



This manual is for reference and historical purposes, all rights reserved.

This creation is copyright© by M. Butkus, NJ, U.S.A.

These creations may not be sold or distributed without the expressed permission of the producer

I have no connection with any camera company

On-line camera manual library

If you find this manual useful, how about a donation of \$2 to:

M. Butkus, 29 Lake Ave., High Bridge, NJ 08829-1701

and send your e-mail address so I can thank you.

Most other places would charge you \$7.50 for a electronic copy or

\$18.00 for a hard to read Xerox copy.

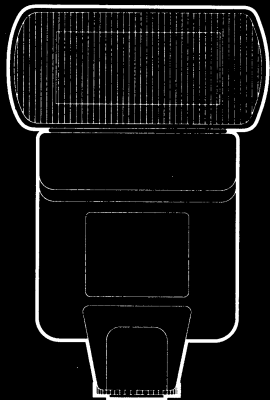
This will allow me to continue this site, buy new manuals and pay their shipping costs.

It'll make you feel better, won't it?

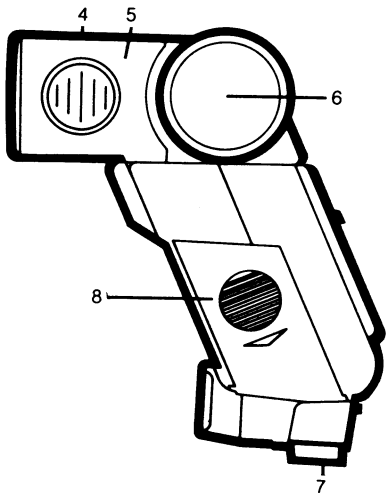
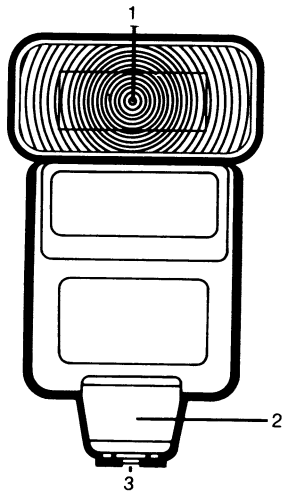
If you use Pay Pal, go to my web site

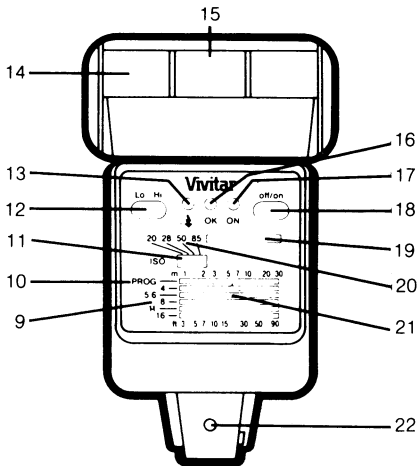
www.orphancameras.com and choose the secure PayPal donation icon.

Vivitar



736AF Ni





PARTS DESCRIPTION

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Flash Tube | 12. Power Level Selector (Hi/Lo) |
| 2. AF Illuminator | 13. Ready Lamp |
| 3. Hotshoe Contacts | 14. Adjustable Bounce Head |
| 4. Zoom Position Indicator | 15. Bounce Angle Indicator |
| 5. Zoom Flash Head | 16. Auto OK Indicator |
| 6. Adjustable Swivel Head | 17. RED LED for Switch-ON |
| 7. Locking Wheel | 18. Power ON/OFF Switch |
| 8. Battery Cover | 19. ISO/Zoom Head Setting Knob |
| 9. Aperture Scale | 20. Zooming Position Scales |
| 10. P-mode Flash coverage range | 21. Distance Scales |
| 11. ISO Window | 22. Test Button |

This electronic flash unit is designed specifically for the Nikon auto-focus 35mm SLR cameras and is also used with Nikon SLR with TTL-Auto flash function, (FA, FE2, FG). The built-in AF illuminator activates when the light condition is not enough for the camera's AF (auto-focus) mechanism, allowing you to shoot flash pictures in low

light or total darkness. With the Nikon auto-focus 35mm SLR cameras, three modes of flash operations are possible. TTL-Program mode, TTL-auto mode and M-mode. Please read this manual as well as camera's manual to use the flash extensively.

PREPARATION

Battery Loading

- 1) Turn the power ON/OFF Switch to the OFF position.
- 2) Slide open the battery cover and insert four AA size batteries.
- 3) When inserting batteries, be sure the positive and negative terminals of batteries are correctly aligned as indicated in the battery chamber.

Note: Remove the batteries if the unit is likely to be out of use for a long period.

Always change batteries in a complete set. Ni-Cad battery may be used with this flash unit.

Attaching and removing flash unit

- 1) Before attaching or removing the flash unit on the camera, be sure to turn off the main switch.
- 2) To attach: slide the shoe into accessory shoe of camera and tighten the locking wheel.
- 3) To remove: loosen the locking wheel, grasp base of flash unit and slide the flash unit out.

Power Level Selector (Hi/Low)

This flash unit has the two-step power output control system. The power level

selector switch has two setting positions: 'Hi' for maximum flash range, 'Low' for faster recycling or sequential shooting in "C" drive mode.

TTL-auto Operating Range

The operating range changes with the film speed, lens aperture in use and power level selection. Refer to the following tables.

For the maximum operating distances, multiply the following ratio with those on table A.

Film speed (ISO)	25	50	100	200	400	1000
Ratio	0.5	0.7	1	1.4	2	3.17

For example: If the maximum operating distance is 6.4 meters (21 ft) with ISO 100 film it will be 12.8 meters (42 ft) when using ISO 400 film.

Aperture/Program Distance Scale

The Aperture/Program Distance Scale on the rear of the unit shows the combinations of maximum operating distances, zoom head position and lens apertures for different film speed. This combination will help you select a lens aperture with Aperture Priority mode camera operation. Example: in Aperture Priority with ISO 100 film, zoom head position S(50) aperture set at f4, the maximum distance will be 30 ft.

TTL-auto Coverage Range (ISO 100)

1. HI Power Level

Lens Aperture	Zoom Head Position	W2(28)	W1(35)	S(50)	T(85)
TTL-Program Mode		0.7-5.5m 2.3-18ft	0.7-7m 2.3-23ft	0.7-9m 2.3-30ft	0.7-10m 2.3-33ft
1.4		1.4-15.7m 4.5-52ft	1.4-20m 4.5-66ft	1.4-25m 4.5-85ft	1.4-28m 4.5-94ft
2		1-11m 3.3-36ft	1-14m 3.3-46ft	1-18m 3.3-59ft	1-20m 3.3-66ft
2.8		0.7-7.8m 2.3-26ft	0.7-10m 2.3-33ft	0.7-13m 2.3-42ft	0.7-14m 2.3-47ft
4		0.7-5.5m 2.3-18ft	0.7-7m 2.3-23ft	0.7-9m 2.3-30ft	0.7-10m 2.3-33ft
5.6		0.7-3.9m 2.3-13ft	0.7-5m 2.3-16ft	0.7-6.4m 2.3-21ft	0.7-7m 2.3-23ft
8		0.7-2.7m 2.3-9ft	0.7-3.5m 2.3-11ft	0.7-4.5m 2.3-15ft	0.7-5m 2.3-16ft
11		0.7-2m 2.3-6.6ft	0.7-2.5m 2.3-8.4ft	0.7-3.3m 2.3-10ft	0.7-3.6m 2.3-12ft
16		0.7-1.4m 2.3-4.5ft	0.7-1.7m 2.3-5.8ft	0.7-2.2m 2.3-7.4ft	0.7-2.5m 2.3-8.2ft
22		0.7-1m 2.3-3.3ft	0.7-1.3m 2.3-4.2ft	0.7-1.6m 2.3-5.4ft	0.7-1.8m 2.3-6ft

2. Low Power Level

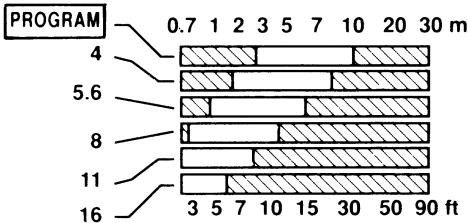
Lens Aperture	Zoom Head Position	W2(28)	W1(35)	S(50)	T(85)
TTL-Program Mode		0.7-1.4m 2.3-4.5ft	0.7-1.7m 2.3-5.8ft	0.7-2.2m 2.3-7.4ft	0.7-2.5m 2.3-2ft
1.4		1.4-3.9m 4.5-13ft	1.4-5m 4.5-16ft	1.4-6.4m 4.5-21ft	1.4-7m 4.5-23ft
2		1-2.7m 3.3-9ft	1-3.5m 3.3-11ft	1-4.5m 3.3-15ft	1-5m 3.3-16ft
2.8		0.7-1.9m 2.3-6.5ft	0.7-2.5m 2.3-8ft	0.7-3.25m 2.3-10ft	0.7-3.5m 2.3-12ft
4		0.7-1.4m 2.3-4.5ft	0.7-1.7m 2.3-5.8ft	0.7-2.2m 2.3-7.4ft	0.7-2.5m 2.3-8ft
5.6		0.7-0.98m 2.3-3ft	0.7-1.25m 2.3-4ft	0.7-1.6m 2.3-5.3ft	0.7-1.7m 2.3-5.8ft
8		= =	0.7-0.87m 2.3-2.9ft	0.7-1.1m 2.3-3.7ft	0.7-1.2m 2.3-4ft
11		= =	= =	= =	0.7-0.9m 2.3-3ft
16		= =	= =	= =	= =
22		= =	= =	= =	= =

TABLE A

When using the camera's P-mode, the operating range should read from the Blue "Program" indication.

Remarks

- The White Shaded lines indicates 'Lo' coverage distance range.
- The blue region (inclusive of those under the White shaded lines) indicates 'Hi'-coverage distance range.
- Changing the ISO and Zoom Head position, will vary the Hi/Lo coverage distance range.



Three mode flash operation

By using the flash unit with the Nikon auto-focus 35mm SLR cameras, the following three modes of flash operations can be made.

Mode Operation	TTL-Program Mode	TTL-Auto-Mode	M-Mode
Mode Setting on camera	P-Mode (Program)	A-Mode (Aperture priority)	M-Mode
Lens aperture setting	Automatic		Manual Setting
Shutter Setting	Automatic	Automatic	Manual Setting
Operation of flash	TTL-Auto operation		

- No shift of program can be made when using flash in P-mode.
- If camera is set to S-mode (Shutter priority), the operation with flash will be same as in P-mode.

AF Illuminator for Auto Focusing

In low light or total darkness with the flash in the ON position, the single LED AF illuminator will be automatically activated when the camera's shutter release is depressed half-way. Light from the illuminator will be projected on the subject to activate the camera's autofocus mechanism. The effective range of the illuminator is about 1 - 10 meters (3.3 - 33 feet) with a 50mm normal lens. If a zoom lens is used with a small aperture the minimum effective distance will be shorter than above and you may want to use manual focusing. **IMPORTANT** - The flash auto-focus illuminator will only function when the auto-focus mode selector located on the front of the camera is set to AF.

Auto OK Indicator

When the flash is fired and there is sufficient light output for a good exposure, the auto OK Indicator will glow for approximately one second.

Auto-Off Circuit

Slightly over one minute after the last flash or switching power on, the auto-off circuit will automatically be initiated and the unit will be electronically off for some time, the ready light will also go out. In order to turn on the flash, the unit needs to be switched off and on again, then it will resume its normal function.

Motor Drive Synchronization

The flash unit can be used to synchronize with built-in or accessory auto winders in

bursts of three to four shots. New, fresh batteries are recommended. Rapid sequence shots can be made in the Aperture Priority mode by using a very wide aperture i.e. f1.8 and maintaining a relatively short flash-to-subject distance, i.e. maximum of 10 feet (3 meters).

OPERATING INSTRUCTIONS

1. TTL-Program auto flash Operation (with Nikon F-301, F-401, F-501 and F-801 cameras)

- 1) Set camera to 'P' (Program) modes.
- 2) Set lens aperture to its minimum aperture.
- 3) Slide main switch to 'ON', the Red LED lights up indicating the flash unit is on.
- 4) After a few seconds, ready lamp on the unit lights up and the ready light in the viewfinder lights up.
- 5) After making sure the subject is within the TTL-auto range, press shutter release button in halfway. The operating shutter speed will be illuminated in the viewfinder indicating the system is functioning.
- 6) Release the shutter by pressing the shutter release button all the way.
- 7) If output power was sufficient, Auto OK indicator lights up for about two seconds. If Auto OK indications do not occur move closer to the subject or switch to TTL auto mode operation and use the widest aperture (smallest f/number).

2. TTL auto flash Operation (With Nikon FA, FG, FE2, F-301, F-401, F-501, and F-801 cameras)

- 1) Set camera to the 'A' (Aperture Priority) mode or select shutter speed slower than X-synch of the camera in use.
- 2) Select the lens aperture as you like, by consulting TTL-auto coverage range, and set the lens aperture accordingly.
- 3) Follow 3) to 6) in case of TTL-program auto flash operation.

3. Manual Camera Mode Operation

- 1) In the Manual Camera mode, you select the shutter speed and f/stop, but the exposure is still automatic TTL. This capability permits you to accurately balance ambient light (non-flash) with light from the flash unit. Because the camera's maximum shutter speed for flash is 1/125th sec., you will not be able to set shutter speed higher than 1/125th sec. once the flash's ready light is on.
- 2) Set the lens aperture based on TTL flash exposure just as you would when, using the Aperture Priority flash mode. Turn the flash OFF. Set the camera to Aperture Priority mode and note the shutter speed. Now reset the camera to "M" mode, set the shutter speed you noted, and turn on the flash. The shutter speed will remain at the set speed. Take the picture.

Slow-shutter Synchronization

Slow-shutter synchronization means the flash operates with shutter speeds slower

than normal X-synchro speed. This can increase background exposure while maintaining proper exposure on the main subject.

'M-mode' Slow-shutter Synchronization

- 1) Set camera in 'M-mode', and point camera to background.
- 2) Set lens aperture and shutter speed slower than 1/125 sec. to have proper exposure for background.
- 3) Press the shutter release button all the way to release shutter.

Operation with Camera's 'C drive-mode'

This flash unit is designed to synchronize with camera's 'C drive' mode of up to two frames per second with all TTL-metered modes. In this case, set power level selector at 'Lo' position. Focusing should be made manually, as AF illuminator only allows single frame shooting. In 'A-mode' by selecting wide open lens aperture and the flash-to-subject distance less than two meters, it may be possible to shoot continuously up to four or five frames per second. Also use of high speed film is recommended.

Bounce Photography

The head of flash unit bounces up to 90° and swivels up to 165° to the left, 180° to the right. Automatic bounce flash photography can easily be made with the TTL

signal from the camera.

Auto Fill-in Flash

Fill-in flash can easily be made in 'P-mode' automatic flash operation without any settings. Just point and shoot with 'P-mode' operation. Also with the aid of AE lock mechanism of camera, fill-in flash in 'A-mode' can be made. (Please refer to 'Slow-shutter Synchronization').

Test Button

The flash test button is only used to make sure the flash functions. When the flash is on and the Ready Light glows, the test button can be depressed to fire the flash. PLEASE NOTE THE TEST BUTTON OPERATES INDEPENDENTLY OF THE TTL AUTO EXPOSURE MECHANISM AND CANNOT BE USED FOR CORRECT EXPOSURE TESTS.

CAUTIONS

- Keep flash unit away from water and other liquids. Never handle unit with wet hands.
- Flash unit may not operate satisfactorily at temperatures above 50°C (120°F) or below -10°C (15°F).
- Never fire flash at close range into eyes of people or animals.
- Dirty flash unit may be wiped with a clean dry cloth. Do not allow alcohol or other chemicals to touch surfaces.
- Never subject flash unit to shock, high heat, or high humidity. Be particularly careful not to leave it in the glove compartment or other places in motor vehicles where it may be subjected to high temperatures.
- When storing flash for more than two weeks, remove the batteries and keep it in a cool, dry place away from dust or chemicals.
- Fire flash several times a month to keep it in good operating condition.

SPECIFICATIONS

Guide Number (ISO/100) and Angle of Coverage.

Guide Number and Angle of Coverage					
Zooming Head Position		Guide Number (ISO/100)		Angle of Coverage	
		m/ft M & Hi	m/ft Lo		
W2 (28)	28mm lens and up	22/72	5.5/18	Horizontal Vertical	70° 52°
W1 (35)	35mm lens and up	28/92	7/23	Horizontal Vertical	60° 45°
S (50)	50mm lens and up	36/119	9/30	Horizontal Vertical	46° 34°
T (85)	85mm lens and up	40/132	10/33	Horizontal Vertical	31° 23°

Auto coverage Range

Colour Temperature:

Flash Duration:

Recycling time:

Power Source:

Number of Flashes:

(with Alkaline battery)

Special Features:

Dimensions:

Weight:

See Table A.

Daylight (5700°K).

'Hi' 1/1000 - 1/50000 sec.

'Lo' 1/1000 - 1/50000 sec.

'Hi' 0.2 - 9 sec.

'Lo' 0.2 - 9 sec.

4 x 1.5V AA Alkaline or Nicad batteries.

'Hi' Approx. 120 - 2500 flashes.

'Lo' Approx. 1500 - 2500 flashes.

*Auxiliary AF Illuminator. Coverage 1-10 meters with 50mm lens).

*Auto-off and One-touch ON mechanism.

197 x 73 x 88mm.

320g (without battery).

NOMENCLATURE DES PIÈCES

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Tube à Eclat | 12. Sélecteur de niveau de puissance (Pleine: Hi/Faible: Lo) |
| 2. Dispositif d'Eclairage AF | 13. Témoin de Charge |
| 3. Sabot de fixation | 14. Tête d'Inclinaison Réglable |
| 4. Indicateur de Position du Zoom | 15. Indicateur d'Angle d'Inclinaison |
| 5. Tête de Flash du Zoom | 16. Indicateur OK Automatique |
| 6. Base Pivotante Réglable | 17. Témoin à Diode LED ROUGE |
| 7. Couronne de Verrouillage | 18. Interrupteur de Mise en/hors Circuit (ON/OFF) |
| 8. Couvercle du Logement des Piles | 19. Bouton de Réglage de la Tête du Zoom/ISO |
| 9. Echelle d'ouvertures de diaphragme | 20. Echelles de Position du Zoom |
| 10. Distance-Flash en Mode-P | 21. Echelles de Distances |
| 11. Fenêtre ISO | 22. Bouton d'Essai |

Ce flash électronique est conçu spécialement pour les appareils photographiques Nikon auto-focus 35 mm SLR, et il s'adapte parfaitement à leurs fonctions de flash

TTL automatique. En outre, le dispositif d'éclairage AF incorporé est actif quand l'éclairage est insuffisant pour le mécanisme AF (auto-focus) de l'appareil photographique, permettant ainsi d'effectuer des prises de vue au flash même dans un éclairage très faible ou dans l'obscurité totale. Avec les appareils photographiques Nikon auto-focus 35 mm SLR, trois modes de fonctionnement du flash sont possibles : le mode TTL-Programme, le mode TTL-auto, et le mode-M.

Pour faire le meilleur usage possible du flash, veuillez consulter ce manuel ainsi que le manuel de l'appareil photographique.

PREPARATION

Mise en Place des Piles

- 1) Placez l'interrupteur ON/OFF sur la position OFF.
- 2) Ouvrez le logement des piles en faisant glisser son couvercle et placez-y 4 piles de taille AA.
- 3) En plaçant les piles, veillez à faire correspondre leurs pôles positifs et négatifs aux repères indiqués dans le boîtier.

Remarque: retirez les piles en cas de non emploi prolongé du flash. Changez toujours les piles sous forme de jeu de quatre. Les piles Ni-Cad sont appropriées pour ce flash.

Raccordement et Détachement du Flash

- 1) Avant de raccorder le flash à l'appareil photographique ou de l'en détacher,

veillez à éteindre l'interrupteur principal.

- 2) Pour le raccorder : faites glisser le sabot dans la griffe porte-accessoires de l'appareil et serrez la couronne de verrouillage.
- 3) Pour le détacher : desserrez la couronne de verrouillage, tenez le flash par la base et sortez-le en le faisant glisser.

Sélecteur de Niveau de Puissance (Hi/Lo)

Ce flash est muni du système de contrôle de puissance à deux échelons.

L'interrupteur sélecteur de niveau de puissance a deux positions: 'Hi' pour une distance-flash maximale, 'Low' pour une fréquence plus rapide ou une prise de vues en séquence en mode d'entraînement 'C'.

Plage du TTL-Automatique

La plage varie selon la vitesse du film, l'ouverture du diaphragme utilisée et le niveau de puissance sélectionnée. Consultez les tables suivantes.

Pour les distances maximales de fonctionnement, multipliez les coefficients suivants par ceux de la Table A.

Vitesse du Film 25 50 100 200 400 1000
(ISO)

Coefficient 0,5 0,7 1 1,4 2 3,17

Par exemple: si la distance maximale de fonctionnement est de 6,4 mètres avec un film ISO 100, elle sera de 12,8 mètres avec un film ISO 400.

Distances-Flash du TTL-auto (ISO 100)

1. Niveau pleine puissance (Hi)

Position de la Tête Ouverture du Zoom du Diaphragme	W2(28)	W1(35)	S(50)	T(85)
Mode-P	0,7-5,5m 2,3-18ft	0,7-7m 2,3-23ft	0,7-9m 2,3-30ft	0,7-10m 2,3-33ft
1.4	1,4-15,7m 4,5-52ft	1,4-20m 4,5-66ft	1,4-25m 4,5-85ft	1,4-28m 4,5-94ft
2	1-11m 3,3-36ft	1-14m 3,3-46ft	1-18m 3,3-59ft	1-20m 3,3-66ft
2.8	0,7-7,8m 2,3-26ft	0,7-10m 2,3-33ft	0,7-13m 2,3-42ft	0,7-14m 2,3-47ft
4	0,7-5,5m 2,3-18ft	0,7-7m 2,3-23ft	0,7-9m 2,3-30ft	0,7-10m 2,3-33ft
5.6	0,7-3,9m 2,3-13ft	0,7-5m 2,3-16ft	0,7-6,4m 2,3-21ft	0,7-7m 2,3-23ft
8	0,7-2,7m 2,3-9ft	0,7-3,5m 2,3-11ft	0,7-4,5m 2,3-15ft	0,7-5m 2,3-16ft
11	0,7-2m 2,3-6,6ft	0,7-2,5m 2,3-8,4ft	0,7-3,3m 2,3-10ft	0,7-3,6m 2,3-12ft
16	0,7-1,4m 2,3-4,5ft	0,7-1,7m 2,3-5,8ft	0,7-2,2m 2,3-7,4ft	0,7-2,5m 2,3-8,2ft
22	0,7-1m 2,3-3,3ft	0,7-1,3m 2,3-4,2ft	0,7-1,6m 2,3-5,4ft	0,7-1,8m 2,3-6ft

TABLE A

Distances-Flash du TTL-auto (ISO 100)

2. Niveau faible puissance (Lo)

Position de la Tête Ouverture du Zoom du Diaphragme	W2(28)	W1(35)	S(50)	T(85)
Mode-P	0,7-1,4m 2,3-4,5ft	0,7-1,7m 2,3-5,8ft	0,7-2,2m 2,3-7,4ft	0,7-2,5m 2,3-8ft
1.4	1,4-3,9m 4,5-13ft	1,4-5m 4,5-16ft	1,4-6,4m 4,5-21ft	1,4-7m 4,5-23ft
2	1-2,7m 3,3-9ft	1-3,5m 3,3-11ft	1-4,5m 3,3-15ft	1-5m 3,3-16ft
2.8	0,7-1,9m 2,3-6,5ft	0,7-2,5m 2,3-8ft	0,7-3,25m 2,3-10ft	0,7-3,5m 2,3-12ft
4	0,7-1,4m 2,3-4,5ft	0,7-1,7m 2,3-5,8ft	0,7-2,2m 2,3-7,4ft	0,7-2,5m 2,3-8ft
5.6	0,7-0,98m 2,3-3ft	0,7-1,25m 2,3-4ft	0,7-1,6m 2,3-5,3ft	0,7-1,7m 2,3-5,8ft
8	= =	0,7-0,87m 2,3-2,9ft	0,7-1,1m 2,3-3,7ft	0,7-1,2m 2,3-4ft
11	= =	= =	= =	0,7-0,9m 2,3-3ft
16	= =	= =	= =	= =
22	= =	= =	= =	= =

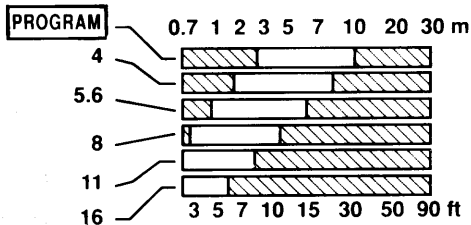
TABLE A

Échelle des Distances Programme/Ouverture

L'échelle figurant à l'arrière du flash montre les combinaisons de distance de fonctionnement maximale, de position de tête de zoom et d'ouverture du diaphragme pour différentes sensibilités de films. Cette combinaison vous aidera à sélectionner une ouverture de diaphragme en utilisant l'appareil avec le mode Priorité à l'Ouverture (A). Exemple: En Priorité à l'Ouverture avec un film ISO 100, position de tête du zoom S(50), ouverture f4, la distance maximale sera de 30 pieds/9,1m. En utilisant le mode-P de l'appareil, la distance-flash devrait être inscrite dans les indications de "Programme" en Bleu.

Remarque:

- Les lignes blanches hachurées indiquent les distances-flash en "Lo".
- La zone Bleu (y compris la partie sous les lignes blanches hachurées) indique les distances-flash en "Hi".
- Les changements d'ISO et de position de tête du Zoom modifieront les distances-flash "Lo" ou "Hi".

**Fonctionnement des trois modes du flash**

En utilisant le flash avec les appareils reflex Nikon autofocus, le fonctionnement des

trois modes du flash est possible en sélectionnant correctement le mode.

Fonctionnement du Mode	Mode TTL Programme	Mode-TTL Auto	Mode-M
Ajustement du mode sur l'appareil	Mode-P (Programme)	Mode-A (Priorité Ouverture)	Mode-M
Ajustement de l'ouverture du diaphragme	Automatique		Ajustement Manuel
Ajustement de l'Obturbateur	Automatique	Automatique	Ajustement Manuel
Fonctionnement du Flash	Fonctionnement TTL-Auto		

- Il n'est pas possible de changer de programme pendant la durée d'emploi du Mode-P.
- Si l'appareil est ajusté au Mode-S (Priorité à l'Obturbateur), son fonctionnement avec le flash sera le même que dans le Mode-P.

Dispositif d'Eclairage AF pour la Mise au Point Automatique

Dans des conditions d'éclairage faible ou d'obscurité totale, et si le flash est en position de marche (ON), le Dispositif d'Eclairage AF à LED s'activera automatiquement si le déclencheur est enfoncé à mi-course. La lumière du dispositif d'éclairage se projettera sur le sujet afin d'activer le mécanisme de mise au point automatique de l'appareil. La plage réelle du dispositif d'éclairage est d'environ 1-10 mètres avec un objectif 50 mm normal. Si vous employez un téléobjectif avec une petite ouverture, la distance réelle maximale sera diminuée, et vous trouverez probablement préférable de recourir à la mise au point manuelle. IMPORTANT : Le dispositif d'éclairage auto-focus du flash ne fonctionnera que si le sélecteur de mode auto-focus situé à l'appareil est réglé sur AF.

Indicateur OK Automatique

Quand l'éclair est déclenché et qu'il y a un éclairage suffisant pour une bonne prise de vue, l'Indicateur OK Automatique s'allumera pendant environ deux secondes.

Circuit Auto-Ferme

Quasiment une minute après avoir mis le courant, le circuit "Auto Ferme" se mettra en route et le bloc s'éteindra ainsi que le témoin.

Pour que le flash fonctionne, l'unité devra être fermée et ouverte de nouveau, ensuite il reprendra sa fonction normale.

Synchronisation du Moteur d'Entraînement

Le flash peut être utilisé en synchronisation avec des embobineurs automatiques incorporés ou accessoires en rafales de trois ou quatre prises de vue. Il est recommandé d'utiliser des piles neuves. Des prises de vue en séquence rapide peuvent être effectuées en Mode A en utilisant une très grande ouverture, i.e. f1,8 et en maintenant une distance relativement réduite entre le flash et le sujet, i.e. un maximum de trois mètres.

UTILISATION DES DIFFERENTS MODES

Fonctionnement du Flash auto TTL-Programme (avec appareils Nikon F-301, F-401, F-501 et F-801)

- 1) Réglez l'appareil sur l'un des modes 'P' (Programme).
- 2) Réglez l'ouverture du diaphragme au minimum.
- 3) Mettez l'interrupteur principal sur la position 'ON'. Les témoins à diode ROUGE allumés indiquent que le flash est en position.
- 4) Au bout de quelques secondes, le témoin de charge sur le flash s'allume ainsi que le témoin dans le viseur de l'appareil.
- 5) Après vous être assuré que le sujet est à portée de la distance-flash TTL-auto, appuyez sur le déclencheur à mi-course. La vitesse d'obturation s'illuminera dans le viseur.
- 6) Déclenchez l'obturateur en appuyant à fond sur le déclencheur.
- 7) Si la puissance est suffisante, l'indicateur OK Auto s'allume pendant environ

deux secondes. Si ces indications OK Auto ne se manifestent pas, rapprochez-vous du sujet, ou bien passez au mode-TTL-auto et utilisez la plus grande ouverture (le plus petit nombre de diaphragme).

Fonctionnement du Flash Auto TTL (avec appareils Nikon FA, FG, FE2, F-301, F-401, F-501 et F-801)

- 1) Réglez l'appareil sur 'mode-A' (Priorité à l'Ouverture) ou sélectionnez une vitesse d'obturation inférieure au synch-X de l'appareil utilisé.
- 2) Sélectionnez l'ouverture de diaphragme de votre choix en consultant la distance-flash auto-TTL et réglez l'ouverture de diaphragme en conséquence.
- 3) Reprenez les étapes 3) à 6) du fonctionnement du Flash auto TTL-Programme.

Fonctionnement du Mode Manuel de l'Appareil

- 1) Pour le mode Manuel de l'appareil, vous sélectionnez la vitesse d'obturation et le diaphragme, mais l'exposition reste TTL automatique. Vous avez ainsi la possibilité d'équilibrer correctement l'éclairage ambiant (ne provenant pas du flash) et l'éclairage du flash. La vitesse d'obturation maximale de l'appareil étant de 1/125 s, vous ne pourrez pas régler la vitesse d'obturation à une vitesse supérieure à 1/125 s une fois que le témoin de charge s'allume.
- 2) Réglez l'ouverture du diaphragme basée sur l'exposition du flash TTL exactement comme si vous utilisiez le mode flash Priorité-Ouverture. Mettez

le flash hors circuit. Réglez l'appareil sur le mode Priorité-Ouverture et prenez note de la vitesse d'obturation. Puis remettez l'appareil sur le mode "M", réglez-le sur la vitesse d'obturation que vous avez notée et mettez le flash en circuit. La vitesse d'obturation restera à la vitesse fixée. Effectuez la prise de vue.

Synchronisation d'Obturation Lente

La Synchronisation d'Obturation Lente permet un fonctionnement du flash avec une vitesse d'obturation plus lente que la vitesse synchro-X normale. Elle permet d'augmenter l'exposition de l'arrière-plan tout en maintenant l'exposition correcte du sujet principal.

Synchronisation d'Obturation Lente en Mode-M

- 1) Réglez l'appareil sur 'M-Mode' et visez l'arrière-plan.
- 2) Réglez l'ouverture du diaphragme et une vitesse d'obturation inférieure à 1/100 s afin d'avoir une exposition correcte de l'arrière-plan.
- 3) Appuyez à fond sur le poussoir pour déclencher l'obturateur.

Fonctionnement avec l'appareil en 'mode d'entraînement C'

Ce flash est conçu pour se synchroniser avec les appareils à 'mode d'entraînement C' de jusqu'à deux prises de vue par seconde avec tous les modes à posemètre TTL. Dans ce cas, réglez le niveau de puissance sur la position 'Lo' et effectuez la mise au point manuellement, car le dispositif d'éclairage AF ne permet qu'une prise

de vue à la fois. En Mode-A, si l'on sélectionne une grande ouverture de diaphragme et une distance flash-sujet inférieure à deux mètres, il est possible de prendre jusqu'à quatre ou cinq photos par seconde en continu. Il est recommandé d'employer des films à grande sensibilité.

Photographie à Eclairage Indirect

La tête du flash s'incline à 90° et pivote à 165° vers la gauche et à 180° vers la droite. La Photographie au flash automatique en éclairage indirect peut être effectuée avec le signal TTL de l'appareil.

Flash d'Appoint Automatique

La photographie au flash d'appoint peut s'effectuer facilement en mode-P sans aucun réglage. Il suffit de viser et d'effectuer la prise de vue en mode-P. A l'aide du mécanisme de verrouillage AE de l'appareil, le flash d'appoint doit être utilisé en mode-A. (Veuillez consulter "Synchronisation d'Obturation Lente").

Bouton d'Essai

Le bouton d'essai du flash ne s'utilise que pour s'assurer que le flash fonctionne. Quand le flash est en circuit et que le témoin de charge s'allume, on peut appuyer sur le bouton d'essai pour déclencher l'éclair. VEUILLEZ NOTER QUE LE BOUTON D'ESSAI FONCTIONNE INDEPENDAMMENT DU MECANISME D'EXPOSITION TTL AUTO ET NE PEUT PAS SERVIR AUX ESSAIS D'EXPOSITION CORRECTE.

CAUTIONS

- Protégez le flash de tous liquides. N'y touchez jamais avec les mains mouillées.
- Le flash ne peut pas fonctionner de façon satisfaisante à des températures supérieures à 50°C ou inférieures à -10°C.
- Ne déclenchez jamais d'éclair près des yeux d'une personne ou d'un animal.
- Pour nettoyer le flash, essuyez-le avec un chiffon propre et sec. Ne mettez sa surface en contact ni avec de l'alcool ni avec d'autres produits chimiques.
- Ne soumettez pas votre flash aux chocs, ni à une grande chaleur, ni à une grande humidité. Prenez particulièrement garde à ne pas le laisser dans la boîte à gants ou autre partie d'un véhicule où il risque d'être soumis à des températures élevées.
- En cas de non-emploi du flash pendant plus de deux semaines, enlevez les piles et rangez-le dans un endroit frais et sec, sans produits chimiques ni poussière.
- Déclenchez plusieurs fois par mois pour maintenir en bon état de fonctionnement.

FICHE TECHNIQUE

Nombre-guide (ISO 100) et Angle d'Eclairage.

Nombre-Guide et Angle d'Eclairage.				
Position de la Tête du Zoom	Nombre-Guide (ISO/100)		Angle d'Eclairage	
	m M & Hi	m Lo		
W2 (28) objectif 28mm ou plus	22	5,5	Horizontal Vertical	70° 52°
W1 (35) objectif 35mm ou plus	28	7	Horizontal Vertical	60° 45°
S (50) objectif 50mm ou plus	36	9	Horizontal Vertical	46° 34°
T (85) objectif 85mm ou plus	40	10	Horizontal Vertical	31° 23°

Distance-Flash en Automatique:
Température de Couleur:
Durée de l'Eclair:

Fréquence des Eclairs:

Source d'Alimentation:
Nombre d'Eclairs:
(avec piles alcalines)
Caractéristiques particulières:

Dimensions:
Poids:

Voir Table A.
Lumière du Jour (5700° Kelvin).
'Hi' 1/1000 - 1/50000 s.
'Lo' 1/1000 - 1/50000 s.
'Hi' 0,2 - 9 s.
'Lo' 0,2 - 9 s.
4 Piles AA de 1.5 V Alcalines ou Nicad.
'Hi' environ 120 - 2500 eclairs.
'Lo' environ 1500 - 2500 eclairs.
*Dispositif d'éclairage auxiliaire AF
(distance possible : 1-10 mètres avec un
objectif 35 mm).
*Mécanisme d'arrêt automatique et de
mise en marche par touche simple.
197 x 73 x 88 mm.
320 g (sans piles).

BEDIENUNGSELEMENTE

- | | |
|---|---|
| 1. Blitz-Reflektor | 13. Bereitschaftsanzeiger (Leuchtdiode) |
| 2. AF-Sensor | 14. Vertikal einstellbarer Blitzkopf |
| 3. Aufsteckfuß | 15. Winkel-Skala |
| 4. Zoom-Position-Anzeiger | 16. Auto O.K.-Anzeiger (automatische Bedienung) |
| 5. Zoom-Blitz-Kopf | 17. Einschalt-Anzeiger (rote Leuchtdiode) |
| 6. Horizontal schwenkbarer Blitzkopf | 18. Ein/Aus Schalter |
| 7. Feststell-Schraube | 19. ISO/Zoom-Einsteller |
| 8. Batteriefachdeckel | 20. Zoom-Position-Skala |
| 9. Blendenskala | 21. Entfernung-Skala |
| 10. "P-Modus" (Modus Programm) Arbeits-Distanz | 22. Testauslöser |
| 11. ISO-Monitor | |
| 12. Umschalter für Normal- oder Sparschaltung ("Hi/Lo") | |

Dieses elektronische Blitzlichtgerät ist speziell für den Gebrauch mit Nikon auto-focus 35mm SLR-Kameras konstruiert und integriert mit der TTL-auto-flash-Funktion der Kamera. Der AF-Sensor wird aktiviert wenn die Licht-Bedingungen für das AF (auto-focus)-System der Kamera ungenügend sind. Bei den Nikon auto 35mm SLR-

Kameras sind drei Varianten der Blitzlichtanwendung möglich: "TTL-Programm-Modus", "TTL-Auto-Mode" und "M-Modus".

Für eine optimale Anwendung lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung und die der Kamera genau durch.

VORBEREITUNG

Einlegen der Batterien

- 1) Schieben Sie den Einschalter in die Position "OFF".
- 2) Öffnen Sie den Batteriefachdeckel und Legen Sie vier AA-Batterien ein.
- 3) Beim Einlegen der Batterien bitte darauf achten, daß die positiven und negativen Pole der Batterien entsprechend den Markierungen im Batteriekorb sind.

Bitte beachten: Falls das Gerät für längere Zeit nicht benützt wird, sollten die Batterien aus dem Batteriebehälter entfernt werden. Wechseln Sie die Batterien immer als kompletter Satz aus. Nickel-Cadium-Batterien können ebenfalls verwendet werden.

Befestigen und Anschließen des Blitzlichtgerätes:

- 1) Vor Auf- und Abbau des Gerätes bitte beachten, daß der Ein/Ausschalter auf "OFF" steht.
- 2) Zum Befestigen schieben Sie den Gerätefuß in den Kontaktsockel der Kamera und befestigen sie ihn mit der Feststell-Schraube.
- 3) Zum Entfernen lösen Sie die Feststell-Schraube und schieben das Gerät aus

dem Kontaktsockel.

Umschalter Normal- oder Sparschaltung ("Hi"/"Lo")

Dieses Blitzlichtgerät hat ein zweistufiges Leistungs-Kontroll-System. Der Schalter hat zwei Einstellpositionen: "Hi" für optimalen Blitz-Normalbetrieb und "Lo" als Sparschaltung für schnelle Wiederaufladung und Blitzfolgezeit bei Bedienung im "C-drive-mode".

TTL-Auto-Aufnahme-Bereich

Bitte berücksichtigen Sie folgende Tabellen, da der Aufnahme-Bereich von Film-Empfindlichkeit, Blendeneinstellung und Belichtungszeit, sowie von der Wahl des Leistungs-Kontroll-Systems (Normal- oder Sparschaltung) abhängt.

Für die optimale Arbeits-Distanz multiplizieren Sie die folgenden Leitzahlen mit den Werten von Tabelle A.

Film-Empfindlichkeit 25 50 100 200 400 1000
(ISO)

Leitzahl 0,5 0,7 1 1,4 2 3,17

Beispiel: Sollte die optimale Aufnahme-Distanz mit ISO 100-Film 6,4 m betragen, so würde dies 12,8 m sein bei Verwendung eines ISO 400-Film.

TTL-Auto Anwendungsbereich (ISO 100)

1. Normalschaltung (Hi)

Zoom-Kopf- Position Blendenöffnung	W2(28)	W1(35)	S(50)	T(85)
P-Modus	0,7-5,5m 2,3-18ft	0,7-7m 2,3-23ft	0,7-9m 2,3-30ft	0,7-10m 2,3-33ft
1.4	1,4-15,7m 4,5-52ft	1,4-20m 4,5-66ft	1,4-25m 4,5-85ft	1,4-28m 4,5-94ft
2	1-11m 3,3-36ft	1-14m 3,3-46ft	1-18m 3,3-59ft	1-20m 3,3-66ft
2.8	0,7-7,8m 2,3-26ft	0,7-10m 2,3-33ft	0,7-13m 2,3-42ft	0,7-14m 2,3-47ft
4	0,7-5,5m 2,3-18ft	0,7-7m 2,3-23ft	0,7-9m 2,3-30ft	0,7-10m 2,3-33ft
5.6	0,7-3,9m 2,3-13ft	0,7-5m 2,3-16ft	0,7-6,4m 2,3-21ft	0,7-7m 2,3-23ft
8	0,7-2,7m 2,3-9ft	0,7-3,5m 2,3-11ft	0,7-4,5m 2,3-15ft	0,7-5m 2,3-16ft
11	0,7-2m 2,3-6,6ft	0,7-2,5m 2,3-8,4ft	0,7-3,3m 2,3-10ft	0,7-3,6m 2,3-12ft
16	0,7-1,4m 2,3-4,5ft	0,7-1,7m 2,3-5,8ft	0,7-2,2m 2,3-7,4ft	0,7-2,5m 2,3-8,2ft
22	0,7-1m 2,3-3,3ft	0,7-1,3m 2,3-4,2ft	0,7-1,6m 2,3-5,4ft	0,7-1,8m 2,3-6ft

TABELLE A

TTL-Auto Anwendungsbereich (ISO 100)

2. Sparschaltung (Lo)

Zoom-Kopf- Position Blendenöffnung	W2(28)	W1(35)	S(50)	T(85)
P-Modus	0,7-1,4m 2,3-4,5ft	0,7-1,7m 2,3-5,8ft	0,7-2,2m 2,3-7,4ft	0,7-2,5m 2,3-2ft
1.4	1,4-3,9m 4,5-13ft	1,4-5m 4,5-16ft	1,4-6,4m 4,5-21ft	1,4-7m 4,5-23ft
2	1-2,7m 3,3-9ft	1-3,5m 3,3-11ft	1-4,5m 3,3-15ft	1-5m 3,3-16ft
2.8	0,7-1,9m 2,3-6,5ft	0,7-2,5m 2,3-8ft	0,7-3,25m 2,3-10ft	0,7-3,5m 2,3-12ft
4	0,7-1,4m 2,3-4,5ft	0,7-1,7m 2,3-5,8ft	0,7-2,2m 2,3-7,4ft	0,7-2,5m 2,3-8ft
5.6	0,7-0,98m 2,3-3ft	0,7-1,25m 2,3-4ft	0,7-1,6m 2,3-5,3ft	0,7-1,7m 2,3-5,8ft
8	= =	0,7-0,87m 2,3-2,9ft	0,7-1,1m 2,3-3,7ft	0,7-1,2m 2,3-4ft
11	= =	= =	= =	0,7-0,9m 2,3-3ft
16	= =	= =	= =	= =
22	= =	= =	= =	= =

TABELLE A

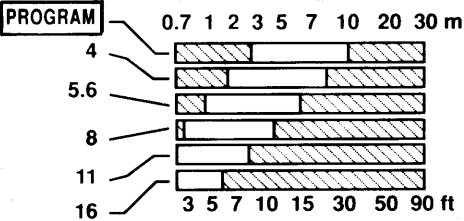
Blendeneinstellung/Programm und Distanz-Skala

Das Blendeneinstellungs/Programm und Distanz-Skala auf der Rückseite des Gerätes zeigt verschiedene Kombinationen von optimalen Aufnahme-Distanzen, Zoom-Reflektor-Position und Blendeneinstellung für unterschiedliche Film-Empfindlichkeiten. Beispiel: Bei Programm-Vorrang Blendeneinstellung mit ISO 100-Film, Zoom-Reflektor-Position S(50), Blendeneinstellung 4 ist die maximale Distanz 9,1 m.

Bei Benutzung der Kamera im "P-Modus" sollte die Aufnahme-Entfernung von dem blauen Programm-Anzeiger abgelesen werden.

Hinweis:

- Weiß gekennzeichnet bedeutet "Lo" Aufnahme-Distanz.
- Blau gekennzeichnet bedeutet "Hi" Aufnahme-Distanz.
- Bei Änderung von ISO und Zoom-Reflektor-Position variiert die "Hi/Lo"-Aufnahme-Distanz.



Blitzlicht-Betrieb in drei verschiedenen Modi

Blitzlicht-Betrieb mit Nikon auto-focus 35mm SLR-Kameras kann in den folgenden

drei verschiedenen Modi stattfinden.

Modi Anwendung	TTL-Programm-Modus	TTL-auto-Modus	M-Modus
Modus einstellung der Kamera	P-Modus (Programm)	A-Modus (Blendeneinstellung)	M-Modus
Blenden einstellung	Automatisch		Manuell Einstellung
Belichtungs zeit-einstellung	Automatisch	Automatisch	Manuell Einstellung
Blitzlicht betrieb	TTL-Auto-Betrieb		

- Bei Blitzlichtbetrieb in P-Modus kann keine Programm-Änderung durchgeführt werden.
- Bei Kamera-Betrieb in S-Modus (Blenden-Vorrang) ist der Blitzlichtbetrieb wie im P-Modus vorzunehmen.

AF-Sensor für Autofocus

Bei zu wenig Tageslicht oder in totaler Dunkelheit und bei eingeschaltetem Gerät wird der LED AF-Sensor durch Drücken des Kameraauslösers bis zur 1. Stufe automatisch aktiviert. Ein Strahl wird auf das Objekt projiziert, um den Autofocus-Mechanismus der Kamera zu aktivieren. Die Reichweite dieses Sensors ist ungefähr 1-10 mtr. (3.3-33 feet) bei einem normalen 50mm-Objektiv. Bei Verwendung eines Zoom-Objektivs mit kleinen Blendenwerten verringert sich die obengenannte Reichweite und es wird daher eine manuelle Einstellung empfohlen. **WICHTIG:** Der AF-Sensor funktioniert nur dann, wenn der Autofocus-Schalter der Kamera auf "AF" gestellt ist.

Auto O.K.-Anzeige

Wenn bei Blitzlichtbetrieb genügend Blitzlicht-Ausgabe für gute Aufnahmen vorhanden ist, so erscheint im Kamera-Sucher ein Blitzsymbol. Gleichzeitig leuchtet die Leuchtdiode des "Auto O.K.-Anzeiger" für ungefähr zwei Sekunden auf.

Auto-Off Schaltung (Automatisch Abschaltung)

Etwa eine Minute nach der letzten Benutzung schaltet sich das Gerät automatisch elektronisch aus. Dabei erlischt ebenfalls die Bereitschaftsanzeige.

Um den Blitz danach erneut in Betrieb zu nehmen, muß das Gerät zunächst aus- und wieder eingeschaltet werden.

Synchronisierung des Motor-Antriebs

Das Gerät kann auch für den Betrieb mit eingebautem oder separatem Motor-Antrieb synchronisiert werden für eine Blitzfolge von drei bis vier Aufnahmen. Hierfür werden neue Batterien empfohlen. Aufnahmen in schneller Blitzfolgezeit können bei Modus Blenden-Vorrang (A-mode) unter Anwendung einer weiten Blendenöffnung ($f = 8$) und relativ kurzer Distanz, d.h. maximum 3 m gemacht werden.

BEDIENUNGSANWEISUNG

1. TTL-Programm Auto-Flash-Betrieb (Nikon F-301, F-401, F-501 und F-801)

- 1) Stellen Sie die Kamera bitte auf "P-Modus" (Programm).
- 2) Wählen Sie die kleinste Blendeneinstellung.
- 3) Stellen Sie den Ein/Ausschalter auf "ON"-Position. Die Einschalt-Anzeiger (rote Leuchtdiode) wird aufleuchten.
- 4) Nach einigen Sekunden leuchtet die Bereitschaftsanzeige des Gerätes und dieselbe Anzeige im Sucher der Kamera.
- 5) Überprüfen Sie bitte, daß sich das Objekt innerhalb des TTL-Autobereichs befindet. Bei Drücken des Auslösers auf halbe Distanz erscheint im Kamera-Sucher die entsprechende Belichtungszeit.
- 6) Zur Belichtung drücken Sie nun den Auslöser ganz durch.
- 7) Bei genügend Leistungs-Ausstoß leuchtet die "Auto-O.K.-Anzeige" für ca. zwei Sekunden. Sollte diese Anzeige ausbleiben, so wird entweder eine kürzere

Distanz zum Objekt oder eine Umschaltung zum Betrieb "TTL-auto-Mode" unter Anwendung von größter Blendenöffnung (kleinste f-Nummer) empfohlen.

2. TTL-Auto-Flash-Betrieb (Nikon FA, FG, FE2, F-301, F-401, F-501 und F-801)

- 1) Stellen Sie die Kamera bitte auf "A-Modus" (Blendeneinstellung-Vorrang) oder wählen Sie eine Belichtungszeit größer als bei X-synch.
- 2) Wählen Sie die Blendenöffnung unter Berücksichtigung des TTL-Auto-Bereichs
- 3) Folgen Sie weiterhin Punkt 3 - 6 des obenerwähnten TTL-Programm-Auto-Flash-Betriebs.

Manueller Kamera-Modus und -Bedienung

- 1) Bei manuellem Kamera-Modus wählen Sie die Einstellung von Belichtungszeit und Blendenöffnung. Die Belichtung erfolgt jedoch weiterhin TTL-automatisch. Diese Eigenschaft erlaubt es Ihnen normales Tageslicht mit Blitzlicht zu verbinden. Da die maximale Belichtungszeit der Kamera bei Blitzlichtbetrieb 1/125 Sekunde ist, ist es nicht möglich die Belichtungsdauer länger wie 1/125 Sekunde einzustellen, in dem Moment wo der Bereitschaftsanzeiger aufleuchtet.
- 2) Stellen Sie die Blendenöffnung gemäß Anweisung und Leitzahl unter TTL-Blitzlichtbetrieb und gemäß des "A-Modus", d.h. Aperture-Mode = Blendenöffnungs-Priorität. Schalten Sie das Blitzlichtgerät ab und stellen Sie sodann die Kamera auf "A-Modus", um die entsprechende Belichtungszeit zu

finden. Merken Sie sich diesen Wert und stellen Sie nun die Kamera auf "M-Modus" zurück, um gleichzeitig diese Belichtungszeit einzugeben. Die Belichtungszeit wird nun immer konstant gemäß dem eingegebenen Wert arbeiten und die Kamera ist aufnahmebereit.

Retardierte Verschußzeiten-Synchronisierung

Dies bedeutet Blitzlichtbetrieb bei langsamerer Verschußzeit gegenüber der ursprünglichen X-synchro-Zeit. Damit erreicht man erweiterte Hintergrund-Belichtung bei konstanter Belichtung des Hauptobjektes.

"M-Modus" Retardierte Verschußzeit-Synchronisierung

- 1) Stellen Sie die Kamera auf "M-Modus" und richten Sie sie auf den Hintergrund aus.
- 2) Setzen Sie die Blendenöffnung ein und die Belichtungszeit auf 1/100 Sekunde oder noch langsamer für eine volle Belichtung des Hintergrundes.
- 3) Zur Belichtung drücken Sie nun den Auslöser ganz durch.

Bedienung der Kamera in "C-drive-mode"

Dieses Blitzlichtgerät ist so konstruiert um mit der "C-drive-mode" der Kamera bis zu zwei Belichtungen pro Sekunde für jeden TTL-gemessenen Modus zu synchronisieren. In diesem Fall stellen Sie bitte den Umschalter auf die Sparschaltung "Lo" und nehmen Sie jegliche weitere Einstellungen manuell vor, da

die AF-Belichtung nur Einzelaufnahmen zuläßt.

In "A-Modus" jedoch und unter der Anwendung einer sehr weiten Blendenöffnung sowie bei einer Distanz unter zwei Meter könnte es möglich sein bis zu vier oder fünf Bilder pro Sekunde zu erzielen. Hierbei wäre die Verwendung eines hochempfindlichen Films sehr zu empfehlen.

Indirektes Blitz

Der Zoom-Blitz-Kopf läßt sich bis 90 Grad nach oben, bis 165 Grad nach links und bis 180 Grad nach rechts schwenken. Indirekte Blitzaufnahmen sind mit dem TTL-Signal der Kamera-leicht zu machen.

Auto "Fill-in" Blitzlicht (Aufhell-Blitz)

"Fill-in"-Blitzlicht kann im "P-Modus" ebenfalls vollautomatisch benutzt werden. Richten Sie die Kamera einfach auf das Objekt und bedienen Sie den Auslöser wie unter "P-Modus". Mit Hilfe der AE-Festhalte-Funktion der Kamera kann "Fill-in"-Blitzlicht auch in "A-Modus" benutzt werden (Siehe auch: "Retardierte Verschußzeiten").

Testauslöser

Dieser Auslöser wird nur zum Testen des Gerätes benützt. Bei eingeschaltetem Gerät und Aufleuchten der Bereitschaftsanzeige kann dieser Knopf gedrückt werden um einen Blitzstrahl auszulösen. Bitte beachten Sie, daß dieser Testauslöser unabhängig von dem TTL Auto Exposure Mechanismus arbeitet und daher nicht für

Aufnahme-Test verwendet werden kann.

VORSICHT

- Bewahren Sie das Gerät vor Wasser und anderen Flüssigkeiten. Fassen Sie das Gerät bitte nicht mit feuchten Händen an.
- Die Funktionsfähigkeit des Gerätes kann bei Temperaturen über 50 Grad C oder unter -10 Grad C beeinträchtigt sein.
- Das Blitzlicht sollte niemals in direkter Augennähe von Menschen und Tieren ausgelöst werden.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen und sauberen Tuch. Vermeiden Sie die Verwendung von Alkohol oder Chemikalien.
- Vermeiden Sie den Einfluß von extremer Hitze, Trockenheit oder von Stößen. Belassen Sie das Gerät niemals im Handschuhfach eines Autos oder an ähnlichen Orten, wo es hohen Temperaturen ausgesetzt ist.
- Bei längerer Nicht-Benutzung sollten die Batterien entnommen werden, und das Gerät an einem kühlen und trockenen Platz ohne Staub und Chemikalien aufbewahrt werden. Benützen Sie das Blitzlicht mehrere Male pro Monat um es guten Betriebsbedingungen zu bewahren.

TECHNISCHE DATEN

Leitzahl bezogen auf 1 m bzw. 3,3ft bei ISO 100 und Winkelbereiche.

Leitzahl und Winkelbereiche					
Zoom-Kopf-Position		Leitzahl (ISO/100)		Winkelbereiche	
		mtr/ft M & Hi	mtr/ft Lo		
W2 (28)	28mm Objektiv	22/72	5,5/18	Horizontal Vertikal	70° 52°
W1 (35)	35mm Objektiv	28/92	7/23	Horizontal Vertikal	60° 45°
S (50)	50mm Objektiv	36/119	9/30	Horizontal Vertikal	46° 34°
T (85)	85mm Objektiv	40/132	10/33	Horizontal Vertikal	31° 23°

Auto-Betriebs-Bereiche:
Farb-Temperatur:
Blitzdauer:

Auflade-Zeit:

Energiequelle:
Betriebsdauer:
(mit Alkali-Batterien)
Besondere Eigenschaften

Abmessungen:
Gewicht:

Siehe Tabelle A.
Tageslicht (5700°K).
Normal 1/1000 - 1/50000 Sekunde.
Sparschaltung 1/1000 - 1/50000 Sekunde.
Normal 0,2 - 9 Sekunden.
Sparschaltung 0,2 - 9 Sekunden.
4 x 1,5 V AA Alkali- oder NC-Zellen
Normal ca. 120 - 2500 Blitze.
Sparschaltung ca. 1500 - 2500 Blitze.
Automatische Abschaltung und "one-touch-ON"-Schaltung, AF-Sensor
(Reichweite 1-10 mtr. mit 50mm-Objektiv).
197 x 73 x 88 mm.
320 g (ohne Batterien).

DESCRIPCION DE LOS COMPONENTES

- | | |
|---|---|
| 1. Tubo del Flash | 12. Selector de Nivel de Potencia (Hi/Lo = Alta/Baja) |
| 2. Iluminador AF (para enfoque automático) | 13. Luz Indicadora de Disponibilidad |
| 3. Zócalo de montaje | 14. Cabezal Ajustable para Luz Reflejada |
| 4. Indicador de Posición del Zoom | 15. Indicador de Angulo de Reflexión |
| 5. Cabezal del Zoom del Flash | 16. Indicador Automático de Potencia de Destello Adecuada |
| 6. Base Pivotante Ajustable | 17. Luz Roja Indicadora: flash activado (On) |
| 7. Tuerca de Ajuste | 18. Interruptor Principal On/Off |
| 8. Tapa del Compartimiento de Baterías | 19. Selector de Ajuste ISO/Zoom para el Cabezal |
| 9. Escala de Aperturas | 20. Escala de Posición del Zoom |
| 10. Rango de Cobertura del Destello en Modalidad P (Programa) | 21. Escala de Distancias |
| 11. Ventanilla de Número ISO | 22. Botón de Prueba |

Este flash electrónico está diseñado específicamente para las cámaras Nikon 35mm SLR de enfoque automático (AF) y se puede utilizar también con las Nikon SLR con funciones para flash TTL-Auto (FA, FE2, FG). Además, el iluminador AF

incorporado se activa cuando las condiciones de iluminación no son suficientes para el mecanismo AF (de enfoque automático) de la cámara, lo cual permite tomar fotos con el flash incluso en condiciones de poca iluminación o de total oscuridad. Con las cámaras Nikon SLR 35mm con enfoque automático es posible utilizar el flash en tres modalidades diferentes. Modalidad de Programa (TTL-Program), Modalidad Automática (TTL-auto) y Modalidad Manual (M-Mode). Por favor, lea este manual y el de la cámara para poder utilizar el flash a plenitud.

PREPARACION

Cómo colocar las baterías:

- 1) Coloque el interruptor ON/OFF en la posición OFF.
- 2) Abra el compartimiento de las baterías deslizando la tapa y coloque cuatro baterías tipo AA.
- 3) Al colocar las baterías asegúrese de que los polos positivo y negativo de las mismas queden en la posición correcta, según se indica en el compartimiento de las baterías.

Nota: Retire las baterías si no va a utilizar el flash por un período prolongado. Reemplace siempre al mismo tiempo las cuatro baterías gastadas. Con este flash se puede utilizar baterías de Niquel-Cadmio (Ni-Cad).

Cómo instalar y retirar el flash

- 1) Antes de instalarle o retirarle el flash a la cámara, asegúrese de colocar el

interruptor principal en posición OFF.

- 2) Para instalarlo: deslice la zapata en la base de soporte provista en la cámara y asegúrelo con la tuerca de ajuste.
- 3) Para retirarlo: afloje la tuerca de ajuste, sujete la base del flash y deslícelo hasta que salga.

Selector de Nivel de Potencia (Hi/Lo) = Alta/Baja

Este modelo de flash tiene un sistema de dos niveles de control de la potencia de destello. El selector de nivel de potencia tiene dos posiciones: "Hi", para máxima cobertura del destello, y "Lo", para un reciclaje más rápido o fotografías en secuencia en la modalidad de avance motorizado "C".

Rango de Operación en TTL-Automático

El rango de operación varía de acuerdo a la sensibilidad de la película, la apertura de diafragma utilizada y el nivel de potencia de destello seleccionado. Consulte los cuadros siguientes.

Para obtener las distancias máximas de operación multiplique las siguientes relaciones por las del Cuadro A.

Sensibilidad de la película (ISO)	25	50	100	200	400	1000
Relación	0,5	0,7	1	1,4	2	3,17

Rango de Cobertura en TTL Automático (Con Película ISO 100)

1. "Hi": nivel de alta potencia

Posición Cabezal Apertura del Zoom de Diafragma	W2(28)	W1(35)	S(50)	T(85)
Modalidad-P	0,7-5,5m 2,3-18ft	0,7-7m 2,3-23ft	0,7-9m 2,3-30ft	0,7-10m 2,3-33ft
1.4	1,4-15,7m 4,5-52ft	1,4-20m 4,5-66ft	1,4-25m 4,5-85ft	1,4-28m 4,5-94ft
2	1-11m 3,3-36ft	1-14m 3,3-46ft	1-18m 3,3-59ft	1-20m 3,3-66ft
2.8	0,7-7,8m 2,3-26ft	0,7-10m 2,3-33ft	0,7-13m 2,3-42ft	0,7-14m 2,3-47ft
4	0,7-5,5m 2,3-18ft	0,7-7m 2,3-23ft	0,7-9m 2,3-30ft	0,7-10m 2,3-33ft
5.6	0,7-3,9m 2,3-13ft	0,7-5m 2,3-16ft	0,7-6,4m 2,3-21ft	0,7-7m 2,3-23ft
8	0,7-2,7m 2,3-9ft	0,7-3,5m 2,3-11ft	0,7-4,5m 2,3-15ft	0,7-5m 2,3-16ft
11	0,7-2m 2,3-6,6ft	0,7-2,5m 2,3-8,4ft	0,7-3,3m 2,3-10ft	0,7-3,6m 2,3-12ft
16	0,7-1,4m 2,3-4,5ft	0,7-1,7m 2,3-5,8ft	0,7-2,2m 2,3-7,4ft	0,7-2,5m 2,3-8,2ft
22	0,7-1m 2,3-3,3ft	0,7-1,3m 2,3-4,2ft	0,7-1,6m 2,3-5,4ft	0,7-1,8m 2,3-6ft

CUADRO A

Rango de Cobertura en TTL Automático (Con Película ISO 100)

2. "Lo": nivel de baja potencia

Posición Cabezal Apertura del Zoom de Diafragma	W2(28)	W1(35)	S(50)	T(85)
Modalidad-P	0,7-1,4m 2,3-4,5ft	0,7-1,7m 2,3-5,8ft	0,7-2,2m 2,3-7,4ft	0,7-2,5m 2,3-8ft
1.4	1,4-3,9m 4,5-13ft	1,4-5m 4,5-16ft	1,4-6,4m 4,5-21ft	1,4-7m 4,5-23ft
2	1-2,7m 3,3-9ft	1-3,5m 3,3-11ft	1-4,5m 3,3-15ft	1-5m 3,3-16ft
2.8	0,7-1,9m 2,3-6,5ft	0,7-2,5m 2,3-8ft	0,7-3,25m 2,3-10ft	0,7-3,5m 2,3-12ft
4	0,7-1,4m 2,3-4,5ft	0,7-1,7m 2,3-5,8ft	0,7-2,2m 2,3-7,4ft	0,7-2,5m 2,3-8ft
5.6	0,7-0,98m 2,3-3ft	0,7-1,25m 2,3-4ft	0,7-1,6m 2,3-5,3ft	0,7-1,7m 2,3-5,8ft
8	= =	0,7-0,87m 2,3-2,9ft	0,7-1,1m 2,3-3,7ft	0,7-1,2m 2,3-4ft
11	= =	= =	= =	0,7-0,9m 2,3-3ft
16	= =	= =	= =	= =
22	= =	= =	= =	= =

CUADRO A

Por ejemplo, si la máxima distancia de operación es 6,4 metros con película de sensibilidad ISO 100, la distancia máxima será de 12,8 metros al utilizar película ISO 400.

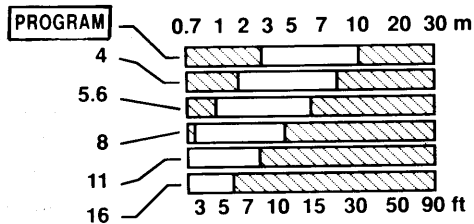
Escala de Distancias Programa/Apertura

La Escala de Distancias Programa/Apertura ubicada en la parte posterior del flash muestra las combinaciones entre distancia máxima de operación, posición del cabezal del zoom y apertura de diafragma para diversas sensibilidades de película. Esta combinación le ayudará a seleccionar la apertura de diafragma cuando usa la cámara con Prioridad de Apertura. Por ejemplo en Prioridad de Apertura, con película ISO 100, posición S(50) en el cabezal del zoom y la apertura establecida en f4, la máxima distancia de trabajo será de 9,1 metros.

Cuando utilice la Modalidad P de la cámara, el rango de operación debe ser consultado en el indicador "Program" azul.

Observaciones:

- Las líneas coloreadas de blanco indican el rango de distancia de la cobertura en "Lo", baja potencia.
- Las zonas coloreadas de azul (inclusive aquellas bajo las líneas blancas) indican el rango de distancia de la cobertura en "Hi", alta potencia.
- Al cambiar la referencia ISO y la posición del Zoom, variará también el rango de distancia de la cobertura en alta/bajo potencia (Hi/Lo).



Las tres modalidades de operación

Cuando este flash es utilizado con las cámaras reflex Nikon 35mm de enfoque

automático, se pueden emplear las tres modalidades siguientes de manejo del flash y seleccionar la modalidad adecuadamente.

Modalidad de operación	Modalidad TTL Programa	Modalidad TTL Automático	Modalidad M
Modalidad de ajuste en la cámara	Modalidad P (Programa)	Modalidad A (Prioridad de Apertura)	Modalidad M
Ajuste de Apertura del Diafragma	Automático		Ajuste Manual
Ajuste del Obturador	Automático	Automático	Ajuste Manual
Operación del Flash	Operación TTL-Automático		

- No se puede cambiar de programa cuando se está utilizando el flash en la Modalidad P.
- Si la cámara está ajustada en la Modalidad S (Prioridad de Obturador), la utilización con el flash será la misma que con la Modalidad P.

Iluminador AF para Enfoque Automático

En condiciones de baja iluminación o de oscuridad total, la lámpara del iluminador AF es activada automáticamente cuando se oprime a medias el botón disparador del obturador de la cámara. La luz del iluminador se proyecta sobre el sujeto a fotografiar para activar el mecanismo de enfoque automático de la cámara. El rango de trabajo efectivo del iluminador es de aproximadamente 1-10 metros (3,3-33 pies) con un lente normal de 50 mm. Si se utiliza un lente zoom con una apertura pequeña, la máxima distancia efectiva será menor que la mencionada y quizás se haga necesario utilizar el enfoque manual.

IMPORTANTE: el iluminador de auto enfoque del flash sólo funciona cuando el selector de modalidad de auto enfoque, ubicado en el frente de la cámara, es colocado en la posición AF.

Indicador Automático de Potencia de Destello Adecuada

Cuando se dispara un destello y hay suficiente capacidad de iluminación para obtener una buena exposición, la luz del Indicador Automático se mantendrá encendida durante aproximadamente dos segundos.

Circuito Desactivador Automático

Un poco más de un minuto después del último destello o después de colocar el interruptor principal en "on", el circuito desactivador automático es conectado y el

flash es desactivado electrónicamente. La luz del indicador de disponibilidad también se apagará.

Para activar el flash otro vez después de esto, tiene que colocar el interruptor principal en la posición "off" y después en la posición "on", así el flash funcionará normalmente.

Sincronización para Avance con Motor

Este modelo de flash puede ser sincronizado con mecanismos de arrastre motorizados, incorporados a la cámara o de equipo accesorio, en secuencias rápidas de tres a cuatro fotos. Se recomienda la utilización de baterías nuevas. Se puede realizar una secuencia rápida de fotos en la modalidad de Prioridad de Apertura, utilizando una apertura muy grande (por ejemplo f1.8) y manteniendo una distancia relativamente corta entre el flash y el sujeto (por ejemplo, un máximo de 3 metros).

INSTRUCCIONES DE USO

1. Uso del Flash automático en Programa TTL (Con cámaras Nikon F-301, F-401, F-501 y F-801)

- 1) Ajuste la cámara en cualquiera de las modalidades P (Programa).
- 2) Ajuste el diafragma del lente a su mínima apertura
- 3) Coloque el interruptor principal en "ON", la Luz Roja se encenderá para indicar que el flash ha sido activado.
- 4) Después de algunos segundos, la luz indicadora de disponibilidad en el flash se

encenderá, al igual que la luz indicadora de disponibilidad en el visor de la cámara.

- 5) Después que se asegure de que el sujeto esté ubicado dentro del rango TTL automático, presione a medias el botón disparador del obturador de la cámara. En el visor aparecerá iluminado la velocidad de obturación de trabajo.
- 6) Dispare el obturador oprimiendo hasta el fondo el botón disparador del mismo.
- 7) Si la potencia del destello fue suficiente para una exposición adecuada el Indicador Automático se encenderá durante unos dos segundos. Si el Indicador Automático de potencia de destello adecuada no se enciende, acérquese más al sujeto o active la modalidad de uso TTL Automática y utilice la mayor apertura de diafragma (el número f más bajo).

2. Uso del Flash Automático en TTL (Con cámaras Nikon FA, FG, FE2, F-301, F-401, F-501, y F-801)

- 1) Ajuste la cámara en Modalidad "A" (Prioridad de Apertura) o seleccione una velocidad de obturación menor que la velocidad de sincronismo X de la cámara en uso.
- 2) Seleccione la apertura de diafragma de su preferencia consultando el rango de cobertura en TTL Automático y ajuste la apertura del diafragma en conformidad.
- 3) Siga los pasos del 3) al 6) en caso de utilizar el flash automático en Programa TTL.

Uso de la Modalidad Manual de la Cámara

- 1) En la Modalidad Manual de la cámara, usted selecciona la velocidad de

obturación y la apertura del diafragma, pero la exposición sigue siendo en TTL automático. Esta característica le permite equilibrar con precisión la luz ambiental (no procedente del flash) con el destello del flash. Debido a que 1/125 de segundo es la máxima velocidad de obturación de la cámara para el flash, no se podrá ajustar una velocidad de obturación mayor de 1/125 de segundo una vez que se encienda la luz indicadora de disponibilidad.

- 2) Ajuste la apertura del diafragma basándose en la exposición TTL del flash, de la misma forma que lo haría si estuviera utilizando la modalidad de Prioridad de Apertura del flash. Apague el flash colocando el interruptor principal en "OFF". Ajuste la cámara en la modalidad de Prioridad de Apertura y vea la velocidad de obturación. Ahora reajuste la cámara en la modalidad "M", ajuste la velocidad de obturación que vió anteriormente y active el flash. La velocidad de obturación permanecerá al nivel establecido. Tome la fotografía.

Sincronización a Velocidades Menores de Obturación

La sincronización a velocidades menores de obturación se refiere al uso de velocidades de obturación menores que la velocidad normal de sincronización X de la cámara. Esto permite aumentar la exposición del fondo tras el sujeto, a la vez que se mantiene una exposición adecuada en el sujeto principal.

Sincronización a Velocidades Menores de Obturación en "Modalidad M"

- 1) Ajuste la cámara en "Modalidad M" y apunte el lente hacia el fondo detrás del sujeto.

- 2) Ajuste una apertura del diafragma y una velocidad de obturación menor que 1/100 de segundo para obtener una exposición apropiada para el fondo.
- 3) Oprima hasta el fondo el botón disparador del obturador para accionar el obturador.

Uso de la "Modalidad de Avance C" de la cámara

Este modelo de flash está diseñado para sincronizar con cámaras en la "Modalidad de Avance C" de hasta dos cuadros por segundo, con todas las modalidades de ajuste TTL. En este caso, ajuste el selector de potencia en la posición "Lo" (Baja Potencia). El enfoque debe ser efectuado en forma manual, pues el iluminador AF sólo puede ser utilizado en tomas individuales. En la modalidad "A", al seleccionar una gran apertura de diafragma y si la distancia del flash al sujeto es menor de dos metros, es posible tomar en secuencia continua hasta cuatro o cinco cuadros por segundo. Se recomienda el uso de película de alta sensibilidad.

Fotografiar con Luz Reflejada

El cabezal del flash es pivotante y se puede elevar hasta 90° y girar hasta 165° a la izquierda y 180° a la derecha. Resulta muy fácil fotografiar con luz reflejada en forma automática con la señal TTL de la cámara.

Destello Automático de Relleno

Resulta muy fácil lograr un destello de relleno en la modalidad automática "P" del

flash, sin realizar ajuste alguno. Tan sólo apunte y tome la foto en la modalidad "P". También con ayuda del mecanismo de cierre AE de la cámara, se puede lograr un destello de relleno en la modalidad "A". (Por favor, consulte el párrafo sobre "Sincronización a Velocidades Menores de Obturación").

Botón de Prueba

Utilice el botón de prueba del flash sólo para asegurarse de que el flash esté funcionando. Cuando el flash está activado y la luz indicadora de disponibilidad está encendida, se puede oprimir el botón de prueba para disparar un destello. EL BOTON DE PRUEBA FUNCIONA INDEPENDIENTEMENTE DEL MECANISMO DE EXPOSICION TTL AUTOMATICO Y NO PUEDE SER UTILIZADO PARA EFECTUAR PRUEBAS DE EXPOSICION CORRECTA.

PRECAUCIONES

- Mantenga el flash alejado del agua y de otros líquidos. Nunca lo manipule con las manos mojadas.
- El flash puede funcionar en forma insatisfactoria a temperaturas superiores a los 50°-C (120°F) o inferiores a los -10°C (15°F).
- Nunca dispare a corta distancia un destello de flash directamente a los ojos de personas o animales.

- Cuando se ensucie, el flash puede ser limpiado con una tela limpia y seca. No permita que sus superficies entren en contacto con alcohol u otros químicos.
- Nunca someta el flash a golpes, altas temperaturas o alto nivel de humedad. Tenga especial cuidado de no dejar el flash en el portaguantes u otros lugares en vehículos automotores en los que pueda quedar expuesto a elevadas temperaturas.
- Cuando guarde el flash por más de dos semanas, retire las baterías y manténgalo en un lugar fresco y seco, alejado del polvo y de productos químicos.
- Dispare el flash varias veces al mes para mantenerlo en buenas condiciones de uso.

ESPECIFICACIONES

Número Guía (ISO 100) y Angulo de Cobertura.

Número Guía (ISO 100) y Angulo de Cobertura				
Posición del Cabezal del Zoom	Número Guía ISO/100)		Angulo de Cobertura	
	m/ft M y Hi	m/ft Lo		
W2 (28) De 28mm en adelante	22/72	5,5/18	Horizontal Vertical	70° 52°
W1 (35) De 35mm en adelante	28/92	7/23	Horizontal Vertical	60° 45°
S (50) De 50mm en adelante	36/119	9/30	Horizontal Vertical	46° 34°
T (85) De 85mm en adelante	40/132	10/33	Horizontal Vertical	31° 23°

Rango de cobertura automática:	Ver Cuadro A.
Temperatura de color:	Luz diurna (5700°K).
Duración del destello:	"Hi" - 1/1000 - 1/50000 seg. "Lo" - 1/1000 - 1/50000 seg.
Tiempo de reciclaje:	"Hi" - 0,2 - 9 seg. "Lo" - 0,2 - 9 seg.
Fuente de energía:	4 baterías 1,5V AA Alcalinas o de Níquel-Cadmio.
Número de destellos:	"Hi" aprox. 120 - 2.500 destellos.
(Con baterías alcalinas)	"Lo" aprox. 1500 - 2.500 destellos.
Características especiales:	Iluminador Auxiliar AF (Auto Enfoque) (Puede cubrir 1-10 metros con lente de 50mm). Mecanismos de Desactivado Automático y de Encendido de un Sólo Toque.
Dimensiones:	197 x 73 x 88 mm.
Peso:	320 g (sin baterías).