Bouton de déverrouillage de sélecteur de la sensibilité du film
- 13 Couverture du logement de la batterie

- 11 Receptor jack for SINAR booster 1
- 12 Film-speed selector release
- 13 Battery chamber cover

Kurzanleitung

SINAR booster 1 mit Minolta Flashmeter III

Die nachfolgend beschriebenen Methoden gehen davon aus, dass die benötigte Arbeitsblende an der Kamera bereits eingestellt und das Objektiv abgeblendet ist.

Dauerlichtmessung

1. Minolta Flashmeter III einschalten.
2. ASA Wert einstellen.
3. Messartenwählschalter MODE auf Position AMBI schieben.
4. Schiebeschalter auf FNo. stellen.
5. Messsonde des SINAR booster 1 positionieren und Mattscheibe gegen Fremdlicht abschirmen.
6. Schiebeschalter des SINAR booster 1 auf Position M stellen. Messknopf am Minolta Flashmeter III drücken. Im Display wird der ermittelte Blendenwert angezeigt.
7. Zeiteinstellrad am Minolta Flashmeter III drehen bis im Display der Blendenwert 5.6 erscheint. Die so ermittelte Verschlusszeit ist am Verschluss einzustellen.
8. Die hinterste Ziffer des Blendenwertes zeigt die erforderliche Korrektur der Arbeitsblende in 1/10 Stufen.

Blitzlichtmessung

1. Minolta Flashmeter III einschalten.
2. Synchrokabel des Blitzgenerators mit dem Flashmeter III verbinden.
3. Messartenwählschalter MODE auf Position CORD schieben.
4. ASA Wert einstellen.
5. Zeiteinstellrad am Flashmeter III auf die am Verschluss vorgewählte Synchrozeit stellen.
6. Schiebeschalter am Minolta Flashmeter III auf FNo. stellen.
7. Mattscheibe gegen Fremdlicht abschirmen und Schiebeschalter des SINAR booster 1 auf M stellen. Messknopf am Minolta Flashmeter III drücken. Der Blitz wird ausgelöst, und der Display zeigt den ermittelten Blendenwert an.
8. Aufgrund der Differenz des angezeigten Blendenwertes zu f/5.6 muss die Blitzenergie verändert und/oder die Lichtquellen umpositioniert werden, bis als Messresultat der Wert 5.6₀ angezeigt wird, beziehungsweise 5.6₁ oder 5.6₂.

Mode d'emploi succinct

SINAR booster 1 avec flashmètre Minolta III

Les méthodes qui suivent se basent sur le fait que le diaphragme de travail a déjà été réglé en position de travail sur la chambre.

Mesure en lumière continue

1. Enclencher le flashmètre Minolta III.
2. Régler la valeur ASA.
3. Mettre le sélecteur MODE sur la position AMBI.
4. Mettre le sélecteur de fonction sur FNo.
5. Positionner la sonde du SINAR booster 1 et protéger le dépoli contre la lumière parasite.
6. Mettre le commutateur du SINAR booster 1 sur la position M. Actionner la touche de mesure du flashmètre Minolta III. La valeur d'exposition calculée est affichée.
7. Tourner la roue de sélection du temps jusqu'à ce que la valeur 5.6 apparaisse sur l'affichage. Régler ce temps d'exposition sur l'obturateur.
8. Le dernier chiffre de la valeur de diaphragme indique la correction nécessaire du diaphragme de travail en 1/10 de valeur.

Mesure de la lumière flash

1. Enclencher le flashmètre Minolta III.
2. Relier le câble synchro du générateur au flashmètre Minolta III.
3. Mettre le sélecteur MODE sur CORD.
4. Régler la valeur ASA.
5. Mettre la roue de réglage du temps sur le temps de synchronisation réglé sur l'obturateur.
6. Mettre le sélecteur du flashmètre Minolta III sur FNo.
7. Protéger le dépoli contre la lumière parasite et mettre le commutateur du SINAR booster 1 sur M. Actionner la touche de mesure du flashmètre Minolta III, ce qui déclenche le flash, et le résultat apparaît sur l'affichage.
8. Selon la différence entre la valeur affichée et f/5.6, l'énergie du flash doit être modifiée et/ou les sources de lumière déplacées jusqu'à ce que le résultat de mesure indique 5.6₀, resp. 5.6₁ ou 5.6₂.

Instruction in brief

SINAR booster 1 with the Minolta Flashmeter III

The metering procedure described below assumes that the camera lens is already set and stopped down to the required working aperture.

Ambient light readings

1. Switch on the Minolta Flashmeter III.
2. Set the ASA speed.
3. Push the MODE switch to AMBI.
4. Move the sliding switch to FNo.
5. Position the SINAR booster 1 meter probe and shield the ground glass screen against extraneous light.
6. Move the sliding switch on the SINAR booster 1 to M. Press the measuring button on the Minolta Flashmeter III. The display shows the required aperture.
7. Turn the time dial on the Minolta Flashmeter III to make aperture f/5.6 appear in the display. Set the camera shutter to the time read off the time dial.
8. The small numeral next to 5.6 is the required working aperture correction in 1/10 stop increments.

Flash readings

1. Switch on the Minolta Flashmeter III.
2. Plug the synch cord of the flash generator into the Flashmeter III.
3. Move the MODE switch to CORD.
4. Set the ASA speed.
5. Set the TIME dial of the Minolta Flashmeter III to the synch speed set on the shutter.
6. Move the sliding switch on the Minolta Flashmeter III to FNo.
7. Shield the ground glass screen against extraneous light and switch the SINAR booster 1 probe to M. Press the measuring button on the Minolta Flashmeter III. This triggers a flash and the display shows the required aperture.
8. Adjust the flash output or relocate the lamps according to the amount by which the aperture reading deviates from f/5.6 — till you obtain a reading of f/5.6₀ (or 5.6₁ or 5.6₂).



SINAR AG, CH-8245 Feuerthalen
Telefon 053-293535, Telex 897 106 sina ch, Telefax 41 53 29 35 78
Telegramm SINAR CH-8245 Feuerthalen

© 1988 by SINAR SCHAFFHAUSEN,
einschliesslich aller Übersetzungen / including all translations / y compris toutes les traductions.
Printed in Switzerland. 1990 320.90/09.57.002 d/e/f
®Registered Trademark