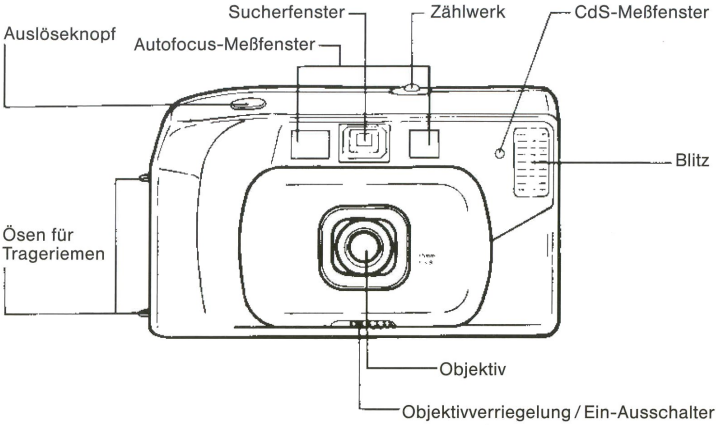
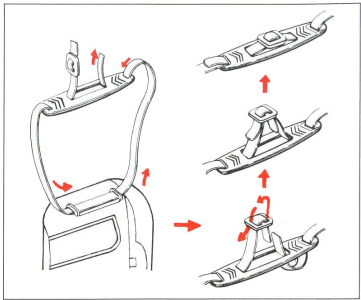


Attaching the Strap



Herzlichen Glückwunsch zum Kauf der MINOX Autofocus AF90. Bevor Sie diese Camera benutzen, lesen Sie bitte diese Gebrauchsanleitung sorgfältig, damit Sie von Anfang an gute Aufnahmeergebnisse erhalten.

Die MINOX AF90 hat folgende technische Ausstattung:

- 1. Automatische Scharfeinstellung (Autofocus)
- 2. Autofocus-Lock
- 3. Eingebautes Blitzgerät
- 4. Bei Tageslicht zuschaltbarer Blitz
- 5. DX-Codierung für 100 und 400 ISO
- 6. Automatischer Filmtransport vorwärts und rückwärts
- 7. Rückspulung eines teilbelichteten Films

Trouble shooting

Problem	Reason	Recommendation
photo is blurred	camera shake	hold camera steady, release gently, use flash Min. distance: 1,5 m / 5 ft
Subject is out of focus	- subject was too close to the camera - AF Lock not used	Consult manual
Picture is "foggy"	lens is dirty	Clean the lens carefully
Picture is too dark / dark areas	- lens / flash covered by finger, strap ... - subject was beyond flash range	hold the camera in a way that lens, flash, metering cell is not covered.
Flash does not fire	flash has not been activated	recheck flash range press shutter release button to activate flash

Care and Storage

- Please clean the optical glass only with lens tissue or a dry brush. Clean the inside of the camera by blowing out dust, lint, etc. Do not use alcohol or chemical fluids to clean the camera body, use a soft, dry clean cloth only.
- Remove the batteries from your camera if it will not be in use for some time.
- Prevent your camera from shocks, high heat, humidity. Keep it dry.
- Low temperature may impair the functions of the camera.

with your finger, hair, or the camera strap.

- * Hold the camera firmly with both hands and lightly press the shutter release button.



The CE symbol indicates that this product meets EU regulations.

Taking a Picture (Fig. 8, 9, 10, 11)

- (1) Press power switch . Lens cover will open, and the lens barrel will extend to the picture-taking position (wide-angle position with 38mm focal length). The power will go on and the LCD panel will appear.
- (2) Look into the viewfinder . The lens will zoom to the telephoto position if you push the zoom lever towards the end (140mm telephoto

position).

- (3) The lens will zoom to the wide angle position if you push the zoom lever towards the end (38mm wide angle position).
- (4) Position the subject of your photograph in the center of the picture frame (auto-focus frame).
- (5) Press shutter release button halfway the green light will light and begin Auto-Focusing. (If flash were needed, the red light will light too) If Auto-Focus were no effect the green light will be blink, you should be free the release button and mark the subject with auto-focus frame and then press shutter release button halfway.
- (6) Press the shutter release button completed to take the picture; the film will advance to the next exposure.
- (7) Turn off the power by press down on the power switch when you are finished taking pictures. The lens will retract into the camera as soon as the power is off.

How to use the strap (Fig. 1)

The protruding part of the strap adjustment clip can be used to press the small buttons on the camera.

Loading the Battery (Fig. 2, 3, 4)

This camera cannot be used without a battery.

- (1) Push the switch on the battery compartment cover in the direction of the arrow to open the battery compartment.
- (2) Load a new battery, making sure that the polarity of the battery is the same as the markings on the inside of the battery compartment cover. Close the battery cover with a click.
- (3) The battery is supplying enough power for operation if the battery symbol is shown in black on the LCD panel after the power has been turned on.

(4) Use one CR123A or DL123A (3V) lithium battery.

1. Sufficient power: battery power symbol displays a completely black battery image.
2. Low power: battery power symbol displays a 1/2 empty and 1/2 black blinking image other symbols can be displayed as well. It is time to replace battery.
3. No power: black 1/2 of the battery power symbol is blinking and camera can no longer take pictures. (Other symbols will disappear).

4. How to Extend the Camera's Life:

- ⊗ Do not leave the camera in a hot or damp place. For example, do not leave the camera in a car or car trunk exposed to direct sunlight.
- ⊗ Immediately wipe with a dry cloth if the camera gets sandy, wet, or exposed to rain or ocean spray.
- ⊗ Don't leave the camera close to any electrical appliances such as a television or refrigerator.
- ⊗ Don't leave the camera in a new cabinet or chest of drawers where it might be exposed to formaldehyde. Make sure the camera is not exposed to any pesticides. (These substances can cause deterioration of color film.)
- ⊗ Avoid exposing the camera to dust or sand. If it comes into contact with dust or sand, the camera's moving parts may be damaged.
- ⊗ In some circumstances if not careful the camera may be damaged beyond repair.
- ⊗ Never wipe the camera with any organic solvents such as alcohol or paint thinner.
- ⊗ The lens may fog up if the temperature suddenly changes — for example, when the camera is brought into a warm building on a cold day.
- ⊗ The camera is a delicate instrument; be careful not to drop it, hit it, or crush it during use.

Auto Rewind

- (1) The film will automatically rewind after the camera reaches the end of the roll.
- (2) Rewinding will automatically stop after the film is completely rewound, and a blinking "0" will appear in the film counter LCD. Make sure you see this blinking "0" before opening the back cover. Open the back cover and remove the film.
- * If the film has gone past the standard number of exposures, the final two pictures may be double exposed.

Mid-roll Rewind (Fig. 15)

The film may be rewound before the roll is finished. Use the protruding part of the strap clip to press mid-roll rewind button  to rewind the film.

Using the Mode Button (Fig. 16)

The mode symbols appear in revolving order in the LCD panel if you press the mode button  or the flash mode button .

The camera will stay in a assigned mode until another mode has been selected.

* The camera will start in the auto mode if the power is shut off and turned on again.

Red-eye Reduction Mode (Fig. 17, 18)

The so-called "red-eye" effect occurs when you take a flash photo of someone's face in a dark place and the flash reflects off the retina of the person's eyes. The "red-eye" reduction mode minimizes the red-eye effect by firing the flash only after the person's pupil has shrunk, by the red eye reduction lamp.

WHEN TO REPLACE THE BATTERY

To keep the camera in optimal operating condition, change the batteries as soon as possible if the low power battery power symbol appears .

BATTERY REPLACEMENT PRECAUTIONS

- 1) Turn off the power before replacing the battery.
- 2) Replace the battery as quickly as possible when there is film in the camera (the date display will automatically disappear five seconds after the battery has been removed; the date will have to be reset after a new battery is put in).

- 3) If the battery is replaced while the film is rewinding, the exposure counter may show a blinking non-"0" number after the film has fully rewound. Use the mid-roll rewind function to rewind the film if you encounter this situation; if the number on the exposure counter doesn't get any change, this indicates that the film is fully rewound.

Loading the Film (Fig. 5, 6)

This camera uses 35mm (135) DX code film. The sensitivity of the film (ISO 50-3200) will be automatically set as soon as the film has been loaded.

- (1) Push back cover switch ① in the direction of the arrow to open back cover ②.
 - * Be careful not to touch the lens inside the camera.
 - * Look at the film check window ③ to check whether there is film in the camera.
- (2) Loading the film: Put in the roll of film, pull out a little of the film, and make sure the film lies flat.
- (3) Make sure the end of the film is aligned with the FILM TIP symbol on the inside of the camera. Close the back cover.
- (4) After the back cover has been closed, the film will automatically advance until it is fully loaded and the first exposure is in place.

If the film has not advanced normally, a blinking "0" will appear in the film counter and the camera will not operate.

Open the back cover and try loading the film again if this happens.

Holding the Camera (Fig. 7)

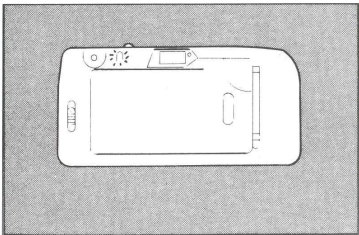
- * Hold the camera with both hands and put your elbows against your body when taking vertical or horizontal pictures.
- * Always make sure the flash ④ is on top if you use the flash while holding the camera in a vertical position.
- * The photograph will look unnatural (especially portraits) if pictures are taken with the flash on the bottom.
- * Always be careful to avoid covering the lens ⑤, light meter ⑥, auto-focus sensor ⑦, or the flash ④.

Bitte beachten Sie:

Verwenden Sie immer Batterien des gleichen Types. Niemals zusammen alte und neue Batterien benutzen. Die Batterien immer richtig gepolt in das Batteriefach einsetzen. Die Batterien von Kindern fernhalten und nicht Hitze aussetzen oder ins Feuer werfen.

Verbrauchte Batterien geben Sie Ihrem Fotohändler, der sie einer umweltfreundlichen Verwertung zuführt.

Flash Photography



Automatic flash

Your MINOX AF90 has a sensor activating the flash automatically when the available light is not sufficient for photographing without flash:

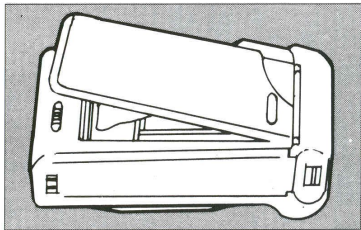
Check the available light by pressing the shutter release button half way down. If the red "low light warning" lights up, remove your finger from the release button, wait a few seconds and press again until the "flash ready light" is lighting up. Then take your picture.

While holding the release button half way down, the flash is **not** charging!

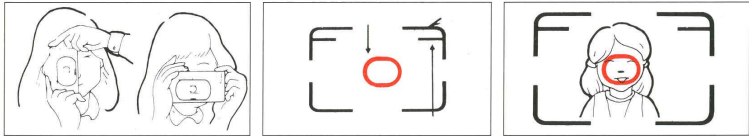
Flash range:

- when using a DX coded ISO 100 film:
1,5 – 3 m / 5 – 10 ft
- when using a DX coded ISO 400 film:
2,5 – 6 m / 8 – 20 ft

der Film automatisch bei eingeschalteter Camera (Objektivverriegelung öffnen) bis Bild 1 transportiert. Der Transport und das Rückspulen bei Filmende erfolgen ebenfalls automatisch. Die Filmempfindlichkeit ISO 100/21° DIN und ISO 400/27° DIN werden durch den DX-Kontakt eingespeist. Filme ohne DX-Codierung werden wie ISO 100/21° DIN belichtet.



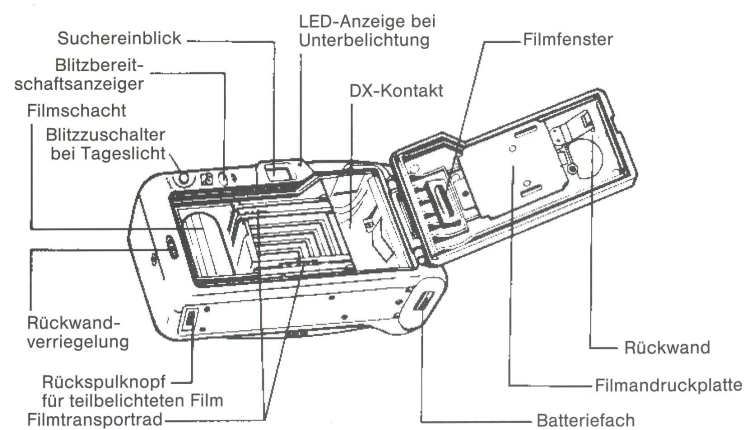
Taking Photographs



For greatest stability when taking pictures, hold the camera as shown above. Make sure that lens, flash, autofocus sensor windows and CdS metering cell are not obstructed by your hands or camera strap. For vertical pictures, the flash should be always on the top side.

If the subject is in the centre of the frame:

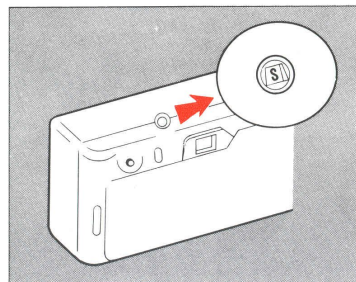
- In the middle of the viewfinder is the focusing area. Place this area on the main subject. Press the shutter release all the way down to make the picture.
- If the red "Low light warning" indicator lights up, see "Flash Photography" page 11.
- The subject should not be closer than 1,5 m / 5 ft.
- After releasing the shutter, the film will be advanced automatically by one frame.
- After taking the picture(s), close the lens cover. This protects the lens and avoids unintentional shutter release.



Unloading the Film

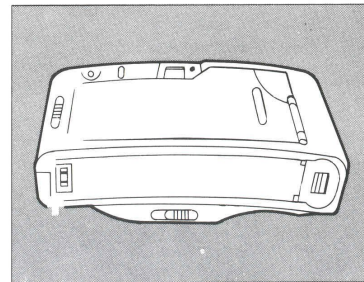
Auto Rewinding:

When the film is completely exposed, it will automatically be rewound. The film-counter will return to "s" (starting position). Open the camera back and remove the film.



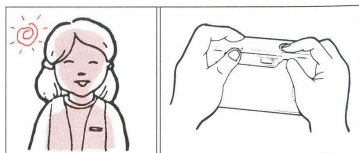
Intermediate rewind switch:

When you want to rewind the film before the roll is completely exposed, press the intermediate rewind switch.



Fill-in flash

If in daylight your main subject (within the flash range) would be less brighter than larger part of the picture in the viewfinder, the use of the "Fill-in flash" is recommended. Hold the fill-in flash button when releasing the shutter.

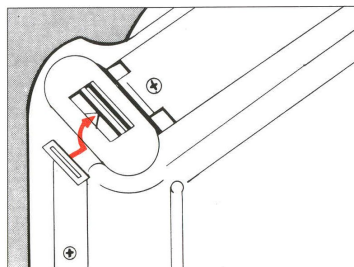


Für die Minox AF 90 sind 2 AA-Batterien mit 1,5 V erforderlich. NiCd-Accus dürfen nicht verwendet werden.

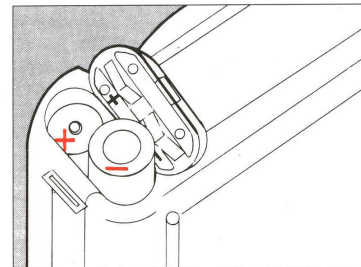
Der Austausch der Batterien ist notwendig, wenn

- die Blitzbereitschaftslampe nicht aufleuchtet oder
- der Filmtransport bzw. die Rückspulung des belichteten Films nicht funktionieren.

Einsetzen der Batterien



1. Öffnen Sie bitte den Batteriedeckel.



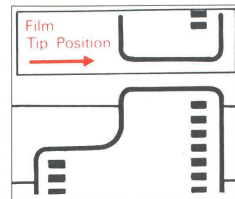
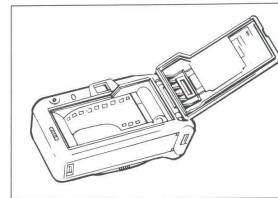
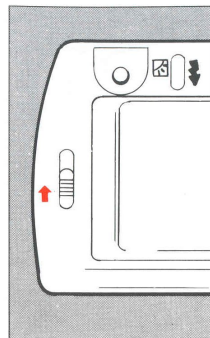
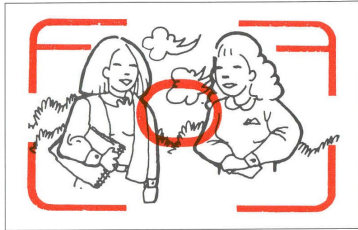
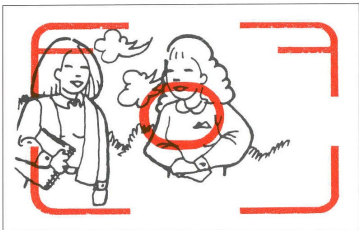
2. Die Batterien richtig gepolt einsetzen, wie es auf der Innenseite des Batteriedeckels angegeben ist.

If the main subject is not in the centre of the frame,

Use the **Autofocus Lock** as follows:

- Point the focusing area in the viewfinder of your camera at the subject.
- Press the shutter release button halfway down (the focusing distance is memorized now).
- Hold shutter release and recompose the picture.
- Depress the shutter release button gently to take the photo.

The memorized focusing distance is cleared, when you remove your finger from the release button.



Filmeinlegen

Vor dem Filmeinlegen muß die Camera eingeschaltet sein!

Öffnen Sie die Rückwand durch Betätigen der Rückwandverriegelung. Legen Sie den

Film entsprechend der Zeichnung so ein, daß die Perforation von beiden Filmtransporträdern erfaßt wird. Den Filmanfang bis in die Filmfangspule einführen. Der Filmanfang muß ganz plan auf der Filmbühne aufliegen. Nach dem Schließen der Rückwand wird

Technical Data

Camera type:
35 mm lens shutter camera, electronically controlled multiple automation.
Type of film:
standard 135 film, 24 x 36 mm format.
Lens:
35 mm, f3.8, 3 glass elements in 3 groups.
Exposure control:
Automatic Exposure (AE), with CdS metering cell, EV 12 – 15 at ISO 100.
Shutter system:
Programmed electronic shutter.
Shutter speed range: 1/30 – 1/250 sec.
Focusing:
Auto focusing from 1,5 m (5 ft) – infinity, AF-lock option.
Viewfinder:
Single axis luminous viewfinder, with central focusing area and indication for parallax correction.
Next to viewfinder: "flash ready light" and red "low light warning" LED.

Multiple automatic functions:
automatic focusing, automatic film loading / advancing / rewinding, automatic film speed setting (DX), auto exposure, auto flash.
Film speed range:
DX-recognition of ISO 100 and ISO 400 films.
Frame counter: Additive type, automatic reset.
Flash: Automatic sensor flash with fill-in option.
Flash range:
at ISO 100: 1,50 – 3 m or 5 – 10 ft
at ISO 400: 2,50 – 6 m or 8 – 20 ft.
Guide number: 10 at ISO 100.
Recycling time: approx. 6 sec.
Power Source:
two AA-size alkaline batteries (3 Volt).
Battery life:
approx. 450 exposures when 50 % are taken with flash.
Size: 130 x 69 x 47 mm, 5.1 x 2.7 x 1.8 in.
Weight: 200 g, 7 oz. (battery excluded)

Gebrauchsanleitung Owner's Manual

MINOX AF 90



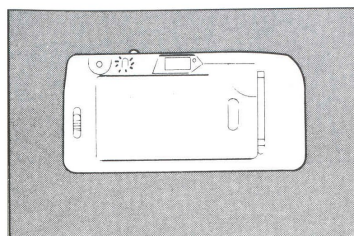
Vollautomatische Autofocus Camera

Minox GmbH

Postfach 60 20 · D-6300 Giessen 1
Telefon 06 41 – 6 05 80 · Telex 4 82 986 minox d · Telefax 06 41 – 6 05 81 05

Battery care:

- Do neither use different make nor old and new batteries together.
- Keep batteries away from small children.
- Dispose of empty batteries in the appropriate way.



Blitzaufnahmen

Die MINOX AF90 hat einen automatisch zuschaltbaren Blitz. Drücken Sie den Auslöseknopf bis zur Hälfte herunter. Wenn die Blitzbereitschaftslampe aufleuchtet, ist die Camera blitzbereit. **Bei ständig gedrücktem Auslöseknopf wird die Blitzaufladung unterbrochen.**

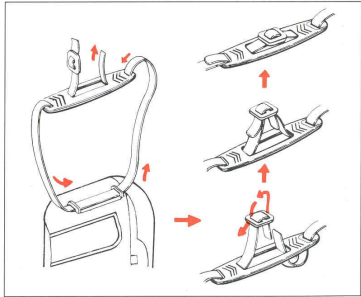
Blitzbereiche:

Die besten Ergebnisse bei Blitzaufnahmen erhalten Sie, wenn Sie folgende Blitzbereiche berücksichtigen:

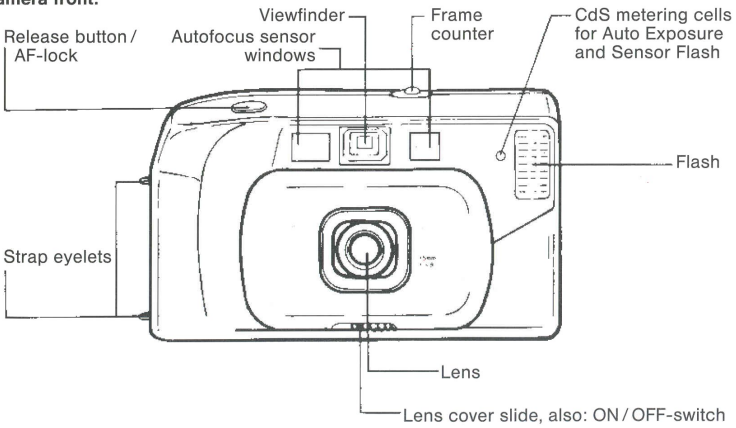
ISO 100 / 21° DIN: 1,5 – 3 m
ISO 400 / 27° DIN: 2,5 – 6 m

Befestigung des Tragriemens

Den mitgelieferten Tragriemen befestigen Sie bitte wie auf der abgedruckten Zeichnung angegeben.

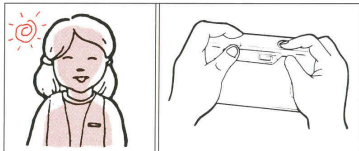


Camera front:



Aufhellung mit Blitz bei Tageslicht

Befindet sich beispielsweise das Gesicht einer Person bei Tageslicht im Schatten, so kann das Blitzgerät zugeschaltet werden. Dazu drücken Sie den Blitzzuschalter. Während Sie den Blitzzuschalter drücken, betätigen Sie den Auslöser für die Aufnahme.



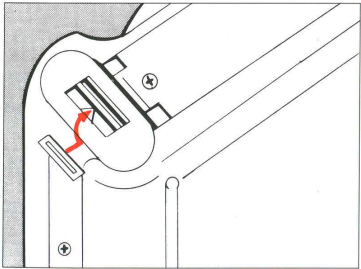
Inserting Batteries

The MINOX AF90 is powered by two 1,5V AA-size alkaline or manganese batteries. (Do not use NiCd-batteries).

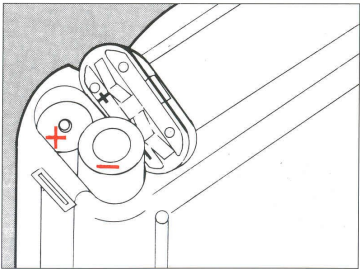
Install new batteries

- if flash-ready-lamp does not light
- if power is not sufficient for film winding/rewinding.

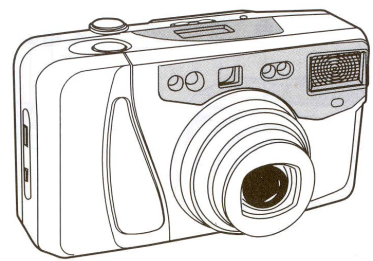
Insert the batteries as follows:



1. Open the battery cover.

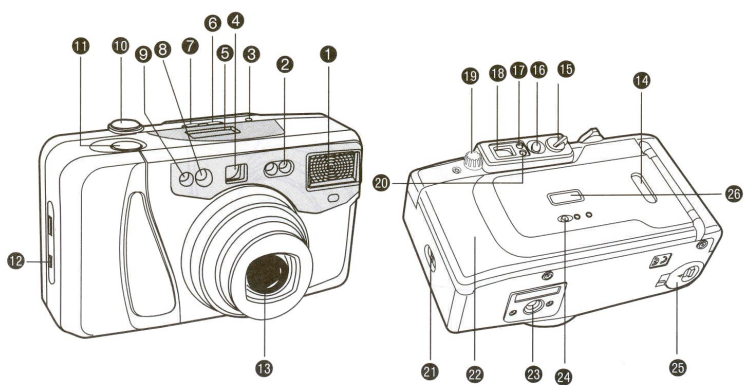


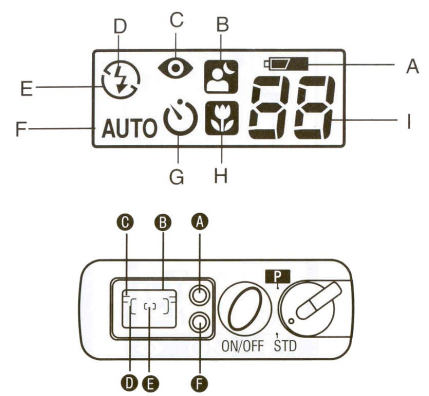
2. Insert the two batteries with correct polarity – according to the + / – symbols – and close the cover.



59539-458-MIN

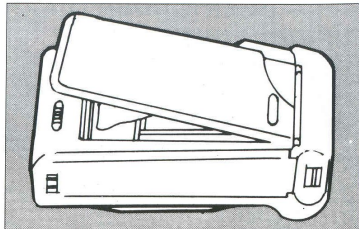
USER'S MANUAL





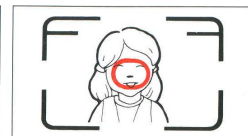
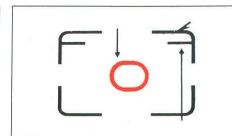
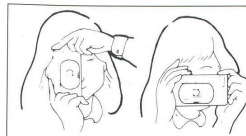
After closing the camera back, the film will automatically be transported to the first frame ("1" appears on the frame counter), provided the camera is switched on. Film advance as well as rewind operate automatically.

Film speed is read by the DX-scanner for ISO 100 and ISO 400. The frame counter will return to "S" (starting position) after the film is rewound. Films without DX coding will be exposed at ISO 100.



Some general hints

Avoid circumstances which may lead to malfunction of the systems: extremely bright light in the focusing area; objects without concrete form, e.g. smoke, firework; strong reflections (e.g. occasionally near water surface); dark or poorly reflecting subjects; subject behind glass surfaces; very small subjects.



Bitte halten Sie die MINOX AF90 während der Aufnahme ganz ruhig, um Verwacklungen zu vermeiden. Die beste Camerahaltung ist oben links abgebildet. Achten Sie bitte darauf, daß das Objektiv, das Blitzgerät und das Autofocus-Meßfenster weder von Ihrer Hand noch von dem Etui oder dem Trageriem verdeckt werden.

In der Mitte des Sucherbildes befindet sich das Fokussierfeld. Richten Sie es auf das bildwichtigste Motivteil. Wenn Sie den gewünschten Bildausschnitt festgelegt haben, drücken Sie den Auslöser ganz herunter. Die Aufnahmen sind ab einem Abstand von 1,5 m möglich. Nach der Aufnahme transportiert der Film automatisch und das Zählwerk geht um ein Bild weiter. Ist die Aufnahme beendet, schließen Sie bitte das Objektivfenster.

Congratulations on acquiring the Minox AF 90 Camera!

- The main features of this camera:
- Automatic focusing, with handy focus lock
 - Programmed Automatic Exposure (with CdS metering cell)
 - Auto sensor flash
 - Fill-in flash
 - Automatic film handling: Auto loading / winding / rewinding
 - Automatic film-speed setting by DX-recognition of coded films

The camera comes with a nice black ever-ready / belt case and strap.

Before using the MINOX AF90 Camera, please read this manual carefully.

Contents	Page
Brief description of camera front and camera back	3 / 4
Inserting the batteries	5
Using the Minox AF 90 camera	
Loading the film	7
Taking photographs	9
Using the autofocus lock	10
Unloading the film	13
Flash photography	
Auto flash	11
Fill-in flash	12
Attaching the strap	14
Trouble Shooting	15
Care of the camera	15
Technical Data	17

- Allgemeine Empfehlungen**
- Es kann bei folgenden Fällen zu leichten Unschärfen kommen, wenn die Fokussier-automatik irritiert wird:
- durch eine zu starke Lichtquelle (z.B. Sonne), die sich auf oder in der Nähe des Fokussierfeldes befindet
 - durch Gegenstände ohne konkrete Form, z. B. Rauch oder Feuerwerk
 - durch stark reflektierende Flächen, z.B. Wasseroberfläche, Spiegel usw.
 - durch schwache, nicht – oder schlecht – reflektierende Flächen
 - wenn sich das Objektiv hinter einer Glas-scheibe befindet
 - bei sehr kleinen Motiven

Pflege der MINOX AF90

Die optischen Teile nur mit Spezialpapier, Reinigungstuch, Pinsel oder Luftpinsel säubern. Bildschacht und Filmraum nur durch Ausblasen reinigen.

Da Batterien auslaufen können, empfehlen wir, bei längeren Ruhepausen die Batterien aus der Camera zu nehmen.

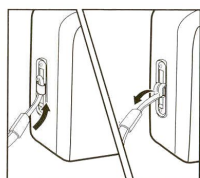


Fig.1

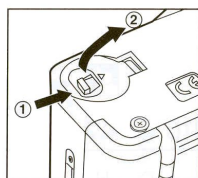


Fig.2

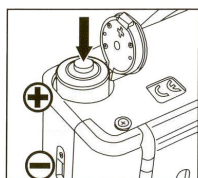


Fig. 3

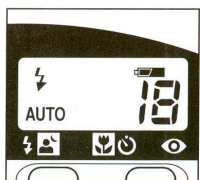
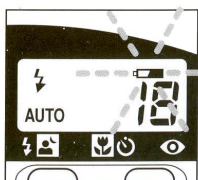
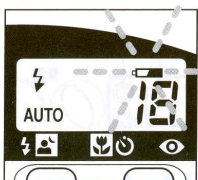


Fig.4



Flash range: 38mm (Wide): 0.8-4.0 m (ISO 100)
155mm (Tele):0.8-1.5 m (ISO 100)

Photograph modes: Functional modes: close-up (option), self timer, red-eye reduction, remote control (option)

Flash modes: Auto flash, flash on, flash off, night view portrait

Film transport: Auto loading, auto advance, auto rewind (including mid-roll rewind)

Film speed: ISO 50 ~ 3200 with auto setting

Self-timer: Electronically-controlled timer, approximately 10 seconds delay

LCD panel: Exposure counter, photograph mode, battery symbol

Power Source: CR 123 lithium battery x 1

Dimensions: 66.5mm(height) x 121mm(width) x 54.4(depth)

Weight: 272.4g

Date printing: 5 modes, uses camera power, optional

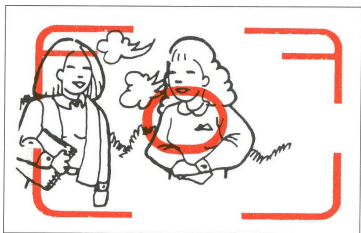
Other: Automatic shut-off function (after approximately 5 minutes), tripod socket

• Design and specifications are subjected to change without notice.

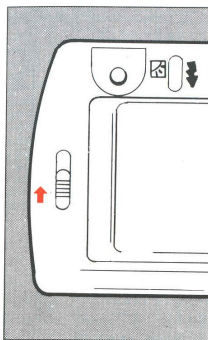
Benutzung des AF-Lock

Wenn sich das Hauptmotiv nicht in der Mitte befindet, benutzen Sie bitte den Autofocus-Lock.

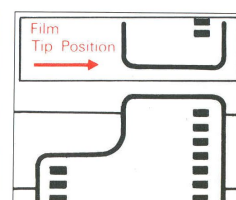
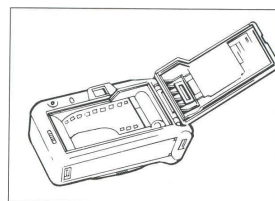
Richten Sie das Focussierfeld auf das Hauptmotiv und drücken den Auslöser bis zur Hälfte herunter. Bringen Sie jetzt die Camera auf den gewünschten Bildausschnitt und machen jetzt die Aufnahme durch Herunterdrücken des Auslösers. Der Autofocus-Lock ist außer Funktion, wenn Sie vorher den Auslöser wieder loslassen.



Using the Minox AF90 Camera



To turn camera on or off:
Slide the ON / OFF switch in the direction of "ON": the lens cover will open and the camera is switched on. Slide the switch in the opposite direction: the lens will be covered and the camera is switched off.



Loading the Film

Turn the camera on.

Open the camera back by sliding the back cover switch in the direction of the arrow.

Insert film with the film leader pulled out to completely cover the film transport sprocket as shown in the illustrations. (Do not insert the film in direct sunlight!)

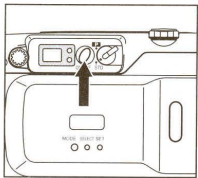


Fig.8

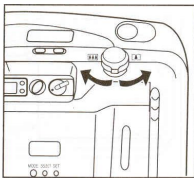


Fig.9



Fig.10

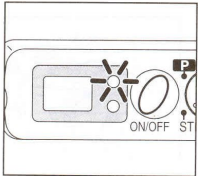


Fig.11

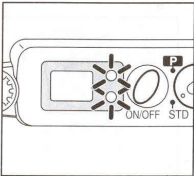


Fig.12

names, or manufacturing dates.

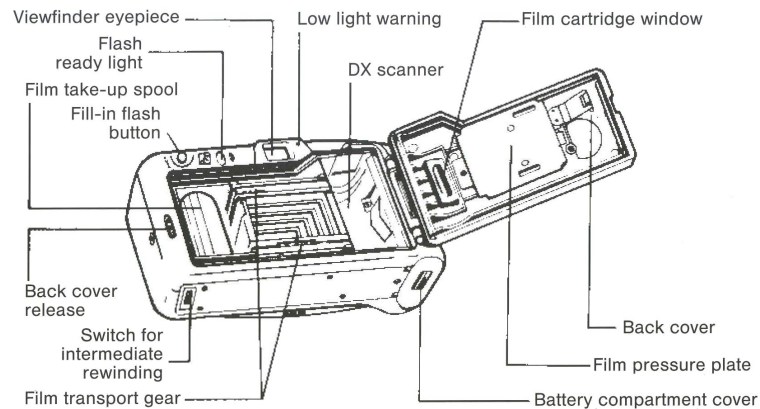
- The treatment of waste batteries shall be in conformity with related regulations.

Warranty Policy

Our cameras are under warranty for one full year from the date of purchase by the original purchaser. In case of defects in materials or workmanship, we will replace or repair the camera free of charge. This warranty applies to the camera only. This warranty does not include film, batteries or other accessories which have not been manufactured by our company. This warranty will not be honored if the camera has been mishandled or

tampered-with, or altered by anyone other than the manufacturer. other than for the warranty herein. we are not responsible for loss, damage or inconvenience of any kind. A defective camera being returned under this warranty must be accompanied by a brief description of difficulties encountered and by proof of purchaser showing date of purchase. All related transportation costs and insurance will be at the owner's expense. Any alteration of this warranty cannot be made without our written approval.

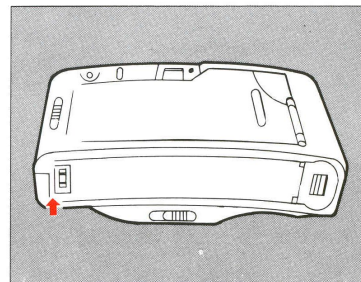
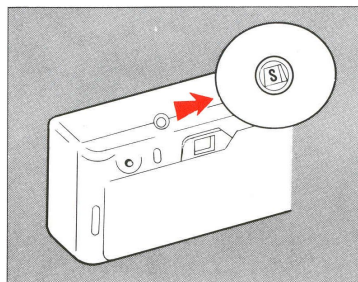
Camera back:



Rückspulung des belichteten Films

Wenn alle Bilder belichtet sind, spult die MINOX AF90 den Film automatisch zurück.

Möchten Sie einen nur teilweise belichteten Film zurückspulen, so drücken Sie den Rückspulknopf an der Unterseite der Camera.



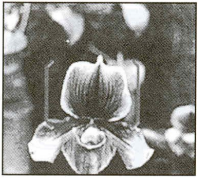


Fig.24

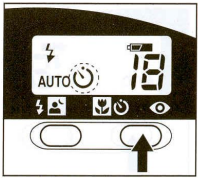


Fig.25

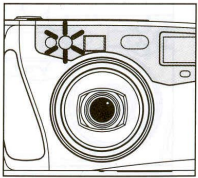


Fig.26

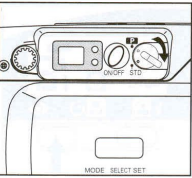


Fig.27

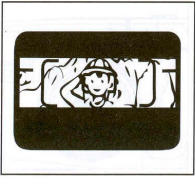
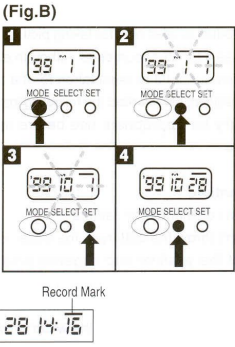


Fig.28

the radio or a time signal broadcast. Afterwards press the select button to put the camera in the "ready" state.



Specifications

Type:	35mm lens shutter camera with zoom lens and built-in flash.
Film:	35mm DX film (ISO50-3200); picture format: 24 x 36mm
Lens:	38mm /F3.9 ~ 155mm /F10.7, motor zoom lens
Shutter:	Electronically-programmed shutter
Shutter speed:	1/45~1/350 second (in automatic, red-eye reduction, and flash on modes) 1/4~1/350 second (in flash off mode) 1~1/350 second (in night view portrait mode) 1/45~1/350 second (in close-up mode)
Focusing:	Passive automatic focussing (includes focus lock function)
Focusing range:	Standard mode: 0.8m~infinity
Close-up modes:	0.77m~1m (Tele) 0.67m~1m (Wide)
Viewfinder:	Real image type (includes panorama mode option); coverage: 75% or greater
Magnification:	0.32 x (38mm) ~ 1.2 x (155mm)
Flash:	Built-in flash, recharge time is 8 seconds 31

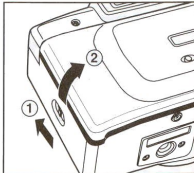


Fig.5

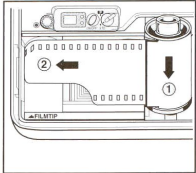
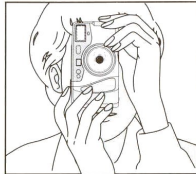


Fig.6



Fig.7



and so on.

- Please don't put the camera in the new chest or drawer that has formalin inside, or put it together with insecticide, because these agents will deteriorate color films.
- Please don't make the camera polluted by dust or sand, otherwise it will cause damage to the movable parts of the camera. The camera could be so damaged that it can not be repaired any more.
- In case the camera is wetted by rainwater, polluted by sand, or breezed by sea wind, please wipe it immediately with a dry cloth.
- If the lens is dirty, remove the dust gently with a lens brush; drop a little lens cleanser on the lens

paper, if necessary, and then wipe the lens gently. Don't touch the lens with fingers.

- Don't clean the camera with alcohol or solvent. If the camera is dirty, use a soft and clean cloth to wipe the camera gently.
- If the temperature of the camera changes suddenly, dew could forms on the lens and operation of the camera will be influenced. For example, the camera is brought suddenly from a cold outdoor environment to a warm indoor environment.
- If the camera will not be used for a long time, please take out the battery and put it in a sealed container with drier inside.
- Don't use batteries with different types, brand

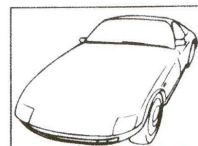
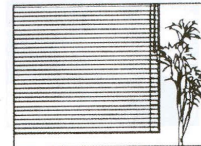


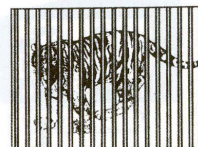
Fig.13 ①



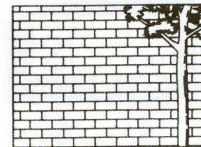
②



③



④



⑤



⑥

Technische Daten

Camera-Typ:
35 mm-Camera Autofocus mit automatischem Filmtransport, Empfindlichkeitseinstellung, automatische Rückspulung, Belichtungsautomatik und eingebautem zuschaltbarem Blitz.

Film-Typ:
35 mm-Film, Format 24 x 36 mm.

Objektiv:
1:3,8, 35 mm-Brennweite (3 Linsen in 3 Linsengruppen).

Verschuß:
Elektrisch gesteuerter Programmverschuß
1/30 – 1/250 sec.

Filmempfindlichkeit:
DX-Codierung, automatische Einstellung von ISO 100/21° DIN und ISO 400/27° DIN.

Filmtransport:
Automatischer Filmtransport bei Einlegen des Filmes bis zum 1. Bild. Rückspulung automatisch, wenn der Film belichtet ist bzw. bei teilbelichtetem Film.

Bildzählwerk:
Additives (vorwärtszählendes) Zählwerk.

Blitz:
Automatisch zuschaltbares Blitzgerät
ISO 100/21° DIN: 1,5 – 3 m
ISO 400/27° DIN: 2,5 – 6 m.

Blitzfolgezeit:
ca. 10 sec. (bei frischen Batterien).

Batterie:
2 Alkalimangan Batterien
Typ AA, z. B. Varta 4006, LR6, 1,5 V.
Wenn etwa die Hälfte der Aufnahmen mit Blitz gemacht werden, können mit einem Batteriesatz ca. 450 Bilder belichtet werden.

Maße:
B x H x T: 130 x 69 x 47 mm.

Gewicht:
ca. 200 g (ohne Batterie).

Owner's manual

MINOX
AF 90



Fully automatic Autofocus Camera

Minox GmbH

Postfach 60 20 · D-6300 Giessen 1
Telefon 06 41 – 6 05 80 · Telex 4 82 986 minox d · Telefax 06 41 – 6 05 81 05



Fig.14

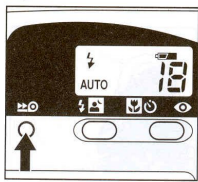


Fig.15

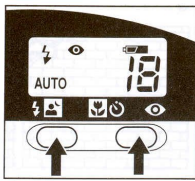


Fig.16

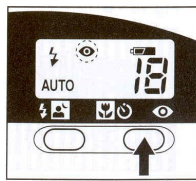


Fig.17

frostbite or burn.

- When taking pictures in a close distance, don't point the flash directly at the eyes (especially of the infants) to avoid injury of the eyes.
- When taking pictures for important occasions (such as business, marriage, travel, and so on), please take some pictures in a test manner to make sure that the camera can work appropriately. Because it is not easy in some places to buy films or batteries (especially in foreign countries), please make sure to take more films and batteries when taking pictures for important occasions. The compensation (such as costs for taking pictures) doesn't include the damage caused by inappropriate use

of the camera.

- When using a tripod, don't screw the bolt in an excessive length through the screw hole of the tripod.

2. Maintenance and Storage of Camera

- Because the Camera is a kind of precision instrument, don't drop, throw, collide, or pressure it.
- Please don't put the camera in an environment with high temperature and humidity, such as in the sunshine, or in the car parked directly in the sun.
- Please don't put the camera close to electrical appliance such as television set, refrigerator,

Date and Time Adjustment (Option) (Fig. B)

- (1) Press the mode button until the year, month, and day appear on the display.
- (2) Press the select button to choose which number blinks.
- (3) Press the set button to change the blinking number.
 - Press the set button repeatedly until the desired number is set.
- (4) Repeat steps (2) and (3) until the year, month, and day are all correct.
- (5) Press the select button again after all of the numbers have been changed. The numbers will stop blinking and the "ready" symbol (-) will appear

above the numbers. The camera is now ready to be used.

- If you want to change the time, press the mode button to display the day, hour, and minute. Using the same method as was used to change the date, repeat steps (2) and (3) above to change the time.
- Press the select button after changing the time. After the ":" has started to blink, press the select button again to put the camera in the "ready" state.
- To change the seconds, first make the ":" blink, and then use the set button to adjust the seconds. You can obtain the exact time from

English

Self-Timer Mode (Fig. 25, 26)

- Besides commemorative photos, the self-timer mode may also be used with any flash mode or the night view portrait mode.
- Press the button to switch between red-eye reduction and self-timer until the selftimer mode  symbol appears. Press the shutter button and start the automatic timer.
 - The focus and exposure will both lock as soon as the self timer starts.
 - The self timer will open the shutter after approximately 10 seconds.
 - Press the self timer button while standing behind the camera.
- If you want to stop the self timer while it is

running, either press the mode button again or turn the power off.

Using the Panorama Selector Switch

By using Panorama mode to shoot landscapes or long-distance objects, you can achieve even sharper images.

- Slide the Standard/Panorama Selector Switch up to the "P" mark side.(Fig.27)
- Set the subject you wish to take within the Panorama Frame, then press the Shutter Release Button to take a picture.(Fig.28)
 - To cancel the mode, simply slide the Standard / Panorama Selector Switch.

Part Names (Page 1)

- | | |
|--|--|
| ❶ Flash | ❷ Standard/Panorama selector switch |
| ❷ Autofocus sensor window | ❸ ON/OFF switch |
| ❸ Mid-roll rewind button | ❹ Auto focus indicator (Green Light) |
| ❹ Viewfinder window | ❺ Viewfinder window |
| ❺ LCD panel/ exposure counter | ❻ Diopter-adjusting dial |
| ❻ Mode button | ❼ Flash charge indicator(Red light) |
| ❼ Mode button for red-eye reduction or self-timer | ❽ Camera back release switch |
| ❽ Auto-Focus assistant light during night-time, Red-eye reduction lamp / self-timer lamp | ❾ Back cover |
| ❾ Photo meter window | ❿ Tripod screw socket |
| ❿ Zoom lever | ⓫ Automatic date/time selector/adjuster button |
| Ⓛ Shutter release button | ⓬ Battery compartment cover |
| Ⓜ Strap eyelet | ⓮ Date and time display |
| Ⓨ Lens with automatic lens covering | |
| Ⓩ Film cartridge window | |

CONTENTS	
Part names	12
LCD Panel	13
Displays in the viewfinder	13
Diopter Adjust	14
How to use the strap	14
Inserting the battery	14
Inserting the film	16
Holding the camera	17
Taking pictures with the CD 155	18
Automatic flash photography	19
Difficult objects for auto focus	20
Using the focus lock	21
Automatic rewind of an exposed film	22
Rewinding a partially exposed film	22
Using the mode button	22
Red-eye reduction mode	23
Flash modes	24
Night view portrait mode	24
Flash off mode	25
Auto focusing red light reflector	25
Close-up mode (option)	26
Self-timer mode	27
Using the panorama selector switch	27
How to use the automatic date printing unit	28
Display Toggle (option)	28
Date and time adjustment (option)	29
Safe operation guide	31
Warranty policy	34
Specifications	35

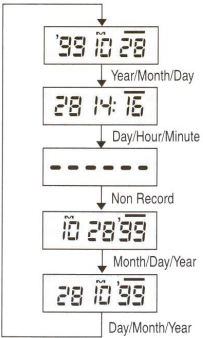
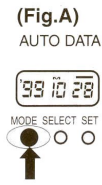
How to Use the Automatic Date Printing Unit (Option)

This camera has a quartz clock-controlled automatic date printing unit that can record dates and times up to December 31, 2049.

Display Toggle (Option)(Fig. A)

Press the mode button to select the date, time, and whether or not to print it on the film.

- The date unit must be reset after replacing the battery.



LCD Panel (Page 2)

This figure shows the LCD symbols as they appear when they are lit.

- A Battery power indicator
- B Night view portrait mode symbol
- C Red eye reduction mode symbol
- D Flash off mode symbol
- E Fill-in flash mode symbol
- F Auto mode symbol
- G Self-timer mode symbol
- H Close-up mode symbol (option)
- I Exposure counter

This camera uses liquid crystal in the display panel. The LCD display darkens at high temperatures, and the response is slower at low temperatures. The LCD returns to correct operating at normal

temperatures.

Display in the viewfinder

The viewfinder shows the real image of what will be taken as a picture.

- ➊ Green light (auto-focus lock and close-up warning signal)
- ➋ Picture size frame
- ➌ Close-up (parallax correction) marks
- ➍ Auto-focus frame (for Telescope)
- ➎ Auto-focus frame (for wide Angle)
- ➏ Red light (flash and insufficient light warning indicator)

Close-up Mode (Option)(Fig. 23. 24)

This mode will allow you to take crisp, clear closeups of people, flowers, insects, etc.

- (1) Press the mode button until the close-up  symbol appears.
- (2) The following flash modes may be selected as desired:
 - Automatic flash mode
 - Flash on mode
 - Flash off mode

Close-ups are generally taken in the automatic flash mode unless another flash mode is selected. The telephoto lens (155mm) may be used when the camera is 0.8 m away from the

- subject.
- (1) Make sure the object is in the auto-focus framewhen taking a picture of something that is 0.8~1m away.
- (2) Line up the object in the close-up mark in the viewfinder window before pressing the shutter.
 - Press the shutter release button halfway. A flashing green light indicates that the distance is less than 0.8m (the picture may turn out blurry); try again after making sure the camera is far enough away.
 - Taking an automatic photograph using a tripod will keep the camera from shaking.

Safe Operation Guide

The product is used only for taking pictures, please don't use it for other purposes. Although extremely safe measures have been taken for the safety of the operation, please read the following instructions carefully for appropriate use before using the camera.

1. Attention:

- Don't dismantle the camera.
- Don't throw the battery in the water, short-circuit the positive and negative poles of the battery, disassembly the battery, or charge it to avoid explosion or serious injury.
- If the camera sinks into the water or water en-

ters the camera (such as dropping into water, rainwater, or splash of water), don't switch on the camera, wipe it immediately, take out the battery, and send it to the maintenance center for inspection and repair.

- Put the camera in a safe place where it is not reachable for children.
- Don't point the camera at the sun directly when taking pictures to avoid any injury to the eyes.
- Don't wind the camera belt around the neck to avoid suffocation.
- When the camera is placed in an environment with low or high temperature, please don't touch the camera directly to avoid

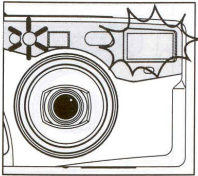


Fig.18

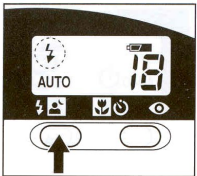


Fig.19

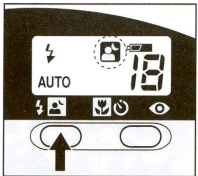


Fig.20

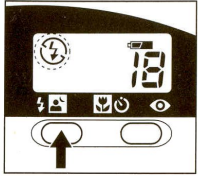


Fig.21

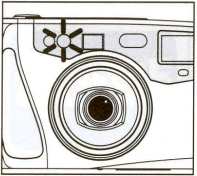


Fig.22

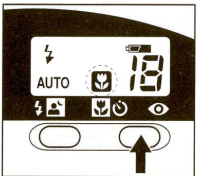


Fig.23

Holding the Camera (Fig. 7)

- Hold the camera with both hands and put your elbows against your body when taking vertical or horizontal pictures.
- Always make sure the flash is on top if you use the flash while holding the camera in a vertical position.
- The photograph will look unnatural (especially portraits) if pictures are taken with the flash on the bottom.
- Always be careful to avoid covering the lens, light meter, auto-focus sensor, or the flash with your finger, hair, or the camera strap.
- Hold the camera firmly with both hands and lightly press the shutter release button.

The CE symbol indicates that this product meets EU regulations.



Automatic rewind of an exposed film

- (1) The film will automatically rewind after the camera reaches the end of the roll.
- (2) Rewinding will automatically stop after the film is completely rewound, and a blinking "0" will appear in the frame counter LCD. Make sure you see this blinking "0" before opening the back cover. Open the back cover and remove the film.
- If the film has gone past the standard number of exposures, the final two pictures may be double exposed.

Rewinding a partially exposed film (Fig. 15)

It is possible to rewind the film before the roll is finished. Use the protruding part of the strap clip to press mid-roll rewind button to rewind the film.

Using the Mode Button (Fig. 16)

The mode symbols appear in revolving order in the LCD panel if you press the mode button. The camera will stay in an assigned mode until another mode has been selected.

The camera will start in the auto mode if the power is shut off and turned on again.

Flash Off Mode (Fig. 21)

The flash will not go off in this mode. This mode may be used to take pictures at twilight or nighttime, or in a museum where flash photography is forbidden.

- (1) Press the mode button until the flash off  symbol appears.
- Because the shutter speed may be very slow, use of a tripod is recommended.

Auto Focusing Red Light Reflector (Fig. 22)

When taking pictures at night or in a dark room, the auto focusing red light reflector will automatically fire in order to determine the distance.

- We recommend that you use a tripod to hold the camera steady when taking pictures under dark conditions.

Diopter adjust

Look at the auto-focus frame of the viewfinder and turn the diopter-adjusting dial until the auto focus frame is clear. You can get a better image from the viewfinder by using the diopter adjusting dial.

How to use the strap (Fig. 1)

The protruding part of the strap adjustment clip can be used to press the small buttons on the camera.

Inserting the Battery (Fig. 2, 3, 4)

This camera cannot be used without a battery.

- (1) Push the switch on the battery compartment cover in the direction of the arrow to open the battery compartment.
- (2) Insert a new battery and make sure that the polarity of the battery is the same as the markings on the inside of the battery compartment cover. Close the battery cover with a click.
- (3) The battery is supplying enough power for operation if the battery symbol  is shown in black on the LCD panel after the power has been turned on.
- (4) Use one CR123A or DL123A (3V) lithium battery.

Red-eye reduction mode (Fig. 17, 18)

The so-called "red-eye" effect occurs when you take a flash photo of someone's face in a dark place and the flash reflects off the retina of the persons eyes. The "red-eye" reduction mode minimizes the redeye effect by firing the flash only after the persons pupil has shrunk, by the red eye reduction lamp.

- (1) Press the button to switch between red-eye reduction and self-timer until the red-eye reduction mode  symbol appears.
- (2) When you take pictures of a person, the shutter will open, the red-eye reduction lamp will light first, and then the main flash will go off.

- The flash will go off approximately 0.5 seconds after the "red-eye" reduction lamp lights. Make sure that the camera and the person being photographed remain still during this brief time.
- The flash will not work under bright conditions. When taking flash pictures, select the slowest exposure time of 1/45 sec. in the wide angle mode and 1/150 sec. in the telephoto mode.

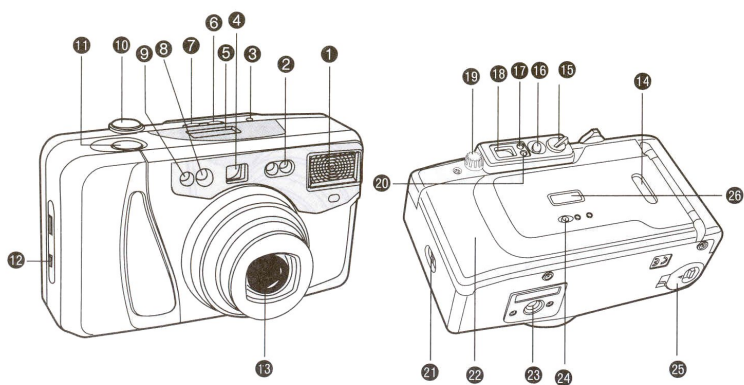
Inserting the Film (Fig. 5, 6)

This camera uses 35mm (135) DX code films. The sensitivity of the film (ISO 50-3200) will be automatically set as soon as the film has been inserted.

- (1) Push back cover switch in the direction of the arrow to open back cover.
 - Be careful not to touch the lens inside the camera.
 - Look at the film cartridge window to check whether there is film in the camera.
- (2) Inserting the film: Put in the roll of film, pull out a little of the film until it will align to the FILM TIP symbol. make sure that the film lies flat.
- (3) Make sure the end of the film is aligned with the FILM TIP symbol on the inside of the camera.

Close the back cover.

- (4) After the back cover has been closed, the film will automatically advance until it is fully loaded and the first exposure is in place. Then you will see a "1" on the LCD panel. The camera is now ready for the first exposure. If the film has not advanced normally, a blinking "0" will appear in the film counter and the camera will not operate. In that case open the back cover and try loading the film again.



Datumseinblendung: 5 Modi, Kamerastromabhängig, Option

Sonstiges: Automatische Abschaltfunktion (nach ungefähr 5 Minuten), Stativfassung

- Änderungen von Design und technischen Daten behalten wir uns vor.

- 1. Sufficient power: battery power symbol  displays a completely black battery image.
- 2. Low power: The battery power symbol  displays a 2/3 empty and 1/3 black. This indicates that the battery is already low on power. It is time to replace battery .
- 3. No power: The camera will no longer take pictures if the remaining  1/3 black of the battery indicator is blinking. It is although not possible anymore to select other functions.

WHEN TO REPLACE THE BATTERY

To keep the camera in optimal operating condition, change the batteries as soon as possible if the low power battery symbol  appears .

BATTERY REPLACEMENT PRECAUTIONS

- 1) Turn off the power before replacing the battery.
- 2) Replace the battery as quickly as possible when there is still a film in the camera (the date display will automatically disappear five seconds after the battery has been removed. In this case you have to reset the date after a new battery has been inserted.
- 3) If the battery is replaced while the film is rewinding, the exposure counter may show a blinking "0" number after the film has fully rewound. Use the mid-roll rewind function to rewind the film if this situation occurs; In case the number on the exposure counter doesn't get any change, this indicates that the film is fully rewound.

**Flash On Mode (Fig. 19) **

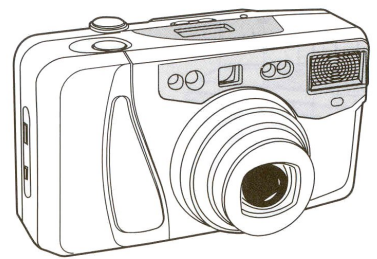
Using the flash on mode will help you take betterlooking pictures of subjects that are back-lit (such as subjects under an overcast sky or people who are standing in front of a window indoors).

- (1) Press the flash mode button until the flash on  symbol is displayed. Daylight synchronous flash photographs can be taken if the flash is used when there is bright ambient light.
- The slowest shutter speeds in this mode are 9 sec. ; take care not to shake the camera.
- Cha]CEZ«fi? the night portrait mode if light is insufficient.

**Night View Portrait Mode (Fig. 20) **

A slow-shutter synchronous picture may be taken if the object to be photographed is in the dark.

- (1) Press the mode button until the night view portrait mode  symbol appears. An ultra-slow exposure of less than one second may now be taken in a dark place by aiming at the subject and pressing the shutter release button.
- Automatic exposure is typically used when the flash is on standby. Automatic exposure will insure the exposure is accurate when taking pictures at dawn, at dusk, under an overcast sky, or for close-ups.
- Use a tripod to avoid shaking the camera.



59539-460-MIN

BEDIENUNGSANLEITUNG

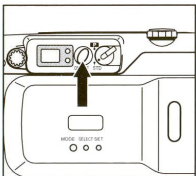


Abb.8

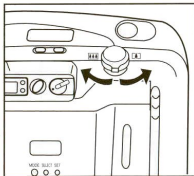


Abb.9



Abb.10

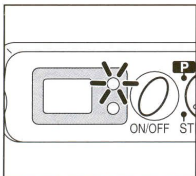


Abb.11

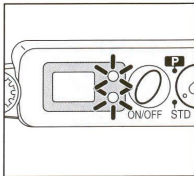


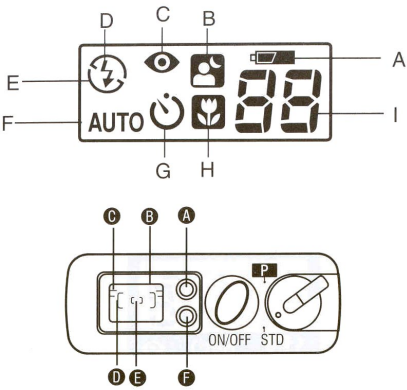
Abb.12

- Wischen Sie die Kamera sofort mit einem trockenen Tuch ab, wenn sie mit Wasser oder Staub in Kontakt gekommen ist.
- Entfernen Sie Staub auf der Linse vorsichtig mit einer Linsenbürste. Benutzen Sie bei Bedarf ein wenig Linsenreiniger zusammen mit speziellem Linsenpapier und wischen die Linse vorsichtig ab. Berühren Sie die Linse nicht mit Ihren Fingern.
- Reinigen Sie die Linse nicht mit Alkohol oder Seife. Benutzen Sie ein weiches, sauberes Tuch und reiben Sie vorsichtig, wenn die Kamera verschmutzt ist.
- Wenn sich die Temperatur der Kamera schnell

verändert, kann die Linse beschlagen und die Benutzung der Kamera beeinträchtigt werden. Dies kann zum Beispiel vorkommen, wenn Sie die Kamera bei kaltem Wetter von draußen in einen beheizten Raum bringen.

- Wenn Sie die Kamera für einen langen Zeitraum nicht nutzen, nehmen Sie vorsichtshalber die Batterie heraus und legen sie in einen geschlossenen, trockenen Behälter.
- Benutzen Sie keine Batterien unterschiedlicher Arten, Hersteller oder Herstellungsdaten.
- Entsorgen Sie verbrauchte Batterien gemäß den gängigen Vorschriften.

Blitzlicht:	Eingebautes Blitzlicht, Ladezeit 8 Sekunden
Blitzlichtreichweite:	38mm (Weit): 0.8m(2.6ft)-4.0m(13.1ft) (ISO 100) 155mm (Tele): 0.8m(2.6ft)-1.5m(4.9ft) (ISO 100)
Fotografiermodi:	Funktionsmodi: Nahaufnahme, Selbstauslöser, „Rote-Augen“-Reduktion
Blitzlichtmodi:	Automatischer Blitz, Blitzlicht, Blitz aus, Nachtaufnahme
Filmspülung:	Automatisches Laden, automatisches Vorspulen, automatisches Zurückspulen (mit Zurückspulen in der Mitte des Films)
Filmgeschwindigkeit:	ISO 50 ~ 3200 mit Selbsteinstellung
Selbstauslöser:	Elektronischer Zeitnehmer, ungefähr 10 Sekunden Verzögerung
Fernauslöser:	Infrarot Fernbedienung, ungefähr 3 Sekunden Verzögerung, Reichweite 5m
LCD-Feld:	Fotoanzeige, Fotografiermodus, Batterieanzeige
Stromquelle:	CR 123 Lithiumbatterie x 1
Abmessungen:	121mm(Breite) x 66.5mm(Höhe) x 54.5mm(Tiefe)
Gewicht:	272.4g



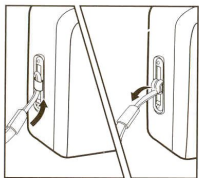


Abb.1

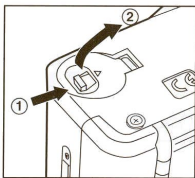


Abb.2

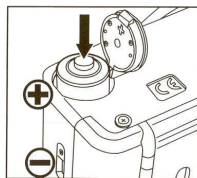


Abb.3

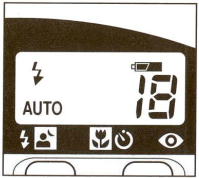


Abb.4

Technische Daten

Typ:	35mm Verschlussobjektivkamera mit Zoomobjektiv und eingebautem Blitz.
Film:	35mm DX Film (ISO50-3200); Bildformat: 24 x 36mm
Objektiv:	38mm /F3.9 ~ 155mm /F10.7, motorisiertes Zoomobjektiv
Auslöser:	Elektronisch gesteuerter Auslöser
Verschlußzeit:	1/45~1/350 Sekunde (in automatischem, „Rote-Augen-Reduktions- und Blitzlichtmodus) 1/4~1/350 Sekunde (in Blitz aus-Modus) 1~1/350 Sekunde (in Nachtaufnahmemodus) 1/45~1/350 Sekunde (in Nahaufnahmemodus)
Schärfeneinstellung:	Passiver Autofokus (mit Autofokusaktivierungsfunktion)
Schärfebereich:	Standardmodus: 0.8m~unendlich
Nahaufnahmemodus:	0.77m~1m (Tele) 0.67m~1m (Weit)
Sucher:	Tatsächliches Bild (mit Panoramamodusoption); Abdeckung: 75% oder größer
Vergrößerung:	0.32 x (38mm) ~ 1.2 x (155mm)

subjects.

- ④ Subject with a repeating pattern.
- ⑤ Subject in strong backlit.

Using the Focus Lock (Fig. 14)

Line up the subject in the auto-focus frame.

- (1) Press shutter release button halfway until greenlight goes on.
 - The auto exposure (AE) will also lock when the focus lock is on.
- (2) Keep the shutter release button in this position while you compose the picture. Push the shutter button all the way down to take the picture.
 - The focus lock will be released if you take your

finger off the shutter release button before taking a picture.

- The auto-focus will not operate properly if you try to take a picture of certain dim or gray objects, glare or reflective objects, extremely small objects, or objects that are covered in rain, mist, or smoke. If you wish to take a picture in one of these situations, set the focus lock by aiming the camera at another object with a similar brightness and distance

Taking pictures with the CD 155 (Fig. 8, 9, 10, 11)

- (1) Press power switch. Lens cover will open, and the lens barrel will extend to the picture-taking position (wide-angle position with 38mm focal length). The power will go on and the LCD panel will appear.
 - Wipe lightly with a dry cloth if the lens is dirty or dusty.
- (2) Look into the viewfinder. The lens will zoom to the telephoto position if you push the zoom lever towards the  end (155mm telephoto position).
- (3) The lens will zoom to the wide angle position if you push the zoom lever towards the  end (38mm wide angle position).

- (4) Position the desired object of your image in the center of the picture frame (auto-focus frame).
- (5) Press shutter release button halfway and the green light will appear for the display of the auto-focusing. (If flash is needed, the red light will appear as well) If the auto-focus is not activated the green light blinks. You should press shutter release button and mark the subject with auto-focus frame and then press the shutter release button halfway.
- (6) Press the shutter release button completely to take the picture; the film will advance to the next exposure.
- (7) After finishing photographing please press the ON/OFF switch to switch off the camera. The

lens will retract into the camera as soon as the power is off.

- If you've left the power on, after roughly five minutes have passed without using the camera, it will automatically turn off the power, the lens will retract, and the LCD panel will show the exposure number .
- Shooting distance:
38mm : 0.8 ~ ∞
155mm : 0.8 ~ ∞

Automatic Flash Photography(Fig. 12)

- (1) Press the shutter release button half way. If the green light and the red light appear at the same time, it means the flash will fire automatically when taking pictures.
- (2) Press shutter release button all the way down to take a flash picture.
 - The slowest shutter speed in this mode are 1/45 sec. for wide angle and 1/70 sec. for close-up. Be sure to hold the camera steady.
 - If the red light blinks after you have taken a flash picture, the flash is now recharging and the shutter will temporarily not operate.
 - Use the "red eye" reduction mode when photo-

graphing a person with the flash.

Flash photography range:

ISO 100

(38mm) Wide angle: 0.8m~4.0m
(155mm) Telephoto: 0.8m~1.5m

ISO 400

(38mm) Wide angle: 0.8m~8.0m
(155mm) Telephoto: 0.8m~3.0m

Difficult objects for auto-focus(Fig. 13)

This cameras autofocus system will work with almost all subjects. However, under certain conditions such as those shown in points❶-❸ below, when the green lamp beside the viewfinder blinks rapidly. To take pictures of subjects such as those shown below, focus on a different object located at the same distance as your subject, return to your subject, compose the scene and take the picture.

- ❶ Low contrast subjects.
- ❷ Subjects with no vertical stripes.
- ❸ Subjects with an extremely bright area in the part of the image.
- ❹ Scenes containing both far away and nearby

Panorama-Aufnahmen

Unter Verwendung der Panoramafunktion zum Fotografieren von Landschaften oder weit entfernten Objekten können Sie schärfere Bilder erlangen.

1. Schieben Sie den Standard/Panorama-Wahlschalter auf die Marke "P". (**Abb.27**)
2. Richten Sie das zu fotografierende Objekt im Panoramarahmen ein und drücken dann den Auslöser, um eine Aufnahme zu machen. (**Abb. 28**).
 - Um wieder in den Standard-Modus zu gelangen, schieben Sie den Panorama-Wahlschalter wieder zurück.

Automatischen Datumseinblendung (CD 155) (optional)

Diese Kamera hat eine automatische Datumseinblendung, die durch eine Quarzuhr gesteuert wird, und das Datum und die Zeit bis zum 31. Dezember 2049 einblenden kann.

Wechseln der Einblendung (optional) (Abb. A)

Betätigen Sie die Modustaste für Zeit und Datum, um sie ins Bild einzublenden.

- Das Datum und die Zeit müssen nach einem Batteriewechsel neu eingestellt werden.



Garantie

Unsere Kameras tragen eine Garantie für ein volles Jahr vom Originalkaufdatum an gerechnet. Im Falle von Material- oder Verarbeitungsfehlern ersetzen oder reparieren wir die Kamera kostenlos. Diese Garantie gilt nur für die Kamera. Sie umfaßt nicht Film, Batterien oder andere Zubehörteile, die nicht von unserer Firma hergestellt wurden. Diese Garantie gilt nicht, wenn die Kamera manipuliert oder nicht ordnungsgemäß genutzt wurde, oder von anderen Personen als dem Hersteller geändert wurde. Abgesehen von dieser Garantie sind wir nicht verantwortlich für Verluste, Schäden oder Unannehmlichkeiten jeglicher Art. Beschädigte Kameras, die unter dieser Garantie zurückgegeben werden, muß eine kurze Beschreibung der

aufgetretenen Probleme und ein gültiger Kaufbeweis des Händlers und Kaufdatum zeigt, beiliegen. Alle hiermit in Zusammenhang stehenden Transport- und Versicherungskosten fallen dem Kamerainhaber zur Last. Änderungen der Garantie können nicht ohne unsere schriftliche Genehmigung vorgenommen werden.

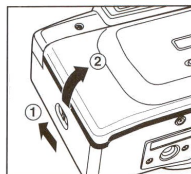


Abb. 5

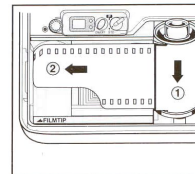
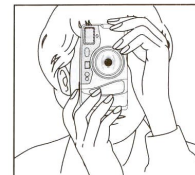


Abb. 6



Abb. 7



- (1) Gehen Sie sicher, dass sich das Objekt in dem Autofokusrahmen befindet, wenn Sie in 0.8 ~ 1 m Entfernung fotografieren wollen.
- (2) Platzieren Sie das Objekt im Nahaufnahmegerahmen, bevor Sie den Auslöser drücken.
- Drücken Sie die Auslösetaste halb nach unten. Ein blinkendes grünes Licht zeigt an, dass die Entfernung zum Objekt weniger als 0.8 m beträgt (das Bild kann verschwimmen). Versuchen Sie es noch einmal, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Kamera weit genug entfernt ist.
 - Da die Belichtungszeit sehr lang sein kann,

empfehlen wir Ihnen die Benutzung eines Stativs. So können Sie Verwacklungen vermeiden.

Bedienungselemente (Seite 1)

- | | |
|---|--|
| ❶ Blitz | ❶❶ Sichtfenster für eingelegte Filmpatrone |
| ❷ Autofokussensorenfenster | ❶❷ Standard/Panoramawahl |
| ❸ Knopf für manuelle Filmrückspulung | ❶❸ „ON/OFF“-Schalter |
| ❹ Sucherfenster | ❶❹ Grüne Leuchtdiode (Autofokusanzeige) |
| ❺ LCD-Datenfeld/Bildzählwerk | ❶❺ Sucherfenster |
| ❻ Taste zur Wahl der Betriebsarten (Mode) | ❶❻ Rad zur Einstellung des Suchers |
| ❼ Taste zur Wahl Selbstauslöser/"Rote-Augen"-Reduktion | ❶❼ Rote Leuchtdiode (Batterieanzeige) |
| ❽ Auto-Fokus-Assistenzleuchte für nachts Anti-"Rote-Augen"-Lampe/ Selbstauslöserlampe | ❶❼ Rückwandentriegelung |
| ❾ Fotoanzeige | ❶❼ Kamerarückwand |
| ❿ Zoomhebel | ❶❼ Stativanschlußgewinde |
| ⓫ Auslöser | ❶❼ Zeit und Datum einstellen/ einbelichten (CD 155 DB) |
| ⓬ Befestigung für Tragschlaufe/-riemen | ❶❼ Batteriefachdeckel |
| ⓭ Objektiv mit autom. Objektivabdeckung | ❶❼ Zeit/Datumsanzeige (CD 155 DB) |



Abb.14

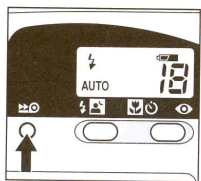


Abb.15

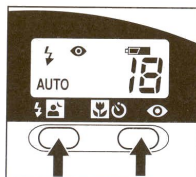


Abb.16

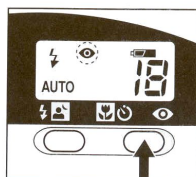


Abb.17

Sicherheitshinweise zum Umgang mit der CD 155 (Abb.B)

Diese Kamera sollte zu keinem anderen Zweck als zum Fotografieren verwendet werden. Sie wurde so entwickelt, dass ein sicherer Gebrauch gewährleistet ist. Lesen Sie trotzdem die folgenden Hinweise, damit Sie die Kamera ordnungsgemäß benutzen können.

1. Warnhinweis:

- Nehmen Sie Ihre Kamera nicht auseinander.
- Legen Sie die Batterie nicht in Wasser, und erzeugen Sie keinen Kurzschluss durch Verbinden der positiven und negativen Pole der Kamera. Nehmen Sie die Batterie nicht

auseinander oder laden sie auf, da dies zu Explosionen und ernsthaften Verletzungen führen kann.

- Schalten Sie die Kamera nicht an, wenn sie ins Wasser gefallen und Wasser eingedrungen ist. Trocknen Sie sie sofort, nehmen die Batterien heraus und senden sie die Kamera zur Inspektion oder Reparatur.
- Bewahren Sie die Kamera nicht in Reichweite von Kleinkindern auf.
- Um Schädigung der Netzhaut auszuschließen, blicken Sie auf keinen Fall durch den Sucher in starke Lichtquellen.
- Da es manchmal schwierig ist Filme oder



Abb.24

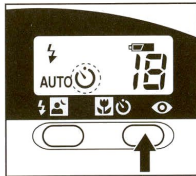


Abb.25

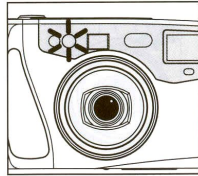


Abb.26

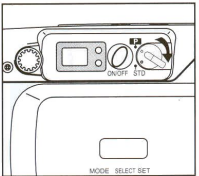


Abb.27

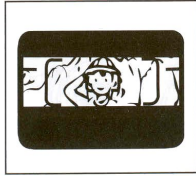
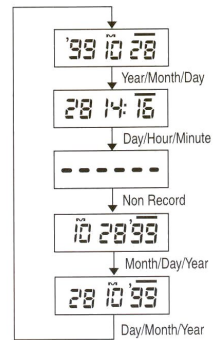


Abb.28

(Fig.A)
AUTO DATA



Einstellen des Datums und der Zeit (optional)(Abb. B)

- (1) Drücken Sie die Modustaste, bis Jahr, Monat und Tag angezeigt werden.
- (2) Drücken Sie die Select-Taste, um die gewünschte Nummer durch Blinken zu markieren.
- (3) Drücken Sie die Set-Taste, um die blinkende Nummer zu ändern.
 - Drücken Sie wiederholt auf die Set-Taste, bis Sie die gewünschte Nummer eingestellt haben.
- (4) Wiederholen Sie Schritte (2) und (3), bis Sie Jahr, Monat und Tag korrekt eingestellt haben.
- (5) Drücken Sie die Select-Taste noch einmal, nachdem Sie alle Nummern eingestellt haben.

Batterien zu bekommen (besonders im Ausland), sollten Sie immer ein paar zusätzliche Filme und Batterien bereithalten, wenn Sie wichtige Aufnahmen machen wollen. Schadensersatzleistungen (z. B. für die Aufnahmekosten) werden nicht geleistet, wenn die Kamera nicht ordnungsgemäß benutzt wurde.

- Beim Benutzen eines Stativs sollten Sie keine zu lange Befestigungsschraube benutzen.

2. Instandhaltung und Aufbewahrung der Kamera

- Diese Kamera ist ein präzises, feinmechanisches

Produkt. Bitte lassen Sie sie nicht fallen und stoßen Sie die Kamera nicht an.

- Setzen Sie die Kamera nicht hoher Hitze oder hoher Feuchtigkeit aus. Legen Sie sie zum Beispiel nicht in direktes Sonnenlicht oder lassen Sie in einem Auto liegen, das in der Sonne steht.
- Legen Sie die Kamera nicht in einen Behälter oder eine Schublade, die Formalin oder Insektizide enthält, da hierdurch der Film beschädigt werden kann.
- Halten Sie die Kamera frei von Staub und Sand, um nicht die beweglichen Teile der Kamera zu beschädigen.

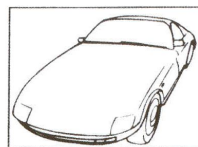
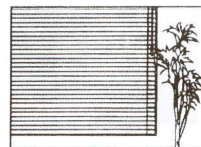


Abb.13 ①



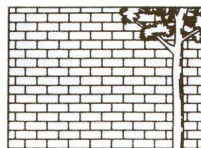
②



③



④



⑤



⑥

Anzeigen im LCD-Datenfeld (Seite 2)

Diese Abbildung zeigt Ihnen die LCD-Symbole, wie sie erscheinen, wenn die Kamera angeschaltet ist.

- A Batterie-Funktionsanzeige
- B Nachtaufnahmefunktion
- C "Rote-Augen"-Reduktionsmodus
- D Anzeige „Blitz aus“
- E Blitzlichtmodus
- F Automodus
- G Selbstauslöseranzeige
- H Nahaufnahmefunktion
- I Bildzähler

Diese Kamera benutzt eine LCD-Anzeige im Sucherfenster. Die Anzeige kann sich bei hohen Temperaturen verdunkeln und eventuell reagiert es langsamer bei niedrigen Temperaturen. Bei

normalen Temperaturen normalisiert sich das Display wieder.

Anzeigen im Sucher

Der gesamte im Sucher sichtbare Bereich entspricht dem vom Objektiv mindestens erfaßten Bildausschnitt.

- ➊ Grüne LED (Autofokusaktivierung und Nahaufnahmewarnsignal)
- ➋ Rahmen der Bildgröße
- ➌ Nahbereichsmarkierung (Parallax-Korrektur)
- ➍ Autofokusrahmen (für Teleobjektiv)
- ➎ Autofokusrahmen (für Weitwinkel)
- ➏ Rote LED (Blitzlichtanzeige und Warnsignal bei unzureichenden Lichtverhältnissen)

Autofokus-Rotlichtreflektor (Abb. 22)

Wenn Sie nachts oder in einem dunklen Raum fotografieren, wird der Autofokus-Rotlichtreflektor aktiviert, um die Entfernung zu bestimmen.

- Wir empfehlen Ihnen die Benutzung eines Stativs, wenn Sie im Dunkeln fotografieren.

Nahaufnahmemodus (Abb. 23.24)

Dieser Modus erlaubt Ihnen, klare, scharfe Bilder von Personen, Blumen, Insekten usw. zu machen.

- (1) Drücken Sie die Modustaste, bis das Nahaufnahmemodusymbol  erscheint.
- (2) Sie können zwischen den folgenden Blitzlichtmodi wählen:

- Automatischer Blitzlichtmodus
- Blitzlichtmodus
- Blitz aus-Modus

Nahaufnahmen werden normalerweise im automatischen Blitzlichtmodus gemacht, wenn kein anderer Modus gewählt wurde. Das Teleobjektiv (155 mm) kann ab 0.8 m Entfernung vom Objekt benutzt werden.

INHALT	
Bedienungselemente	12
Anzeigen im LCD-Datenfeld	13
Anzeigen im Sucher	13
Einstellen des Suchers	14
Zusätzliche Nutzung des Trageriemens	14
Batterie einlegen und prüfen	14
Einlegen des Films	16
Kamerahaltung	17
Fotografieren mit der CD 155	18
Fotografieren mit automatischer Blitzzuschaltung	19
Grenzen des Autofokus	20
Benutzung der Autofokus-Aktivierung	21
Automatische Rückspulung des belichteten Films	22
Rückspulung eines teilbelichteten Films	22
Modustaste	23
„Rote-Augen“-Reduktionsfunktion	23
Blitzlichtmodus	24
Nachtaufnahmefunktion	24
Manuelles Blitz-Abschalten	25
Autofokus-Rotlichtreflektor	26
Nahaufnahmen	26
Selbstausslöser (optional)	28
Panorama-Aufnahmen	29
Automatische Datumseinblendung (CD 155 DB)	29
Wechseln der Einblendung	29
Einstellen des Datums und Zeit (optional)	30
Sicherheitshinweise zum Umgang	32
Garantie	35
Technische Daten	36

Selbstausslöser (optional) (Abb. 24, 25)

- Neben Erinnerungsfotos kann der Selbstausslöser auch zusammen mit den Blitzlichtmodi und dem Nachtaufnahmemodus benutzt werden.
- (1) Drücken Sie die Taste zur Wahl der Betriebsarten, bis das  Selbstausslösesymbol erscheint. Drücken Sie den Auslöser und starten Sie den automatischen Zeitnehmer.
- Der Fokus und die Belichtung werden automatisch eingestellt, sobald der Zeitnehmer startet.
- (2) Der Zeitnehmer öffnet die Blende nach ungefähr

10 Sekunden.

- Drücken Sie die automatische Zeitnehmertaste, wenn Sie hinter der Kamera stehen.
- Falls Sie den bereits laufenden automatischen Zeitnehmer anhalten wollen, drücken Sie entweder noch einmal auf die Modustaste oder schalten Sie die Kamera aus.

Die Nummern hören nun auf, zu blinken, und das "Ready" Symbol (-) erscheint über den Nummern. Die Kamera ist nun betriebsbereit.

- Falls Sie die Zeit verändern wollen, drücken Sie die Modustaste, bis Tag, Stunde und Minute angezeigt werden. Unter Benutzung der selben Methode wie für das Datum wiederholen Sie nun die Schritte (2) und (3) oben, um die Zeit einzustellen.
- Drücken Sie die Select-Taste nach dem Einstellen der Zeit. Nach dem der ":" angefangen hat zu blinken, drücken Sie die Select-Taste noch einmal, um die Kamera in den "Ready" Status zu versetzen.

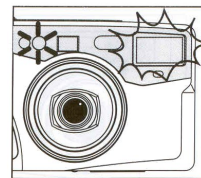
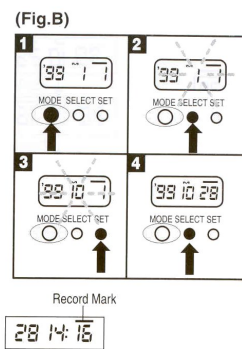


Abb.18

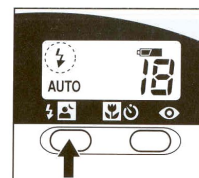


Abb.19

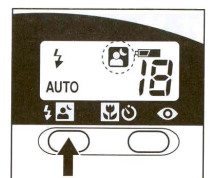


Abb.20

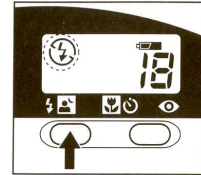


Abb.21

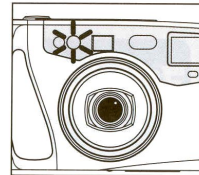


Abb.22

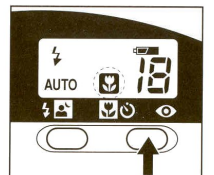


Abb.23

fotografieren oder Nahaufnahmen machen.

* Benutzen Sie ein Stativ, um ein Verwackeln der Kamera zu vermeiden.

Manuelles Blitz-Abschalten (Abb. 21)

Durch bewußtes Abschalten des Blitzes lassen sich z.B. stimmungsvolle Bilder in der Dämmerung fotografieren oder Aufnahmen in Museen machen, in denen das Fotografieren mit Blitz nicht erlaubt ist.

- (1) Drücken Sie hierzu die Taste zur Wahl der Betriebsarten, bis das Blitz-aus-Modussymbol  erscheint.
- Da die Belichtungszeit sehr lang sein kann, empfehlen wir Ihnen die Benutzung eines Stativs.

Einstellen des Suchers

Schauen Sie sich das Bild im Sucher an und drehen Sie das Rad zur Suchereinstellung bis das Bild scharf ist. Durch die Benutzung des Rades kann die Qualität der Bilder des Suchers verbessert werden.

Zusätzliche Nutzung des Trageriemens (Abb. 1)

Sie können den am Trageriemen befestigten Clip zum Drücken der kleinen Tasten Ihrer Kamera verwenden. (z.B. vorzeitiges Rückspulen, Einbelichtung von Datum und Zeit)

Batterie einlegen und prüfen (Abb. 2, 3, 4)

Die MINOX CD 155 wird aus einer 3 Volt Lithium-Batterie (z.B. CR 123A oder DL 123A) mit Energie versorgt.

- (1) Zum Einlegen der Batterie schieben Sie den Hebel des Batteriefachs in Pfeilrichtung und öffnen Sie den Batteriefachdeckel.
- (2) Legen Sie nun die Batterie gemäß +/- Markierung des Batteriefachdeckels ein. Schließen Sie dann den Batteriefachdeckel.
- (3) Die Batterie ist funktionsfähig, wenn das Batteriesymbol  nach Anschalten der Kamera auf dem LCD-Datenfeld schwarz erscheint.

Batteriekontrolle:

1. Die Batterie verfügt über genügend Reserven, wenn das Batteriesymbol  auf dem LCD-Datenfeld komplett schwarz ist.
2. Erscheint das Batteriesymbol  zu 2/3 leer und zu 1/3 schwarz, verfügt die Batterie nur noch über geringe Reserven. Sie sollten die Batterie austauschen.
3. Die Kamera macht keine weiteren Bilder, wenn das restliche schwarze  1/3 zu blinken anfängt. Nun können auch keine anderen Funktionen mehr gewählt werden.

WECHSEL DER BATTERIE

Um die Kamera in optimaler Betriebsbereitschaft zu halten, sollten Sie die Batterie sobald wie möglich nach dem Erscheinen des niedrigen Reserven-Symbols  austauschen.

HINWEISE ZUM BATTERIEWECHSEL

- 1) Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie die Batterie austauschen.
- 2) Befindet sich ein Film in der Kamera, sollte gleich nach dem Herausnehmen der alten Batterie eine neue eingelegt werden. Bleibt die Kamera länger als 5 Sekunden ohne Batterie, so wird die Datumsanzeige automatisch gelöscht und muss erneut eingestellt werden.

Selbstauslösers / „Rote-Augen“-Reduktion (7) bis das „Rote-Augen“-Reduktionssymbol erscheint.

Blitzlichtmodus (Abb. 19)

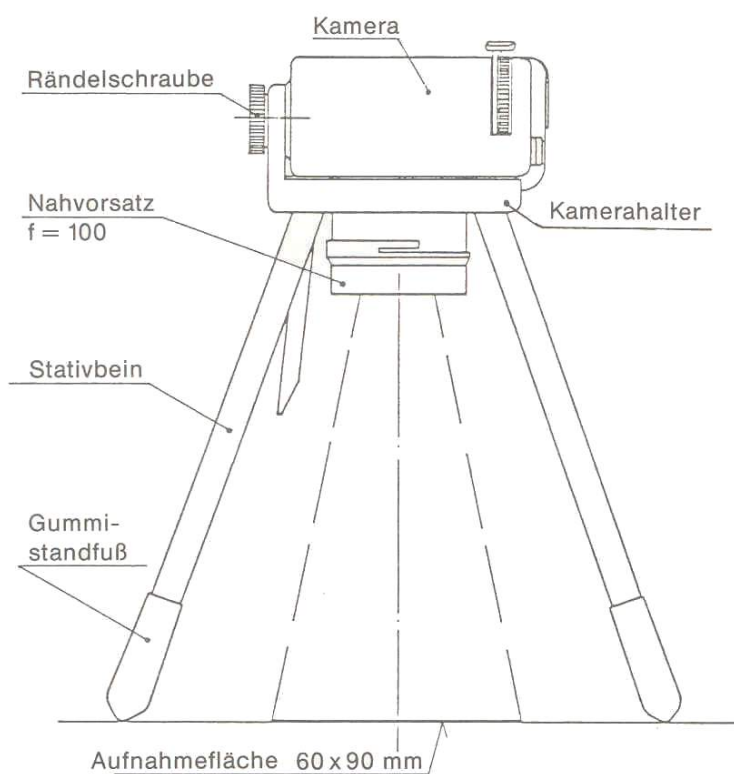
In Gegenlicht-Situationen, d.h. beim Fotografieren gegen die Sonne oder bei starken Kontrasten, wenn sich z.B. im Vordergrund ein wichtiges Motiv-Detail im Schatten befindet, kann der Blitz manuell zugeschaltet werden.

- (1) Drücken Sie die Taste zur Wahl der Betriebsarten, bis das Blitzsymbol angezeigt wird .

Nachtaufnahmemodus (Abb. 20)

Ein Foto mit langer Belichtungszeit kann gemacht werden, wenn Sie ein Objekt in der Dunkelheit fotografieren wollen.

- (1) Drücken Sie die Taste zur Wahl der Betriebsarten bis das Nachtaufnahmемodusymbol  erscheint. Ein Bild mit langer Belichtungszeit von unter einer Sekunde kann nun in der Dunkelheit gemacht werden, indem Sie auf das Objekt zielen und die Auslösetaste drücken.
- Automatische Belichtung wird normalerweise benutzt, wenn sich der Blitz in Bereitschaft befindet. Automatische Belichtung stellt die richtige Belichtungszeit sicher, wenn Sie in der Dämmerung oder unter bedecktem Himmel



Handhabung des Statives

1. Die 4 Stativbeine mit Gummistandfüßen in den Kamerahalter einschrauben.
2. Die **Minox 35 Kamera** mit aufgesetztem Nahvorsatz **f = 100 mm** auf dem Kamerahalter befestigen. Hierzu drehen Sie die Rändelschraube in das Stativgewinde der Kamera.
3. Stativ so ausrichten, daß die Aufnahmefläche von **ca. 60 x 90 mm** sich in der Mitte der 4 Stativbeine befindet.
4. Eine Korrektur der Parallaxe, wie in der Gebrauchsanleitung zur Nahlinse angegeben, ist nicht erforderlich.

Kamerahaltung (Abb. 7)

Um Verwacklungsunschärfen zu vermeiden, drücken Sie Ihre Ellenbogen leicht gegen Ihren Körper, wenn Sie Fotos im Quer- oder Hochformat machen. Bei Hochformat-Aufnahmen sollte sich der Blitzreflektor stets oben befinden, weil eine Beleuchtung „von oben“ dem natürlichen Eindruck am besten entspricht. Empfehlenswert ist bei Hochformat-Aufnahmen das Auslösen mit dem Daumen, wodurch sich eine besonders ruhige Kamerahaltung ergibt. Außerdem ist bei allen Aufnahmen darauf zu achten, dass Objektiv, Blitzreflektor, Autofokus-Sensoren und Ausblickfenster des Belichtungsmessers nicht durch die Hand oder den Trageriemen verdeckt sind.

17

Das CE-Symbol zeigt an, daß dieses Produkt EU-Vorschriften entspricht.



Automatische Rückspulung des belichteten Films

Nachdem die letzte Aufnahme auf dem Film belichtet wurde, beginnt automatisch die Filmrückspulung. Das Bildzählwerk im Datenfeld zählt dabei rückwärts mit. Nach beendeter Rückspulung stoppt der Motor, im Datenfeld erscheint eine blinkende „0“. Jetzt kann die Rückwand der Kamera geöffnet und der ganz in die Filmpatrone zurückgespulte Film entnommen werden. Falls der Film über die normale Bildanzahl hinaus benutzt wurde, können die beiden letzten Bilder doppelt belichtet worden sein.

Rückspulung eines teilbelichteten Films (Abb. 15)

Die motorische Rückspulung des Films kann auch jederzeit manuell gestartet werden, z.B. um einen teilbelichteten Film entwickeln zu lassen. Dazu wird der mit Symbol (symbol 3) gekennzeichnete Einschalter auf der Oberseite der Kamera mit dem am Trageriemen befestigten Clips gedrückt.

22

Modustaste (Abb. 16)

Die Automatik der CD 155 kann manuell beeinflusst werden. Durch Druck auf die Taste zur Wahl der Betriebsarten (6) wird die jeweils nächste Betriebsart gewählt (siehe Punkt LCD-Datenfeld). Die Reihenfolge wiederholt sich. Jede Betriebsart bleibt solange erhalten, bis eine andere gewählt oder die Kamera abgeschaltet wird.

„Rote-Augen“-Reduktionsfunktion (Abb. 17, 18)

Bei geblitzten Porträt- und Gruppen-Aufnahmen kann es zu „roten Augen“ kommen, wenn das Blitzlicht von der Netzhaut der Augen direkt zur Kamera reflektiert wird. Da dieser Effekt auch bei wenig Licht (wie z.B. in Innenräumen) durch weit geöffnete Pupillen begünstigt wird, sollte man den „Rote-Augen“-Reduktionsmodus aktivieren. Durch einen zusätzlichen Blitz, der unmittelbar vor der eigentlichen  Blitz-Aufnahme gezündet wird, verengen sich die Pupillen der in Richtung Kamera blickenden Personen, so dass der „Rote-Augen“-Effekt gemildert wird.

Drücken Sie hierzu die Taste zur Wahl des

Einlegen des Films (Abb. 5, 6)

Die MINOX CD 155 verwendet 35 mm (135) DX Code Filme. Die Lichtempfindlichkeit des Films (ISO 50-3200) wird automatisch nach dem Laden des Films eingestellt. Vor dem Öffnen der Rückwand darauf achten, dass ein in der Kamera befindlicher Film zurückgespult wurde, d.h. der Bildzähler auf „0“ steht. Andernfalls fällt Licht auf den belichteten Film und verdirbt die schon fotografierten Aufnahmen. Um Lichteinfall zu vermeiden, den Film möglichst bei gedämpftem Licht einlegen oder herausnehmen.

- Entriegeln Sie die Kamera, indem Sie den Deckelverschluss in Pfeilrichtung schieben.
- Vermeiden Sie das Berühren des Objektivs.
- Legen Sie nun den Film flach zwischen die

Führungsschienen und den Filmanfang auf das Symbol FILM TIP.

- Nach dem Schließen der Kamerarückwand wird der Film automatisch bis zum ersten Bild gespult. Zeigt der Bildzähler eine „1“ ist die Kamera aufnahmebereit. Blinkt jedoch eine „0“, wurde der Film nicht richtig eingelegt. Rückwand deshalb noch einmal öffnen, den Film herausnehmen und erneut einlegen.

MINOX

**Stativ für 35 mm MINOX-Kameras
der G- und M-Reihe mit
aufgesetzter Nahvorsatzlinse
 $f = 100$ mm**

MINOX GmbH
Optische und Feinmechanische Werke
Postfach 60 20 · 6300 Giessen 1

Printed in Germany
Änderungen vorbehalten

Bestehend aus winkelförmigem
Kamerahalter mit eingeschraubter
Rändelschraube und 2 aufgeklebten
Kunststoffstreifen sowie 4
einschraubbare Stativbeine mit
Gummistandfüßen.

MINOX MINOX GmbH
Postfach 60 20
D-6300 Giessen 1

© MINOX GmbH, Giessen

- Ⓓ Nachdruck auch auszugsweise nur mit schriftlicher Genehmigung.
Änderungen vorbehalten.
- ⒼⒷ Any reproduction, even in part, requires written permission. Subject to modification.
Printed in W.-Germany
- Ⓕ Reproduction même partielle uniquement après accord écrit. Sous réserve de modifications.
Imprimé en Allemagne
- Ⓔ Reproducción, también en extracto, sólo con autorización por escrito.
Reservado el derecho de modificaciones.

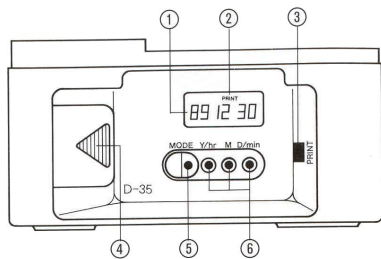
507

II / 90

MINOX

Datenrückwand / Data back D-35

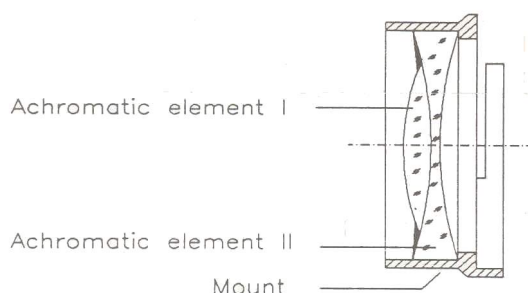
- Ⓓ **Bedienungsanleitung**
- ⒼⒷ **Owner's manual**
- Ⓕ **Mode d'emploi**
- Ⓔ **Instrucciones de empleo**



CLOSE-UP ATTACHMENT $f = 100$ for MINOX 35 Cameras

except: EL, GL

This original Minox achromatic doublet, consisting of two coated elements of high-quality optical glass, enables your MINOX 35 Camera to focus on objects 15,5 cm (6.1 in.) away, covering a 6 x 9 cm (2.4 x 3.5 in.) field.



Camera lens:

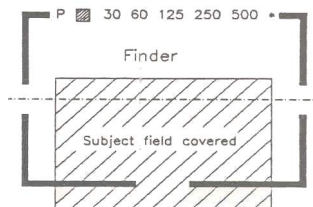
Focusing ring: set to infinity

Subject distance: approx. 15,5 cm (6.1 in.)
from subject to camera back (mark this distance e.g. on your camera case strap)

Approx. subject field: 6x9 cm (2.4x3.5 in.)

Total depth of field zone at infinity setting:
(disposed equally about the subject plane, i.e. half in front and half behind):
approx. 10 mm (0.4 in.) at $f/2.8$
20 mm (0.8 in.) at $f/5.6$
50 mm (2.0 in.) at $f/16$

Fix the close-up attachment in such a way that the distance scale remains visible in the cutaway section of the mount. The front diameter of the close-up attachment is the same as that of the camera lens. You can thus fit a Minox filter or lens hood.



Note that while the camera's finder will show 90 % of the subject field, it does not allow for parallax.

Important:

The depth of field at the close range is inevitably limited.

Manufactured by Minox, Germany

MINOX GmbH Postfach 6020 D-6300 Giessen 1 Federal Republic of Germany

MINOX

entfernten Objekten

- Motive mit sich wiederholenden Mustern
- Motive in starkem Gegenlicht

Benutzung der Autofokus-Aktivierung (Abb. 14)

Bewegen Sie das Objekt in den Autofokusrahmen.

- (1) Drücken Sie die Auslösetaste halb herunter, bis das grüne Licht erscheint. Die automatische Belichtung (AE) wird zusammen mit dem Autofokus aktiviert.
- (2) Halten Sie die Auslösetaste in dieser Position, während Sie das Bild einstellen. Drücken sie die Auslösetaste ganz durch, um zu

fotografieren.

- Der Autofokus wird deaktiviert, wenn Sie den Finger von der Auslösetaste nehmen, bevor Sie fotografieren.
- Der Autofokus funktioniert nicht, wenn Sie versuchen schwach beleuchtete oder reflektierende Objekte zu fotografieren. Falls Sie unter diesen Umständen fotografieren wollen, richten Sie die Kamera mit aktiviertem Autofokus auf ein Objekt mit gleicher Helligkeit und in gleicher Entfernung.

Fotografieren mit der CD 155 (Abb. 8, 9, 10, 11)

- (1) Drücken Sie den „ON/OFF“-Schalter. Der Objektivdeckel öffnet sich und das Objektiv fährt in Fotografierposition (Weitwinkelposition mit 38 mm Brennweite). Der Strom wird eingeschaltet und das LCD-Feld erscheint.
 - Falls das Objektiv verunreinigt ist, säubern Sie es vorsichtig mit einem trockenen Tuch.
- (2) Schauen Sie durch den Sucher. Das Objektiv fährt in die Telefotoposition, wenn Sie den Zoomhebel in Richtung  schieben (155 mm Telefotoposition).
- (3) Das Objektiv fährt in die Weitwinkelposition, wenn Sie den Zoomhebel in Richtung  schieben (38mm Weitwinkelposition).

- (4) Bewegen Sie das Objekt, das Sie fotografieren wollen, in die Mitte des Bildrahmens (Autofokusrahmen).
- (5) Betätigen Sie den Auslöser halb und die grüne LED erscheint zur Anzeige des Autofocusmodus. (Die rote LED erscheint, falls der Blitz benötigt wird.) Wenn der Autofocus nicht in aktiviert ist, blinkt die grüne LED. Nun sollten Sie den Auslöser betätigen, das Objekt mit dem Autofocusrahmen fokussieren und dann den Auslöser halb drücken.
- (6) Drücken Sie die Auslösetaste ganz, um ein Foto zu machen. Der Film spult automatisch zum nächsten Bild vor.
- (7) Nach Beenden des Fotografierens drücken Sie

D **Technische Daten:** Eingebaute Quarzuhr mit Flüssigkeitskristallanzeige (LCD) ● Einbelichtung von Jahr-Monat-Tag und Stunde-Minute bis zum Jahr 2019 ● Automatische Korrektur von Datum und Zeit ● Stromversorgung: 3-V-Lithium-Batterie (Li MnO₂), z. B. CR 2025 (Varta, Ucar) oder DL 2025 (Duracell) ● Abmessungen: 10 x 5,1 x 3,1 cm ● Gewicht: 37 g (ohne Batterie).

GB **Technical data:** Built-in quartz clock with liquid crystal display (LCD) ● Mode data: hour / minute – year / month / day (calendar to 2019) ● Automatic correction of date and time ● Battery: 3 volt lithium (Li MnO₂); CR 2025 (Varta, Ucar) or DL 2025 (Duracell) ● Measurements: 3.93" x 1.97" x 1.22" ● Weight: 37 grams without battery.

F **Caractéristiques techniques:** Horloge quartz incorporée avec affichage par cristaux liquides (LCD) ● Inscription de l'année – mois – jour et heure-minute jusqu'en 2019 ● Correction automatique de la date et de l'heure ● Alimentation: pile Lithium 3 V (Li MnO₂), par ex. CR 2025 (Varta, Ucar) ou DL 2025 (Duracell) ● Dimensions: 10 x 5,1 x 3,1 cm ● Poids: 37 gr. sans pile.

E **Datos técnicos:** Reloj de cuarzo incorporado con indicación por cristal líquido (LCD) ● Registro de año – mes – día y hora-minutos hasta el año 2019 ● Corrección automática de fecha y hora ● Alimentación de corriente: Pila de litio de 3 V (Li MnO₂), p. e. CR 2025 (Varta, Ucar) o DL 2025 (Duracell) ● Dimensiones: 10 x 5,1 x 3,1 cm ● Peso: 37 grs. (sin pilas).

- D**
- ① Anzeigefenster
 - ② PRINT-Signal
 - ③ PRINT-Taste
 - ④ Batteriefach
 - ⑤ Datenwahltaste (MODE)
 - ⑥ Einstelltasten

- GB**
- ① Data display window
 - ② PRINT indicator
 - ③ PRINT button
 - ④ Battery compartment
 - ⑤ MODE selector button
 - ⑥ Data setting buttons

- F**
- ① Affichage
 - ② Signal PRINT
 - ③ Touche PRINT
 - ④ Logement de pile
 - ⑤ Touche de sélection (MODE)
 - ⑥ Touche de réglage

- E**
- ① Ventanilla de indicación
 - ② Señal PRINT
 - ③ Tecla PRINT
 - ④ Compartimento de pila
 - ⑤ Selector de tipo de datos (MODE)
 - ⑥ Teclas de ajuste

D **Besonderes Merkmal:** Mit der MINOX-Datenrückwand D-35 können Sie nicht nur individuell den Zeitpunkt der Dateneinbelichtung bestimmen, Sie können auch Datum **und** Zeit auf **einem** Bild vorsehen. Dazu belichten Sie den ersten gewünschten Wert nach dem halben Filmtransport und den zweiten gewünschten Wert nach dem vollständigen Filmtransport in Ihre vorgesehene Aufnahme ein. Hinweis: Diese Art der Einbelichtung ist nur vor der vorgesehenen Aufnahme möglich.

GB **Special recording ability:** Because your MINOX camera requires two strokes of the film advance mechanism to advance a single frame, you are able to record both modes on a single negative. You must however anticipate this requirement for the next frame about to be advanced. After the first stroke of the camera film advance push the print button. Change the mode and advance the film with the second stroke. You can now record the second mode either before or after exposing this frame by pushing the print button a second time.

F **Caractéristique particulière:** Avec le dos-dateur MINOX D-35, vous pouvez non seulement décider pour chaque image de l'inscription des données, mais vous pouvez aussi cumuler les inscriptions de la date et de l'heure. Pour cela vous impressionnez le premier affichage après avoir effectué un demi-transport de film et le deuxième affichage après avoir achevé l'avance du film. Attention: Cette manière de procéder n'est possible qu'avant la prise de vue.

E **Característica especial:** Con el respaldo MINOX D-35 de registro de datos no sólo puede determinar individualmente el momento de la impresión de datos sino también puede impresionar la fecha y la hora en una imagen. Para ello se impresiona el primer valor deseado después del primer giro de la palanca de arrastre y el segundo dato después del segundo giro. Nota: Este tipo de impresión sólo es posible antes de efectuar el disparo previsto.

D **Nützliche Hinweise:** Da die Daten in der rechten (bzw. linken) unteren Bildecke einbelichtet werden, ist es ratsam dort keine hellen Motivbereiche vorzusehen ● Sollten Sie Ihre Datenrückwand eine längere Zeit nicht benutzen, empfiehlt es sich die dritte Anzeige (fünf waagerechte Balken) einzustellen.

GB **Helpful hints:** Lightly colored subject matter in the lower right hand section of the exposure will enhance the recorded mode data ● Push the print button twice on slow films such as ISO 25/15 ° to increase the intensity.

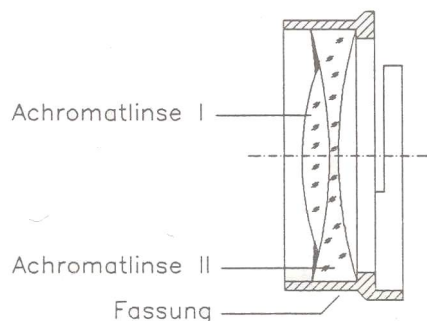
F **Conseils supplémentaires:** Comme les données sont affichées dans le coin droit (ou gauche) inférieur de l'image, il vaut mieux éviter les motifs clairs dans cette partie de l'image ● Pour les films de basse sensibilité (par ex. ISO 25/15 °) il est recommandé d'actionner deux fois la touche PRINT pour augmenter l'intensité de l'exposition.

E **Indicaciones útiles:** Puesto que los datos se impresionan en las esquinas inferiores derecha o izquierda es aconsejable no prever cerca de ellas zonas muy claras del objeto a fotografiar ● Con películas poco sensibles (p. e. ISO 25/15 °) es recomendable pulsar la tecla PRINT dos veces, para aumentar la intensidad de la impresión.

NAH - VORSATZLINSE $f = 100$ für MINOX 35 Cameras

außer: EL, GL

Achromat bestehend aus zwei vergüteten Linsen aus hochwertigem Glas.
Ein Objekt von 60 x 90 mm wird formatfüllend abgebildet.



Objektiv:

Entfernungseinstellung: unendlich

Entfernung: Aufnahmegegenstand bis
Camerarückwand ca. 155 mm
(Markierung z.B. auf
Trageriemen der Cameratasche)

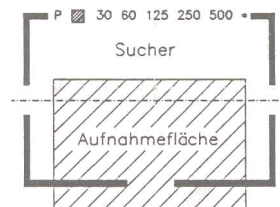
Aufnahmefläche: ca. 60 x 90 mm

Schärfentiefe bei Einstellung unendlich:

Blende	2,8	ca. 10 mm
	5,6	ca. 20 mm
	16	ca. 50 mm

Die Nah-Vorsatzlinse bitte so aufsetzen, daß die Entfernungsskala in der Aussparung der Fassung sichtbar bleibt.

Die Fassung der Nah-Vorsatzlinse hat an der Frontseite den gleichen Durchmesser wie das Objektiv, es kann also ein Filter oder eine Sonnenblende aufgesetzt werden.



Beachten Sie bitte, daß der Camera-sucher die Aufnahmefläche zu 90 % zeigt, jedoch die Parallaxe nicht berücksichtigt.

Wichtig für die Bildgestaltung ist die physikalisch bedingte geringe Schärfentiefe.

Hergestellt von MINOX

MINOX GmbH Postfach 6020 D-6300 Giessen 1 Bundesrepublik Deutschland

MINOX

IV/91

bitte auf den „ON/OFF“-Schalter, um die Kamera auszuschalten. Das Objektiv wird in die Kamera zurückgefahren, sobald der Strom abgeschaltet wird.

- Falls Sie die Kamera angeschaltet lassen, aber nicht benutzen, schaltet sie sich nach fünf Minuten automatisch aus, das Objektiv wird in die Kamera zurückgefahren und das LCD-Feld zeigt die Anzahl der gemachten Fotos an.
- Abstand zwischen der Kamera und dem Objekt:
38 mm : 0,8 - ∞
155 mm : 0,8 - ∞

Fotografieren mit automatischer Blitzzuschaltung (Abb. 12)

- (1) Drücken Sie den Auslöser halb nach unten — das Blitzlicht wird automatisch blitzen, wenn das grüne Licht und das rote Licht gleichzeitig aufleuchten.
- (2) Drücken Sie den Auslöser ganz herunter, um mit Blitzlicht zu fotografieren.
 - Die langsamste Belichtungszeit in diesem Modus ist 1/45 Sec. für Weitwinkel und 1/70 Sec. Für Nahaufnahmen. Halten Sie die Kamera ruhig.
 - Falls das rote Licht nach dem Fotografieren mit Blitzlicht blinkt, zeigt dies an, daß sich der Blitz wieder auflädt und der Auslöser vorübergehend

- blockiert ist.
- Benutzen Sie den "Rote-Augen"-Reduktionsmodus, wenn Sie Personen mit Blitzlicht fotografieren.

Blitzlichtreichweite:
ISO 100
(38 mm) Weitwinkel: 0.8m ~ 4.0m
(155 mm) Teleobjektiv: 0.8m ~ 1.5m
ISO 400
(38 mm) Weitwinkel: 0.8m ~ 8.0m
(155 mm) Teleobjektiv: 0.8m ~ 3.0m

Grenzen des Autofokus (Abb. 13)

Das Auto-Fokus-System der Kamera funktioniert bei beinahe allen Motiven. Unter gewissen Umständen jedoch, wie denen, die nachfolgend von ❶-❹ aufgeführt sind, funktioniert er nicht. Das grüne Lämpchen neben dem Sucher blinkt dann schnell. Um Motive wie die unten aufgeführten aufzunehmen, fokussieren Sie ein anderes Objekt, das sich in derselben Entfernung wie Ihr eigentliches Motiv befindet, kehren Sie dann zu Ihrem Motiv zurück, setzen Sie es in Szene und nehmen Sie das Bild auf.

- ❶ Motive mit geringen Kontrasten.
- ❷ Motive ohne senkrechte Linien.
- ❸ Motive mit einem extrem hellen Bereich im Bild.
- ❹ Szenarien mit sowohl nahen, als auch weit

Undvik reflexer

genom att försöka att inte rikta blixten vinkelrätt mot glasytor, blankpolerade möbler, dörrar etc. då kraftiga ljusreflexer uppstår i bilden.

Skötsel

De elektriska kontakterna på blytt-aggreatets fot skall hållas rena och blanka. Torka då och då av ströskivan framför blyttröret. Ta ur batterierna om blyttaggreatet inte skall användas under en längre tid.

Tekniska data:

Ledtal för 21 DIN/100 ASA enligt DIN-norm 19011:18.

Blyttid: ca. 1/500 till 1/30 000 sekunder.

Ljusedosering: Tvåbländarcomputer. Omkopplarläge grönt: Grundbländare 4 för 21 DIN/100 ASA (blyttträckvidd till 4,50 m). Omkopplarläge rött: Grundbländare 5,6 för 21 DIN/100 ASA (blyttträckvidd till 3,20 m).

Blyttföljld enligt DIN-norm 19011: ca. 10 sekunder.

Blyttantal: 60-80 blyttar per batterisats.

Batteribestyckning: 2 alkaliska batterier 1,5 Volt, storlek AAA, t.ex. Mallory MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003.

Mått: 75 mm x 55 mm x 300 mm.

Vikt: ca. 130 gr.

Tillverkningsland: Väst-Tyskland.

Nederlands

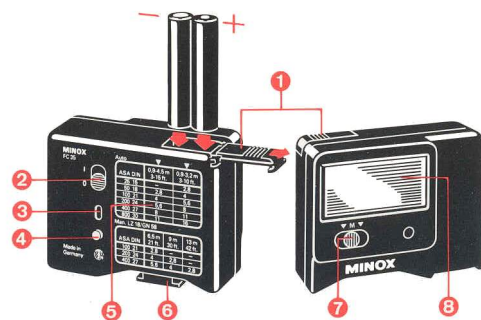
- ① batterijdeksel
- ② in- en uitschakelaar
- ③ controlelampje voor flitsparaatheid
- ④ test-ontsteker
- ⑤ diafragma tabel
- ⑥ voet met middencontact
- ⑦ computer-schakelaar
- ⑧ flitsbuis

Italiano

- ① Coperchietto delle pile
- ② Interruttore acceso/spento
- ③ Spia luminosa di pronto impiego
- ④ Pulsante per lampi di prova
- ⑤ Tabella dei diaframmi
- ⑥ Piedino a contatto centralizzato
- ⑦ Interruttore del computer
- ⑧ Lampada flash

Svenska

- ① Lock till batterifacket
- ② Strömbrytare för in- och urkoppling
- ③ Kontrollampa för blyttberedskap
- ④ Handutlösare
- ⑤ Bländartabell
- ⑥ Mittkontakt
- ⑦ Omkopplare för computer
- ⑧ Blyttrör



Deutsch

- ① Batteriedeckel
- ② Ein-/Aus-Schalter
- ③ Kontrollleuchte für Blitzbereitschaft
- ④ Test-Auslöser
- ⑤ Blendentabelle
- ⑥ Mittenkontaktfuß
- ⑦ Computer-Schalter
- ⑧ Blitzröhre

Français

- ① Couvercle de piles
- ② Commutateur de fonctionnement
- ③ Lampe témoin (open flash)
- ④ Déclencheur test
- ⑤ Tableau des diaphragmes
- ⑥ Pied à contact central
- ⑦ Commutateur de computer
- ⑧ Tube éclair

English

- ① Battery cover
- ② On and off switch
- ③ Ready-Light
- ④ Test Button
- ⑤ Aperture Scale
- ⑥ Hot Shoe Contact
- ⑦ Computer Switch
- ⑧ Flash Tube

Español

- ① Tapa de la batería
- ② Interruptor de paro y marcha
- ③ Lámpara de control indicando la carga del flash
- ④ Disparador de comprobación
- ⑤ Tabla de aberturas del diafragma
- ⑥ Zapata de contacto central
- ⑦ Interruptor del computador
- ⑧ Lámpara del flash

MINOX

Minox GmbH · Postfach 60 20 · D-6300 Giessen 1
Germany · Allemagne · Alemania · Germania ·
Duitsland · Tyskland

MINOX FC 35

Spezial-Computerblitzgerät für Minox 35 GL/EL
Special Computer Electronic Flash Unit for Minox 35 GL/EL
Flash électronique à computer spécial pour Minox 35 GL/EL
Flash electrónico con computador para Minox 35 GL/EL
Speciale computerflitser voor Minox 35 GL/EL
Speciale lampeggiatore a computer per Minox 35 GL/EL
Elektronblitzaggregat för Minox 35 GL/EL



Deutsch	4
English	8
Français	12
Español	17
Nederlands	22
Italiano	26
Svenska	31

5,6 per 21 DIN/ASA 100 (portata fino a 3,20 m).

Intervallo d'accensione (DIN 19011): ca. 10 sec.

Numero di lampi: 60-80 per ogni serie di pile.

Dotazione pile: 2 micropile AAA, V 1,5, all'alcali manganese (per esempio Mallory MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003).

Dimensioni: mm 75 x 55 x 30. – Peso: ca. 130 grammi.

Paese di produzione: Repubblica Federale Tedesca.

Beispiel: 15 DIN/ASA 25, Entfernung 2 m: Leitzahl 9 geteilt durch 2 gleich 4,5. Blende zwischen 4 und 5,6 einstellen.

Alle nach der Leitzahlrechnung und dem unteren Teil („Man.“) der Tabelle ermittelten Werte gelten für Räume mit normaler Reflexion der Wände und Decken.

Spiegelungen vermeiden

Glasflächen oder polierte Möbel, Türen etc. niemals im rechten Winkel anblitzen, da hierbei häßliche Lichtflecken im Bild entstehen (Spiegelungen des Blitzlichts).

Pflege

Elektrische Kontakte am Fuß des Blitzgerätes blank und sauber halten. Streuscheibe vor der Blitzröhre von Zeit zu Zeit abwischen. Bei längerem Nichtgebrauch Batterien herausnehmen.

Technische Daten

Leitzahl für 21 DIN/ASA 100 nach DIN 19011: 18.

Blitzdauer: ca. 1/500 bis 1/30 000 Sekunde.

Lichtdosierung: Zweiblenden-Computer. Schalterstellung grün: Basisblende 4 für 21 DIN/ASA 100 (Blitzbereich bis 4,50 m). Schalterstellung rot: Basisblende 5,6 für 21 DIN/ASA 100 (Blitzbereich bis 3,20 m).

Blitzfolgezeit nach DIN 19011: ca. 10 Sekunden.

Blitzzahl: 60-80 Blitze pro Batterien-satz.

Batteriebestückung: 2 Mikrozellen AAA 1,5 Volt, Alkali-Mangan (z. B. Mallory MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003).

Maße: 75 mm x 55 mm x 30 mm.

Gewicht: ca. 130 Gramm.

Herstellungsland: Bundesrepublik Deutschland.

English

The Minox FC 35 is an electronic flash unit specially designed to be compatible in size and concept with the Minox 35 GL/EL camera.

Batteries

Specifications: 2 Alkaline-Manganese-Micro Cells 1.5 volt, size AAA, eg: Mallory MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003.

Remove battery cover (1), insert batteries in the battery compartment according to the symbols. Caution: The flash unit will not function if batteries are not inserted properly.

Please be sure to remove the batteries from the unit if it is not to be used for an extended period of time. When the flash recycling time reaches approximately one minute immediately replace both batteries with fresh ones.

Placement on the Minox 35 GL/EL

Push the foot of the electronic flash unit in the accessory shoe of the camera until it is **completely forward**.

The shutter of the camera will automatically be switched over to a flash speed of 1/125 (GL) resp. 1/30 (EL) when the front and the rear side of the camera and the electronic flash unit are flush.

Switching On and Off

Switch On: Push switch (2) to position "1". The quiet, constant hum indicates that the unit is functioning.

Switch Off: Push switch to position "0".

Flash-Readiness

The FC 35 is ready to flash when the indicator light (3) comes on. The full power of the flash unit is reached seconds after the ready light goes on.

If the flash unit has not been used for a long time, it will take somewhat longer

to be ready to flash. This is indicated by the indicator light (3) coming on. The full power of the flash unit is reached seconds after the ready light goes on.

DIN/ASA	Numero-guida
15 25	9
18 50	13
21 100	18
24 200	26
27 400	36
30 800	52

Esempio: 15 DIN/ASA 25, distanza di 2 m; numero guida 9 diviso per 2 = 4,5. Impostare il diaframma su un valore compreso fra 4 e 5,6.

Tutti valori riferiti in base al calcolo con i numeri-guida e alla parte inferiore ("Man.") della tabella valgono per ambienti con pareti e soffitto a normale riflessione.

Per evitare i riflessi

Superfici di vetro, mobili lucidati a specchio, porte, ecc. non debbono mai

venir illuminati tenendo il lampeggiatore frontalmente a queste superfici, potendosi verificare antiestetiche macchie luminose sul fotogramma (riflessi della luce lampo).

Cura e manutenzione

Mantenere ben puliti i contatti sul piedino a incastro del lampeggiatore. Spolverare di tanto in tanto il diffusore anteposto alla lampada flash. In caso di protratto periodo di inattività, togliere le pile.

Caratteristiche tecniche

Numero-guida per 21 DIN/ASA 100 (DIN 19011) = 18.

Tempo di irradiazione: da circa 1/500 a 1/30 000 di sec.

Regolazione computer: 2 diaframmi.

Campo operativo "verde": diaframma 4 per 21 DIN/ASA 100 (portata fino a 4,50 m).

Campo operativo "rosso": diaframma 29

DIN/ASA 25-32 (z. B. Kodachrome 25, Agfapan 25 Professional) wählen, weil Sie keine für den grünen Bereich und 15 DIN-Filme geeignete Blende an der Minox 35 GL/EL einstellen können.

Den grünen Bereich wählen Sie, wenn Sie mit einem Film von mindestens 18 DIN/ASA 50 bis 4,50 m Entfernung blitzen wollen.

Blitzen ohne Automatik

Das Blitzen mit ausgeschalteter Automatik (Schiebeschalter 7 auf die mittlere Stellung M stellen) ist nur notwendig, wenn Sie mit höherempfindlichen Filmen auf größere Entfernungen als 4,50 m blitzen wollen.

Die wichtigsten Blendenzahlen für Filmempfindlichkeiten von 21 bis 27 DIN (ASA 100-400) und Entfernungen von 6,50 bis 13 m finden Sie im unteren Teil („Man“ für „manuelle Blendeneinstellung“) der Tabelle 5.

Beispiel: 27 DIN/400 ASA, Entfernung ca. 9 m: Blende 4 einstellen.

Auch hierbei ist das Einstellen von Blenden-Zwischenwerten an der Minox 35 GL/EL möglich.

Falls Sie aus irgendwelchen Gründen auch innerhalb der Automatikbereiche bis 4,50 m ohne Automatik blitzen wollen, können Sie die Automatik ausschalten (Schiebeschalter 7 auf die mittlere Stellung M stellen) und die an der Camera einzustellende Blende mit der „klassischen“ Leitzahlenrechnung ermitteln: Leitzahl geteilt durch Entfernung (in m) gleich Blende. Die Leitzahlen des Minox FC 35:

DIN/ASA	Leitzahl
15 25	9
18 50	13
21 100	18 (Nenn-Leitzahl)
24 200	26
27 400	36
30 800	52

Svenska

Minox FC 35 är ett computerstyrt elektronblixtaggregat, specialtillverkat för Minox småbildskamera 35 GL/EL. Storlek, form och funktion är speciellt avpassade för denna kameramodell.

Batterier

Batteribestyrkning: 2 alkaliska batterier 1,5 Volt, storlek AAA t.ex: Mallory MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003.

Öppna locket till batterifacket (1). Vid iläggandet av batterierna ge noga akt på att batterierna kommer i rätt ordning enligt symbolerna i batterifacket. Obs! Om batterierna läggs i fel, fungerar inte blixtaggregatet.

Om blixtaggregatet inte skall användas under en längre tid, skall batterierna tas ur.

När blixtföljdtiden börjar uppgå till ca. en minut, skall båda batterierna bytas ut mot nya.

Fastsättning på Minox 35 GL/EL

Blixtaggregatets fot skall tryckas **ända in i botten** på kamerans tillbehörssko. Endast när fram- och baksidorna på kamera och blixtaggregat ligger i linje med varandra, är kamerans slutare automatiskt inställd på blixttiden (GL: 1/125, EL: 1/30 sekund).

In- och urkoppling

Inkoppling: Skjut strömbrytaren (2) i läge "1". En svag, stigande pipton talar om att aggregatet är i drift.

Urkoppling: Skjut strömbrytaren i läge "0".

Blixtberedskap

FC 35 är blixtoberett när kontrollampan (3) lyser. Blixtaggregatet får full effekt ett par sekunder efter det att kontrollampan tänds.

Om blixtaggregatet inte använts på en längre tid, tar det litet längre tid innan kontrollampan tänds för den första blixten.

Deutsch

Das Minox FC 35 ist ein Spezial-Computerblitzgerät zur Minox-Kleinbildcamera 35 GL/EL, in Größe, Form und Funktionen kompromißlos auf dieses Cameramodell abgestimmt.

Batterien

Batteriebestückung: 2 Alkali-Mangan-Mikrozellen 1,5 Volt, Größe AAA, z. B.: Mallory MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003.

Batteriedeckel (1) abziehen, Batterien entsprechend den Symbolen im Batteriefach einsetzen. Vorsicht: Mit falsch eingesetzten Batterien funktioniert das Blitzgerät nicht!

Bitte nehmen Sie die Batterien aus dem Gerät heraus, wenn Sie längere Zeit nicht blitzen wollen.

Spätestens wenn die Blitzfolgezeit auf etwa eine Minute ansteigt, ersetzen Sie bitte sofort beide Batterien durch neue.

Aufsetzen auf die Minox 35 GL/EL

Fuß des Blitzgerätes **bis zum Anschlag** in den Aufsteckschuh der Camera einschieben. Nur dann, wenn die Front- und Rückseiten von Camera und Blitzgerät zueinander bündig liegen, ist der Verschluß der Camera automatisch auf die feste Blitzzeit von ca. 1/125 (GL) bzw. 1/30 Sekunde (EL) umgeschaltet.

Ein- und Ausschalten

Einschalten: Schalter (2) auf Stellung „1“ schieben. Ein leiser, ansteigender Pfeifton zeigt an, daß das Gerät arbeitet.

Ausschalten: Schalter auf Stellung „0“ schieben.

Blitzbereitschaft

Das FC 35 ist blitzbereit, wenn die Kontrolleuchte (3) leuchtet. Die volle Leistung des Blitzgerätes steht einige Sekunden nach dem Aufleuchten zur Verfügung.

Det gröna området används när fotografering sker med en film med en känslighet av minst 18 DIN/50 ASA och ett avstånd upp till 4,50 m.

Blixtfotografering utan automatik

Fotografering med urkopplad automatik (omkopplare 7 ställs i mittläge M) är endast nödvändig, när man arbetar med högkänslig film och på avstånd över 4,50 m.

De viktigaste bländartalen för filmkänsligheter från 21 till 27 DIN (100-400 ASA) och avstånd från 6,50 till 13 m finns i den nedre delen ("Man." = manuell bländarinställning) av tabellen på blixtaggregatets baksida.

Exempel: 27 DIN/400 ASA, avstånd ca. 9 m; Bländare 4.

Även här är det möjligt att ställa bländaren på Minox 35 GL/EL mittemellan två värden.

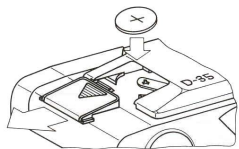
Vill man av olika orsaker även inom automatikområdena upp till 4,50 m fotografera utan automatik, kan automa-

tiken kopplas ur (omkopplaren 7 ställs i mittläge M) och kamerans bländare ställs då in efter "klassisk" ledtalsräkning: Ledtalet delat med fotograferingsavståndet i m = bländaren. Ledtalen för Minox FC 35 är:

DIN/ASA	Ledtäl
15 25	9
18 50	13
21 100	18 (normledtal)
24 200	26
27 400	36
30 800	52

Exempel: 15 DIN/25 ASA, avstånd 2 m: Ledtalet 9 delat med 2 = 4,5. Bländaren ställs mellan 4 och 5,6.

Alla de värden som erhålls med ledtalsräkning och är angivna i den nedre delen ("Man.") av tabellen gäller för medelstora rum samt väggar och tak med normal reflektion.



D **Einlegen der Batterie:** Legen Sie eine neue Batterie gemäß der Darstellung (+-Seite nach oben) ein und schließen den Deckel wieder. Hinweis: Eine Batterie liegt der Verpackung bei.

GB **Battery instructions:** The battery is included with your D-35 Databack. Remove cover as shown in the drawing. Insert battery with plus side (+) up and replace the cover.

F **Mise en place de la pile:** Placez la pile suivant le dessin, pôle (+) vers le haut, et refermez le couvercle. Nota: une pile est jointe à l'emballage.

E **Colocar la pila:** Coloque una pila fresca de acuerdo con el dibujo (lado (+) hacia arriba) y vuelva a cerrar la tapa. Nota: Una pila es suministrada dentro del embalaje.

D **Wahl der Einbelichtungsart:** Durch Drücken der Datenwahltaste „MODE“ können Sie eine der zwei Einbelichtungsarten auswählen, die im Anzeigefenster in der Reihenfolge 1. „Jahr-Monat-Tag“ und 2. „Stunde-Minute“ erscheinen. Die dritte Anzeige (fünf waagerechte Balken) hat für die Wahl der Einbelichtungsart keine Bedeutung, kann aber als Sicherung gegen ungewolltes Einbelichten benutzt werden. – **Einstellen von Datum und Uhrzeit:** Drücken Sie die entspr. Einstelltaste solange kontinuierlich oder schrittweise bis der gewünschte Wert im Anzeigefenster erscheint.

GB **Choice of 2 recording modes:** Pushing the mode selection button changes the mode (type of data) which can be recorded on your film between mode one and mode two. Mode one – year/month/day; mode two – hour/minute. The third indication (5 horizontal bars) is of no importance for the selection of the recording, but can avoid unintended exposure. – **Setting date and time:** With the D-35 Databack set in either mode, a single press of the button directly below the data display will change the displayed value. Holding the button down will continuously change the value.

F **Sélection des données d'impression:** En appuyant sur la touche de sélection des données "MODE", vous pouvez sélectionner un des deux modes apparaissant dans le voyant: 1. Année-mois-jour, 2. Heure-minute. Le troisième affichage (cinq barres horizontales) n'a pas d'importance pour la sélection du mode d'exposition, mais peut éviter une impression non voulue. – **Réglage de la date et heure:** Appuyez sur la touche correspondante, soit en continu, soit "pas à pas" jusqu'à ce qu'apparaisse dans la fenêtre la valeur désirée.

E **Selección del tipo de registro:** Pulsando la tecla de selección de datos "MODE" puede elegir uno de los dos tipos de registro que aparecerán en la ventanilla en la secuencia 1^o "Año-mes-día" y 2^o "Hora-minutos". La tercera indicación (cinco barras horizontales) no tiene ningún significado para la elección del tipo de registro pero puede usarse como seguro contra registros no deseados. – **Ajuste de fecha y hora:** Pulse la tecla de ajuste correspondiente de forma continua o paso a paso hasta que el valor deseado aparezca en la ventanilla.

D **Einbelichten der Daten:** Die PRINT-Taste erlaubt es Ihnen den Zeitpunkt der Dateneinbelichtung selbst zu bestimmen, d. h. Sie haben die Möglichkeit die gewünschten Daten vor jeder Aufnahme oder im Anschluß daran, jedoch vor dem nächsten Filmtransport in Ihr Bild einzubelichten. Dazu drücken Sie einfach die schwarze PRINT-Taste. Als Bestätigung erscheint dann das Wort „PRINT“ im Anzeigefenster.

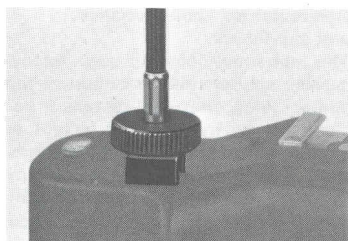
GB **Recording data on film:** Pushing the print button will record date or time depending on the selected mode. You therefore have the option of recording data onto the film either before or after the exposure, but in any case before the next film transport. After pushing the print button the word PRINT appears in the window as confirmation.

F **Impression des données:** La touche PRINT vous permet de choisir vous-même le moment où vous inscrirez les données: soit avant chaque prise de vue, soit immédiatement après, mais en tous cas avant le prochain transport du film. Pour cela, vous appuyez simplement sur la touche noire PRINT. Le mot PRINT apparaîtra alors dans le voyant en confirmation.

E **Impresionar los datos:** La tecla PRINT le permite determinar el momento de impresionar los datos, es decir, Vd. tiene la posibilidad de impresionar los datos deseados antes o después de hacer la fotografía pero en todo caso antes de avanzar la película. Para ello pulse sencillamente la tecla negra PRINT. Como confirmación aparecerá en la ventanilla la palabra "PRINT".

Intermédiaire pour déclencheur souple ou à retardement

Le déclencheur extrêmement sensible du Minox 35 EL peut se déclencher inopportunistement rien que par le poids du déclencheur souple. C'est pourquoi Minox recommande l'emploi de cet intermédiaire avec les déclencheurs souples ou à retardement. Fermez l'abattant frontal de l'appareil et avancez le film, ce qui bloque en position haute le déclencheur rouge. Placez l'intermédiaire sur le déclencheur et vissez-le en serrant légèrement. Vissez le déclencheur souple ou à retardement dans le pas de vis de l'intermédiaire. Ce dernier peut aussi rester à demeure sur le déclencheur souple ou à retardement.



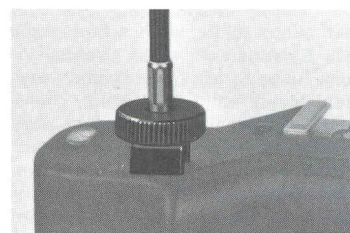
Choix d'un retardateur

Prenez un déclencheur à retardement le plus léger possible et à course réglable. Réglez-le tout d'abord sur la plus petite course possible et fixez-le sur le Minox 35 EL au moyen de l'intermédiaire. Allonger la course par degrés jusqu'à ce que le déclencheur à retardement puisse tout juste actionner l'obturateur de l'appareil.

MINOX

MINOX GmbH
Postfach 60 20
6300 Giessen 1
Deutschland
Germany
Allemagne

MINOX 35 EL



**Zwischenstück
für Draht- und Selbstauslöser**
**Connector for
cable releases and self-timers**
**Intermédiaire
pour déclencheur souple ou à
retardement**

För att skona blixtröret bör man undvika att utlösa den ena blixten efter den andra utan paus emellan.

Provblixt

En provblixt kan utlösas genom att trycka på handutlösaren (4).

Fotografering med computer-automatik

Med computeromkopplare på aggregatets framsida (7) kan man välja mellan automatikområdena "grönt" eller "rött", då Minox blixtaggregat FC 35 har en s.k. tvåbländarcomputer.

Bländare

På bländartabellen 5 på aggregatets baksida avläses i tabellens övre del ("Auto") vilken bländare som skall ställas in med hänsyn till den gällande filmkänsligheten och inställt automatikområde ("grönt" eller "rött"). Bländarringen på Minox 35 GL/EL ställs in på detta bländartal. Så länge man använder

samma filmkänslighet och samma automatikområde, behålles denna bländarinställning.

Exempel: 21 DIN/100 ASA, grönt automatikområde: Bländare 4

Det är även möjligt att ställa bländaren på Minox 35 GL/EL mellan två värden.

Det röda området används

● när fotografering inte skall ske på längre avstånd än 3,20 m

● eller när ett större skärpedjup önskas (därför att den bländare som skall ställas in för en viss filmkänslighet är ett helt bländarsteg mindre än för det gröna automatikområdet).

Det röda området måste användas för lågkänsliga filmer med 15-16 DIN/25-32 ASA (t.ex. Kodachrome 25, Agfapan 25 Professional), eftersom man inte kan ställa in en lämplig bländare på Minox 35 GL/EL för det gröna området och 15 DIN filmer.

Wenn das Blitzgerät längere Zeit nicht benutzt worden ist, dauert es etwas länger, bis die Kontrolleuchte die Bereitschaft zum ersten Blitz anzeigt.

Zur Schonung der Blitzröhre ist es ratsam, das Blitzgerät nicht allzu häufig pausenlos hintereinander abzublitzen.

Testblitz

Einen Testblitz können Sie durch Druck auf den Test-Auslöser (4) auslösen.

Blitzen mit Computer-Automatik

Mit dem Computer-Schalter an der Vorderseite des Gerätes (7) können Sie jeweils einen der beiden Automatikbereiche „grün“ oder „rot“ einschalten, denn das Minox-Blitzgerät FC 35 hat einen sogenannten Zweiblenden-Computer.

Blende:

Auf der Blendentabelle (5) an der Rückseite des Gerätes lesen Sie im

oberen Teil („Auto“) der Tabelle ab, welche Blende für die verwendete Filmeempfindlichkeit und den eingestellten Automatikbereich („grün“ oder „rot“) gilt. Diese Blende stellen Sie am Blendenring der Minox 35 GL/EL ein. Diese Blende behalten Sie bei, solange Sie mit derselben Filmeempfindlichkeit und demselben Automatikbereich blitzen.

Beispiel: 21 DIN/ASA 100, grüner Automatikbereich: ständige Blende 4.

Die Einstellung von Blenden-Zwischenwerten am Blendenring der Minox 35 GL/EL ist möglich.

Den roten Bereich wählen Sie, wenn Sie ● nicht auf größere Entfernungen als ca. 3,20 m blitzen wollen und

● die größere Schärfentiefe vorziehen (denn die für eine bestimmte Filmeempfindlichkeit einzustellende Blende ist jeweils eine volle Blendenstufe kleiner als für den grünen Automatikbereich).

Den roten Bereich *müssen* Sie für niedrigempfindliche Filme mit 15-16 5

You Select The Green Range

● When you use a film with at least 18 DIN/ASA 50 with distances up to 4.5 meters or 15 feet.

Flash Non-Automatic

Flashing with the unit switched off automatic (place switch 7 on the middle position M) is only necessary when you wish to flash with highly sensitive films at greater distances than 4.5 meters or 15 feet.

The most important apertures for film sensitivities from 21 to 27 DIN (ASA 100-400) and distances from 6.5 meters to 13 meters, will be found in the lower part of the table under "Man" meaning "Manual Aperture Setting" on the back side of the flash unit.

Example: 27 DIN/400 ASA, distance approximately 9 meters, 30 feet, set aperture at f/4.

The setting in between apertures is also possible in this instance.

If, for any reason, you wish to take pictures in the automatic range up to 4.5 meters or 15 feet without the automatic setting, you can switch off the automatic (place switch 7 on the middle position M) and use the camera at the established aperture with the "classic" guide number calculation method: Divide the guide number by distance in feet in order to establish the proper aperture. The guide numbers of the Minox FC 35 are:

DIN/ASA	Guide Number for	
	Feet	Meter
15 25	30	9
18 50	43	13
21 100	59	18
24 200	85	26
27 400	118	36
30 800	171	52

Example: 15 DIN/ASA 25, distance 4 feet; guide number 30 divided by 4 =

pochi secondi dopo l'accensione della spia.

Se il lampeggiatore è rimasto inattivo per un periodo piuttosto lungo, l'accensione della spia luminosa di pronto-impiego risulterà alquanto ritardata.

Per proteggere la lampada flash, si consiglia di non effettuare un eccessivo numero di lampi in rapida successione.

Lampo di prova

E' possibile far scattare un lampo di prova premendo l'apposito scatto (4).

Funzionamento con l'automatismo a computer

Con l'interruttore del computer sul lato frontale del lampeggiatore (7) è possibile scegliere di volta in volta la posizione di lavoro "verde" o "rossa", il che significa che il lampeggiatore Minox FC 35 dispone d'un computer a 2 diaframmi.

Diaframma

Dalla parte superiore (Auto) della tabella dei diaframmi (5) si potrà rilevare quale sia il diaframma valido, in base alla sensibilità della pellicola impiegata e il campo operativo scelto ("verde" opp. "rosso"). Questo stesso diaframma dovrà allora essere impostato sull'obiettivo della Minox 35 GL/EL e ad esso ci si dovrà attenere fintanto che si fotografa alla luce lampo adottando pellicola di identica sensibilità e lo stesso campo operativo.

Esempio: 21 DIN/ASA 100, campo operativo verde: diaframma fisso = 4. Sull'anello per l'impostazione dei diaframmi della Minox 35 GL/EL è altresì possibile il riporto di valori intermedi.

Optare per il campo operativo rosso quando:

● non si intende lampeggiare da una distanza superiore a 3,20 m;

Français

Le Minox FC 35 est un flash électronique à computer spécialement conçu pour l'appareil Minox 35 GL/EL en accord avec sa forme, ses dimensions et fonctions.

Piles

Équipement en piles: 2 piles 1,5 V alcalines manganèse, taille AAA, par exemple: Mallory MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003).

Retirer le couvercle de piles (1) et placer les piles dans leur logement en suivant les symboles. Attention: si les piles sont mal disposées, le flash ne fonctionnera pas.

Retirer les piles de l'appareil lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période.

Lorsque l'intervalle entre les éclairs monte à environ une minute vous remplacez immédiatement les deux piles 12 par des piles neuves.

Montage sur le Minox 35 GL/EL

Faire glisser le pied du flash à fond par la griffe d'accessoires de l'appareil. C'est seulement lorsque les faces AV et AR de l'appareil et du flash forment un même bloc que l'obturateur de l'appareil se trouve automatiquement commuté sur le temps de pose du flash; environ 1/125 (GL) respectivement 1/30ème de seconde (EL).

Mise en marche

Mise en marche: pousser le commutateur (2) sur la position 1. On entend alors un léger sifflement progressif indiquant que l'appareil est en fonctionnement.

Pour éteindre: placer le commutateur sur la position 0.

Fonctionnement

Le FC 35 est prêt à opérer lorsque la lampe témoin (3) s'allume. Le plein rendement du flash est atteint quelques secondes après son allumage.

Richtgetal 9 gedeeld door 2 is gelijk 4,5. Diafragma tussen 4 en 5,6 instellen.

Alle volgens de richtgetalberekening en uit het onderste deel ("Man") van de tabel verkregen waarden gelden voor ruimten met normaal reflecterende wanden en plafonds.

Spiegelingen vermijden

Op glasvlakken, gepolijste meubels, deuren etc. nooit rechtstreeks flitsen, omdat dan lelijke lichtvlekken op de foto ontstaan (spiegeling van het flitslicht).

Onderhoud

Electrische contacten aan de voet van de flitser blank en schoon houden. Verstrooiend venster voor de flitsbuis af en toe afvegen. Bij langer buiten gebruik zijn van de flitser, batterijen eruit nemen.

Technische gegevens:

Richtgetal voor 21 DIN/ASA 100 volgens DIN 19011:18

Flitstijd: ca. 1/500 tot 1/30000 seconde.

Lichtdosering: computer voor twee diafragma's

Schakelstand groen: basisdiafragma 4 voor 21 DIN/ASA 100 (flitsgebied tot 4,50 m).

Schakelstand rood: basisdiafragma 5,6 voor 21 DIN/ASA 100 (flitsbereik tot 3,20 m).

Flitsvolgtijd volgens DIN 19011: ca. 10 seconden.

Aantal flitsen: 60-80 flitsen per set batterijen.

Batterijvulling: 2 micro-cellen AAA 1,5 Volt, alkali-mangaan (bijv. Mallory MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003).

Afmetingen: 75 mm x 55 mm x 30 mm

Gewicht: ca. 130 gram.

Land van fabricage: Bondsrepubliek Duitsland.

● si preferisce un ampio campo di messa a fuoco (il diaframma necessario per una pellicola di determinata sensibilità e da impostarsi sulla fotocamera è sempre inferiore di un intero valore a quello relativo al campo verde.).

Il campo rosso deve essere scelto lavorando con pellicole a bassa sensibilità, cioè di 15-16 DIN/ASA 25-32 (per esempio Kodachrome 25, Agfapan 25 Professional), non essendo possibile impostare sulla Minox 35 GL/EL quei diaframmi relativi all'impiego di una pellicola da 15 DIN e alla scelta del campo verde.

Scegliere il campo operativo in verde quando si fotografa con una pellicola di almeno 18 DIN/ASA 50/ASA 50 e a una distanza massima di m 4,50.

Luce-lampo con esclusione dell'automatismo

Il disinserimento dell'automatismo 28 (spostare il cursore 7 sulla posizione

intermedia M) è necessario solo quando si voglia lavorare con una pellicola d'elevata sensibilità e su distanze superiori a 4,50 m.

Sulla parte inferiore della tabella ("Man." cioè impostazione manuale del diaframma) sul retro dell'apparecchio sono riportati i principali diaframmi relativi a pellicole con sensibilità di 21-27 DIN/ASA 100-400 e distanze di ripresa da 6,50 m a 13 m.

Esempio: 27 DIN/ASA 400, distanza di circa 9 m: impostare il diaframma 4.

Anche in questo caso rimane possibile impostare sulla Minox 35 GL/EL valori intermedi a due diaframmi successivi.

Se, per qualsiasi motivo, si volesse fotografare pur nell'ambito dei 4,50 m del settore automatico disinserendo l'automatismo, non si dovrà far altro che spostare il cursore 7 sulla posizione intermedia "M", procedendo poi al reperimento del diaframma necessario per la fotocamera a mezzo del calcolo in base al numero-guida. Il diaframma

until the indicator light shows the readiness for the first flash.

To lengthen the life of the flash tube, it is advisable not to flash the unit without brief pauses between flashes.

Test Flash

A test flash can be made by pressing on the test button (4).

Flashing With The Automatic Computer

The Minox electronic flash unit FC 35 has a so-called 2 aperture computer. On the front side of the unit (7) you can select either of the two automatic ranges "green" or "red".

Aperture

On the aperture scale (5), on the back side of the unit in the upper part of the table ("Auto") you can read off the aperture for the applicable film sensitivity and the selected automatic range ("green" or "red"). Set this aperture on

the aperture ring of the Minox 35 GL/EL. The aperture should be maintained as long as you are using the same film sensitivity and the same automatic flash range.

Example: 21 DIN/ASA 100, green automatic range: always aperture 4. The setting of in between spots on the aperture ring of the Minox 35 GL/EL is possible.

You Choose The Red Range

● When you do not take pictures beyond ten feet.

● When you prefer more depth of field (the red range at a constant film sensitivity, provides a one step smaller aperture than the green range).

● The red range *must* be used for low sensitivity films with 15-16 DIN/ASA 25-32 (eg: Kodachrome 25, Agfapan 25 Professional) as you cannot select the proper aperture in the green range for a 15 DIN/ASA 25 film on the Minox 35 GL/EL.

Nombre d'éclairs: 60 à 80 éclairs par jeu de piles.
Equipement en piles: 2 piles alcalines manganèse AAA 1,5 V (exemple Mallory MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003).
Dimensions: 75 mm x 55 mm x 30 mm.
Poids: environ 130 gr.
Origine: République Fédérale d'Allemagne.

o muebles, puertas, etc. pulimentados, ya que el resultado serían unas feas manchas de luz en la imagen (por reflexión del foco del flash).

Cuidados

Mantenga siempre bien limpios los contactos eléctricos situados en la base del flash. De vez en cuando, pase un trapo por el vidrio difusor que protege al tubo de flash. Cuando no utilice el aparato durante prolongados periodos de tiempo, saque las pilas de su compartimento.

Características técnicas

Número guía para película de sensibilidad 21 DIN/100 ASA, según DIN 19011:18.

Duración del destello: Aprox. 1/500 a 1/30 000 de segundo.

Dosificación de la luz: Por computador de doble diafragma. Posición verde del conmutador: Diafragma básico 4 para película de sensibilidad 21

DIN/100 ASA (alcance del flash hasta 4,50 mts.). Posición roja del conmutador: Diafragma básico 5,6 para películas de sensibilidad 21 DIN/100 ASA (alcance del destello: 3,20 mts.).

Intervalo de sucesión de los destellos según norma DIN 19011: unos 10 segundos.

Número de destellos: 60-80 destellos por juego de pilas.

Tipo de pilas: 2 pilas AAA de 1,5 volt, alcalino-manganeso (p.e. Mallory MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003).

Dimensiones: 75 mm. x 55 mm. x 30 mm.

Peso: Unos 130 gramos.

País de origen: República Federal Alemania

phragme valable pour une sensibilité de film déterminé, vous opèrerez à un diaphragme de plus que pour le champ vert).

Le repère rouge sera obligatoirement choisi pour les films de basse sensibilité 15-16 DIN/ASA 25-32 (par exemple Kodachrome 25 et Agfapan 25 Professional) parce que vous ne pouvez régler un diaphragme approprié pour le champ vert et les films de 15 DIN sur le Minox 35 GL/EL.

Le repère vert sera choisi lorsque
● vous voulez photographier au flash avec un film d'au moins 18 DIN/50 ASA jusqu'à 4,50 m de distance.

Le flash manuel

Le flash manuel (pousser le commutateur 7 sur la position intermédiaire M), n'est nécessaire que lorsque vous voulez opérer avec des films de haute sensibilité à des distances supérieures à 4,50 m.

Les diaphragmes les plus importants pour les sensibilités de film de 21 à 27 DIN (ASA 100-400) et les distances de 6,50 m à 13 m vous sont indiqués dans la partie inférieure («MAN» pour le réglage manuel des diaphragmes) du tableau figurant au verso du flash.

Exemple: 27 DIN/400 ASA, distance environ 9 m, régler le diaphragme 4.

Là aussi, il est possible de régler des valeurs intermédiaires de diaphragme sur le Minox 35 GL/EL.

Au cas où pour une raison quelconque, vous désireriez photographier sans automatisme à l'intérieur du champ automatique jusqu'à 4,50 m vous pouvez déconnecter le système automatique (placer le commutateur 7 sur la position intermédiaire M) et déterminer le diaphragme à régler sur l'appareil à l'aide du calcul classique du nombre guide: nombre de guide divisé par distance en mètres = diaphragme.

controlelampje de flitsparaatheid aan-geeft.

Om de flitsbuis te sparen is het raadzaam de flitser niet onophoudelijk meerdere malen achterelkaar te laten flitsen.

Testflits

Door de testontsteker (4) te drukken, kunt U een proefflits maken.

Flitsen met computer-automaat

Meet de computer-schakelaar aan de voorkant van de flitser (7) kunt U naar keuze een van de beide automatische gebieden "groen" of "rood" inschakelen, want de Minox-flitser FC 35 heeft een computer voor twee diafragma's.

Diafragma:

In de diafragmatabel (5) op de achterkant van de flitser leest U in het bovenste deel ("Auto") van de tabel af, welk diafragma voor de gebruikte film-

gevoeligheid en het ingestelde automaatgebied ("groen" of "rood") geldt.

Dit diafragma stelt U in op de diafragma-ring op de Minox 35 GL/EL. Dit diafragma blijft U gebruiken, zolang U met dezelfde filmgevoeligheid en in hetzelfde automaatgebied flitst.

Voorbeeld: 21 DIN/ASA 100, groen automaatgebied: steeds diafragma 4.

Het instellen van diafragmatussenwaarden op de diafragma-ring van de Minox 35 GL/EL is mogelijk.

Het rode gebied kiest U, wanneer U

● op geen grotere afstand dan ca. 3,20 m wilt flitsen en

● aan grotere scherptediepte de voorkeur geeft, (want de in te stellen diafragmawaarde is steeds een volle diafragmawaarde kleiner, dan voor het groene automaatgebied).

Het rode gebied *moet* U kiezen bij langzamere films met 15-16 DIN/ASA 25-32 (bijv. Kodachrome 25, Agfapan 25 Professional), omdat U op de Minox 23

Italiano

Il Minox FC 35 è uno speciale lampeggiatore elettronico a computer dimensionalmente e funzionalmente progettato per un perfetto montaggio sulla fotocamera Minox 35 GL/EL.

Pile

Corredo pile: 2 micropile all'alcali-manganese da 1,5 V, tipo AAA, per esempio Mallory MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003.

Tolto il coperchietto della sede pile (1), inserire in questa le pile, corrispondentemente ai simboli indicati. Attenzione: se le polarità sono invertite, lampeggiatore non funziona!

Togliere le pile dalla loro sede in caso di protratto periodo di inattività del lampeggiatore.

La sostituzione delle due pile deve essere effettuata al più tardi quando l'intervallo d'accensione aumenta a 26 circa 1 minuto.

Montaggio sulla Minox 35 GL/EL

Inserire il piedino a incastro del lampeggiatore nella slitta porta-accessori della fotocamera, **fino ad avvertirne l'arresto**. Solo a questo punto, quando cioè il lato frontale e quello dorsale di fotocamera e lampeggiatore sono assemblati in un'unica unità, si ha l'automatizzata impostazione dell'otturatore della fotocamera su un tempo di posa fisso (GL: 1/125, EL: 1/30 di sec.).

Accensione e disinserimento

Accensione: spostare l'interruttore (2) sulla posizione "1". Un leggero sibilo avverte che il lampeggiatore è in funzione. Disinserimento: spostare l'interruttore sulla posizione "0".

Condizioni di pronto-impiego

Lo FC 35 è pronto a funzionare quando s'accende la relativa spia luminosa (3). Il lampeggiatore è in grado di erogare tutta la sua potenza già

7.5. Select aperture f/8. All values on the lower part of the table ("Man") are computed for normal sized rooms, with normal reflections from ceiling and walls.

Avoid reflections

Do not flash at glass surfaces, polished furniture or doors straight on because this will cause unsightly glaring spots in your picture (mirror image of the flash light).

Maintenance

Be sure the electrical contacts at the foot of the electronic flash unit are kept clean.

Dispersion screen in front of the flash tube should be wiped clean from time to time. If you do not plan to use the flash unit for a long period of time remove the batteries.

Technical data

Guide number for 21 DIN/ASA 100 according to DIN 19011: 59 (for feet), 18 (for meter).

Flash duration approximately 1/500 of a second to 1/30,000 of a second.

Two-aperture computer - switch at green: base aperture f/4 for 21 DIN/ASA 100 (flash range up to 4.5 meters or 15 feet). Switch at red: base aperture f/5.6 for 21 DIN/ASA 100 (flash range up to 3.2 meters or 10 feet) Flash interval according to DIN 19011: approximately 10 seconds.

Number of flashes 60 to 80 flashes per set of batteries.

Batteries: Two micro cells AAA, 1.5 volt alkaline manganese (ie: Mallory MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003).

Sizes: 75 mm x 55 mm x 30 mm - or 3" x 2.2" x 1.2"

Weight: 130 grams or 4-1/2 ozs
Country of manufacture: Federal Republic of Germany

Disponibilidad para el destello

El FC 35 está dispuesto para lanzar un destello, tan pronto se encienda la lámpara de control (3). Al cabo de unos segundos después de encenderse dicha lámpara, dispone de la plena potencia del flash.

Si el aparato no ha sido utilizado durante cierto tiempo, la lámpara de control tarda algo más en encenderse para señalar la disponibilidad del primer destello.

Para cuidar mejor el tubo del flash es aconsejable no dispararlo con excesiva frecuencia destello tras destello.

Destello de comprobación

Oprimiendo el pulsador de disparo de comprobación (4) puede usted disparar un destello de comprobación.

Disparo del flash con computador automático

Con el interruptor del computador

dispuesto en la cara anterior del aparato (7) puede usted elegir uno u otro de los dos alcances "verde" o "rojo" del flash automático, ya que el aparato de flash Minox FC 35 lleva un computador de los denominados de doble diafragma.

Diafragma

En la tabla de aberturas del diafragma (5) dispuesta en la cara posterior del aparato podrá apreciar en la parte superior de la tabla rotulada "auto" qué abertura del diafragma es la conveniente para la sensibilidad de la película utilizada y la gama de automatismo seleccionada ("verde" o "roja"). Esta abertura es la que deberá usted elegir en el aro selector de diafragmas de la Minox 35 GL/EL. Esta abertura la conservará usted mientras siga disparando con flash en la misma gama de automatismo y trabajando con película de la misma sensibilidad.

Ejemplo: sensibilidad de la película 21 DIN/100 ASA, gama de automatismo verde: diafragma abierto invariablemente a 4.

El aro selector de diafragmas de la cámara Minox 35 GL/EL permite asimismo seleccionar aberturas de diafragma intermedias con respecto a los puntos enteros.

La gama roja la elegirá si usted no desea disparar destellos que alcancen a distancias superiores a unos 3,20 mts., y si prefiere mayor profundidad de enfoque (ya que la abertura del diafragma que deberá elegir para una sensibilidad determinada de la película es inferior en un punto de abertura completo a la correspondiente a la gama de automatismo verde).

La gama roja deberá usted elegirla para películas de baja sensibilidad, de 15-16 DIN/25-32 ASA (p.e. Kodachrome 25, Agfapan 25 Professional), debido a que en la Minox 35 GL/EL no po-

dria usted elegir una abertura de diafragma apropiada para la gama de automatismo verde y películas de sensibilidad 15 DIN.

La gama verde la elegirá usted si quiere realizar fotografías con flash sobre películas de sensibilidad mínima 18 DIN/50 ASA a distancias de hasta 4,50 mts.

Empleo del flash sin automatismo

Puede Vd. usar el flash con el automatismo desconectado (interruptor de corredera 7 en posición central M) cuando use películas de mayor sensibilidad o si desea usted realizar fotografías con flash a distancias superiores a 4,50 mts.

Las aberturas de diafragma más usadas para películas de sensibilidades comprendidas entre 21 y 27 DIN (100 a 400 ASA) y distancias de 6,50 a 13 mts. las hallará usted en la parte inferior ("Man") para "graduación manual 19

de la abertura del diafragma" de la tabla en la cara posterior del aparato de flash.

Ejemplo: Película de sensibilidad 27 DIN/400 ASA, distancia unos 9 mts.: elija la abertura 4 del diafragma.

También en este caso la Minox 35 GL/EL le permitirá abrir el diafragma a aberturas situadas entre los puntos de abertura enteros.

Si por cualquier motivo deseara disparar el flash sin utilizar el automatismo, incluso dentro del alcance de los dispositivos automáticos para distancias hasta 4,50 mts., puede usted desconectar dicho automatismo (simplemente situando el interruptor de correa 7 en la posición central M) determinando la abertura conveniente de diafragma en la cámara mediante el cálculo "clásico" del número guía: el número guía dividido por la distancia en metros da la abertura de diafragma. He aquí los números guía del Minox

Sensibilidad DIN/ASA	Número guía
15 25	9
18 50	13
21 100	18 (número guía nominal)
24 200	26
27 400	36
30 800	52

Ejemplo: Sensibilidad 15 DIN/25 ASA, distancia 2 mts.: Número guía 9 dividido por 2 igual a 4,5. Abra el diafragma a un punto situado entre 4 y 5,6.

Todos los valores determinados con arreglo al cálculo del número guía y con arreglo a la parte inferior ("Man.") de la tabla valen para recintos de techos y paredes con coeficientes de reflexión normales.

Evite las reflexiones

Nunca deberá dirigir el destello en ángulo recto hacia áreas acristaladas

Español

El Minox FC 35 es un aparato de flash automático con computador, especial para la cámara Minox de paso universal 35 GL/EL, cuyo tamaño, forma y funciones han sido ajustados precisamente a este modelo de cámara.

Pilas

Alimentación: 2 pilas alcalino-man-ganésicas de 1,5 volt, tamaño AAA, p.e.: Mallory MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003.

Retire la tapa de las baterías (1), e instale las pilas de acuerdo con los símbolos marcados en el compartimento. Cuidado: Con las pilas mal puestas, el aparato de flash no funciona.

Si durante algún tiempo no desea hacer uso del flash, quite las pilas del aparato.

Sustituya ambas pilas por otras nuevas tan pronto como el intervalo entre

dos destellos sucesivos exceda aproximadamente de un minuto.

Colocación en la Minox 35 GL/EL

Introduzca el pie del flash en la zapata de fijación de la cámara **hasta llegar al tope**. Únicamente si las caras anterior y posterior de la zapata y del pie del flash hacen contacto, el obturador de la cámara queda automáticamente dispuesto para un tiempo de abertura fijo (GL: 1/125, EL: 1/30 de segundo), apto para fotos con flash.

Puesta en marcha y paro

Para la puesta en marcha, sitúe el conmutador (2) en la posición "1". Un ligerísimo silbido de creciente altura de nota señala que el aparato se halla funcionando.

Para desconectar, sitúe dicho conmutador en la posición "0".

Nederlands

De Minox FC 35 is een speciale computerflitser voor de Minox-kleinbeeld-camera 35 GL/EL, in grootte, vorm en werking totaal op dit cameramodel afgestemd.

Batterijen

Batterijvulling: 2 alkali-mangaan-microcellen 1,5 Volt, grootte AAA, b.v. Mallory MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003.

Batterijdeksel (1) afnemen, batterijen overeenkomstig de symbolen in het batterijvak inzetten. Voorzichtig: Met verkeerd ingezette batterijen werkt de flitser niet.

Neem de batterijen uit het apparaat, wanneer U langere tijd niet wilt flitsen.

Wanneer de flitsvolgtijd tot ongeveer 1 minuut wordt, direkt beide batterijen vervangen.

Monteren op de Minox 35 GL/EL

22 Voet van de flitser in de accessoire-

schoen van de camera schuiven tot hij sluit.

Alleen wanneer de voor- en achterkant van de camera en de flitser met elkaar stroken, is de sluiters van de camera automatisch op de vaste flitstijd (GL: 1/125, EL: 1/30 sec.) omgeschakeld.

In- en uitschakelen

Inschakelen: schakelaar (2) in stand "1" schuiven. Een zachte, hoger wordende pieptoon geeft aan, dat het apparaat werkt.

Uitschakelen: schakelaar op stand "0" schuiven.

Flitsparaatheid

De FC 35 is gereed om te flitsen, wanneer het controlelampje (3) brandt.

De volle flits-energie staat enkele seconden na het oplichten ter beschikking.

Wanneer de flitser langere tijd niet is gebruikt, duurt het wat langer voor het

Voici les nombres guide du FC 35:

DIN/ASA	Nombre guide
15 25	9
18 50	13
21 100	18 (nombre guide nominal)
24 200	26
27 400	36
30 800	52

Exemple: 15 DIN/25 ASA, distance 2 m. Nombre guide 9 divisé par 2 = 4,5. Le diaphragme doit être réglé entre 4 et 5,6.

Toutes les valeurs déterminées d'après le calcul du nombre guide et la partie inférieure (MAN.) du tableau sont valables pour des pièces ayant une réflexion normale des murs et du plafond.

Eviter les reflets

Ne jamais envoyer le flash à angle droit sur des surfaces vitrées, des

meubles polis, portes, etc... ce qui provoquerait des reflets parasites dans l'image (réflexion du flash).

Entretien

Garder les contacts électriques sur le pied du flash bien propres. Essuyer la fenêtre devant le tube flash de temps à autre et en cas de non utilisation, retirer les piles.

Caractéristiques techniques

Nombre guide pour 21 DIN/ASA 100 d'après DIN 19011:18

Durée de l'éclair: environ 1/500 à 1/30 000 sec.

Dosage de lumière: computer à deux diaphragmes. Position verte: diaphragme de base 4 pour 21 DIN/ASA 100 (limite jusqu'à 4,50 m). Position rouge: diaphragme de base 5,6 pour 21 DIN/ASA 100 (limite jusqu'à 3,20 m).

Fréquence des éclairs d'après DIN 19011: environ 10 secondes.

35 GL/EL voor het groene gebied en 15 DIN films geen geschikte diafragma op de Minox 35 GL/EL kunt instellen.

Het groene gebied kiest U, wanneer U met een film van minstens 18 DIN/ASA 50 tot op 4,50 m afstand wilt flitsen.

Flitsen zonder automaat

Het flitsen met uitgeschakelde automaat (schuifschakelaar 7 op de middelste stand M zetten) is alleen nodig, wanneer U met hoger gevoelige film en verder dan 4,50 m wilt flitsen.

De belangrijkste diafragmagetallen voor films van 21 tot 27 DIN (ASA 100-400) en afstanden van 6,50 tot 13 meter vindt U in het onderste gedeelte ("Man", voor "diafragma-instelling met de hand") van de tabel op de achterkant van de flitser.

Voorbeeld: 27 DIN/400 ASA, afstand ca. 9 m: Diafragma 4 instellen.

Ook hierbij is het instellen van dia-

fragma-tussenwaarden op de Minox 35 GL/EL mogelijk.

Indien om een of andere reden ook binnen het automaatgebied tot 4,50 m zonder automaat wilt flitsen, kunt U de automaat uitschakelen, (schuifschakelaar 7 op de middelste stand M zetten) en het op de camera in te stellen diafragma met de "klassieke" richtgetalberekening bepalen: richtgetal gedeeld door afstand (in m) is gelijk diafragmagetal. De richtgetallen van de Minox FC 35:

DIN/ASA	Richtgetal
15 25	9
18 50	13
21 100	18 (nominaal richtgetal)
24 200	26
27 400	36
30 800	52

Voorbeeld: 15 DIN/ASA 25, afstand 2 m:

Lorsque le flash n'a pas été utilisé pendant quelque temps, il faut un peu plus de temps pour que s'allume la lampe de contrôle indiquant que le premier éclair est prêt à partir.

Pour économiser les tubes flash, il est conseillé de ne pas faire trop souvent des séries de flash ininterrompues.

Eclair test

Vous pouvez déclencher un éclair de contrôle en appuyant sur le déclencheur test (4).

Utilisation avec le computer automatique

Grâce au commutateur de computer à l'avant de l'appareil (7) vous pouvez brancher à votre gré la position «vert» ou «rouge» car le flash électronique Minox FC 35 est équipé d'un computer dit à deux diaphragmes.

Diaphragme

Sur le tableau des diaphragmes (5) au dos de l'appareil, vous lisez dans la partie supérieure («auto») du tableau, quel diaphragme est valable pour la sensibilité de film utilisé et pour la gamme automatique choisie (vert ou rouge). Ce diaphragme, vous le reporterez sur la bague des diaphragmes du Minox 35 GL/EL: Vous le conserverez aussi longtemps que vous opèrerez au flash avec la même sensibilité de film et la même gamme automatique.

Exemple: 21 DIN/100 ASA, champ vert: diaphragme constant 4.

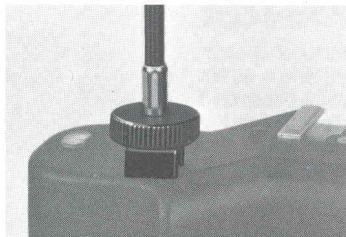
L'utilisation de valeurs intermédiaires de diaphragme sur la bague des diaphragmes du Minox 35 GL/EL est possible.

Vous choisirez la gamme rouge lorsque:

- vous voudrez opérer à des distances pas plus grandes que 3,20 m environ.
- vous préférez une plus grande profondeur de champ (car pour un dia-

Zwischenstück für Draht- und Selbstauslöser

Der extrem leichtgängige Auslöser der Minox 35 EL kann schon durch das Eigengewicht eines Drahtauslösers unbeabsichtigt ausgelöst werden. Minox empfiehlt darum, Draht- und Selbstauslöser mit dem Zwischenstück an der 35 EL anzubringen. Frontklappe der Camera schließen, Film transportieren; der rote Auslöseknopf ist jetzt in seiner oberen Stellung gesperrt. Zwischenstück über den Auslöser setzen, Rändelschraube des Zwischenstückes einschrauben und leicht anziehen. Draht- bzw. Selbstauslöser in das Muttergewinde des Zwischenstückes einschrauben. Das Zwischenstück kann auch ständig mit dem Draht- oder Selbstauslöser verbunden bleiben.

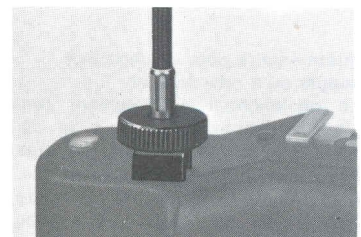


Wichtig bei Selbstauslösern:

Bitte wählen Sie unter den handelsüblichen Modellen einen möglichst leichten Selbstauslöser mit einstellbarem Hub. Selbstauslöser zuerst auf kleinsten Hub einstellen und mit dem Zwischenstück auf der 35 EL anbringen. Hub in kleinen Schritten vergrößern, bis der Selbstauslöser den Verschluss der Camera gerade eben auslöst.

Connector for cable releases and self-timers

The extremely smooth and easily-moving shutter-release button of the Minox 35 EL may be released accidentally by the very net weight of a cable release. Minox recommends therefore to use a connector for mounting the cable release or self-timer on the 35 EL model. Close front-cover of the camera, advance the film; the red release button is now locked in its upper position. Put the connector onto the shutter-release button, move the screw of the connector inward and tighten it slightly. Now screw the cable release or the self-timer into the thread of the connector. You need not to remove the cable release or self-timer from the connector, it can remain there permanently.



Important note on self-timers:

Among the models appearing on the market, you should choose the lightest possible self-timer fitted out with an adjustable lift way. First be sure that your self-timer is adjusted to the shortest lift way, after that mount the self-timer on the 35 EL, using the connector. Then increase the lift way little by little, just enough for your self-timer to release the shutter.

Batterien einsetzen

Batteriebestückung: 4 Alkali-Mangan-Mikrozellen 1,5 Volt, Größe AAA, z. B. Duracell MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003 oder gleichartige Batterien.

Taste des Batteriehalters (4) nach unten drücken, Batteriehalter aus dem Gerät herausziehen.

Die vier Batterien in den Batteriehalter einsetzen; dabei auf richtige Polung achten: Pluszeichen (+) jeder Batterie in Richtung des Pluszeichens in jedem Batteriefach. Mit falsch eingesetzten Batterien funktioniert das Blitzgerät nicht.

Batteriehalter bis zum Einrasten einschieben.

Alle vier Batterien spätestens dann durch neue ersetzen, wenn die Blitzfolgezeit auf etwa eine Minute ansteigt.

4

Ein Satz frischer Batterien reicht bei ausgeschalteter Computerautomatik für ca. 80-100 Blitze, in Computerautomatikbetrieb je nach Aufnahmeentfernungen und Filmempfindlichkeit für ca. 80-500 Blitze.

Batterien aus dem Gerät herausnehmen, wenn es längere Zeit nicht benutzt wird.

Batterien testen

Bei ausgeschaltetem Blitzgerät (Hauptschalter 6 steht auf „0“) quadratische Taste „Test“ (14) fest eindrücken. Grünes Licht (13) unter dem Batteriesymbol leuchtet: Batterien in Ordnung.

Grünes Licht leuchtet nicht: Keine Batterien eingelegt oder Batterien falsch eingelegt oder Batterien verbraucht. Verbrauchte Batterien sofort aus dem Blitzgerät entfernen.

Spiegelungen vermeiden

Glasflächen oder polierte Möbel, Türen etc. nicht im rechten Winkel anblitzen, da hierbei häßliche Lichtflecken im Bild entstehen (Spiegelungen des Blitzlichts).

Pflege

Elektrische Kontakte am Fuß des Blitzgerätes blank und sauber halten. Streuscheibe vor der Blitzröhre von Zeit zu Zeit abwischen. Bei längerem Nichtgebrauch Batterien herausnehmen.



- 1 Auslöser
- 2 Lichtsensor
- 3 Blitzreflektor
- 4 Batteriehalter
- 5 Aufsteckfuß

2

densators mehr. Reaktivierung durch Blitzen, solange Blitzbereitschaft angezeigt, danach durch Aus- und Einschalten.

Batteriebestückung: 4 Mikrozellen AAA 1,5 Volt, Alkali-Mangan (z. B. Duracell MN 2400, Ucar E 92, Varta 4003 o. ä.).

Batterietest: Grüne Leuchtdiode bei Druck auf Taste „Test“.

Maße: 100 mm b x 91 mm h x 34 mm t mit Reflektor in 90°-Stellung,

100 mm b x 65 mm h x 58 mm t mit Reflektor in 0°-Stellung.

Gewicht mit Batterien: 188 Gramm.

Herstellungsland:

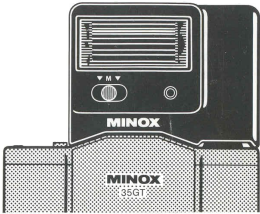
Bundesrepublik Deutschland.

MINOX

Minox GmbH · Postfach 6020 · D-6300 Giessen 1
Germany · Allemagne · Alemania · Germania ·
Duitsland · Tyskland

MINOX FC 35 / FC 35 ST

Spezial-Computerblitzgerät für Minox 35 GT/PL/GL/EL
Spezial Computer Electronic Flash Unit for Minox 35 GT/PL/GL/EL
Flash électronique à computer spécial pour Minox 35 GT/PL/GL/EL
Flash electrónico con computador para Minox 35 GT/PL/GL/EL
Speciale computerflitser voor Minox 35 GT/PL/GL/EL
Speciale lampeggiatore a computer per Minox 35 GT/PL/GL/EL
Elektronblitzaggregat für Minox 35 GT/PL/GL/EL



Deutsch	4
English	8
Français	12
Español	17
Nederlands	22
Italiano	26
Svenska	31

MINOX MINOX GmbH · Postfach 6020 · 6300 Giessen 1
Deutschland



485 d/VI/82
Änderungen vorbehalten · Printed in Germany

MINOX TC 35 Gebrauchsanleitung



nicht aus: Film mit 24 DIN/ASA 200 oder höherer Empfindlichkeit verwenden. Z. B. 24 DIN: ca. 13 m mit Blende 2,8; z. B. 27 DIN: ca. 13 m mit Blende 4, ca. 18 m mit Blende 2,8.

- Sie brauchen auf kürzere Aufnahmeentfernungen einen möglichst großen Schärfentiefebereich – größer noch als der mit dem roten Automatikbereich erzielbare. Beispiel für 18 DIN/ASA 50: Auf 1,2 m Blitzentfernung stellen Sie Blende 16 ein; Sie können also mit ausgeschaltetem Blitzcomputer um 3 Blenden stärker abblenden als die für 18 DIN beim Automatik-Blitzen im roten Bereich notwendige Blende 5,6.

Leitzahlentabelle

Der Blendenrechner im Anzeigefeld nimmt Ihnen das Rechnen mit Leitzah-

len (Leitzahl geteilt durch Entfernung in Meter – Feetleitzahlen durch Feet – gleich Blendenzahl) ab. Die folgende Leitzahlentabelle ist nur der Vollständigkeit halber angegeben:

Filmempfindlichkeit		Leitzahl	
DIN	ASA	Meter	Feet
15	25	13	42
18	50	18	60
21	100	26	86
24	200	36	120
27	400	52	170
30	800	74	240

Leitzahlen gelten nur in Räumen mit normaler Reflexion der Wände und Decken.

Aufsetzen auf die Minox 35

Das Minox TC 35 ist ein Spezialgerät für die Minox 35-Cameramodelle GT, PL, GL, EL. Es ist nicht mit anderen Cameramodellen verwendbar.

Fuß des Blitzgerätes *bis zum Anschlag* in den Blitzschuh der Minox 35 einschieben. Nur bei ganz eingeschobenem Blitzgerät (Vorder- und Rückseiten von Camera und Blitzgerät bündig zueinander) ist auch bei den älteren Minox 35-Modellen EL und GL die automatische Umschaltung von Tageslicht-Belichtungsautomatik auf feste Blitz-Verschlußzeit gewährleistet.

Automatisch eingeschaltete Blitz-Verschlußzeit:

Minox 35 GT: 1/125 Sekunde
Minox 35 PL: 1/90 Sekunde
Minox 35 GL: 1/125 Sekunde
Minox 35 EL: 1/30 Sekunde

Ein- und Ausschalten

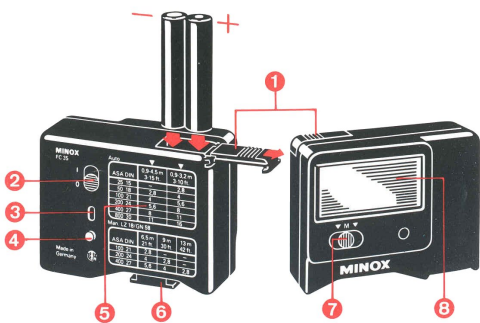
Einschalten: Hauptschalter (6) auf Stellung „I“ schieben. Ein rotes Feld im Hauptschalter erinnert daran, daß das Gerät eingeschaltet ist. Ein leiser, ansteigender Pfeifton zeigt an, daß das Blitzgerät arbeitet.

Ausschalten: Hauptschalter (6) auf Stellung „0“ schieben.

Blitzbereitschaft

Das TC 35 ist blitzbereit, wenn die Glimmlampe der Blitzbereitschaftsanzeige (12) leuchtet.

Wenn das Blitzgerät längere Zeit nicht benutzt worden ist, dauert es etwas länger, bis das Gerät blitzbereit ist; die Blitzfolgezeit normalisiert sich dann nach einigen Blitzen.



Deutsch

- ① Batteriedeckel
- ② Ein-/Aus-Schalter
- ③ Kontrolleuchte für Blitzbereitschaft
- ④ Test-Auslöser
- ⑤ Blendentabelle
- ⑥ Mittenkontaktfuß
- ⑦ Computer-Schalter
- ⑧ Blitzröhre

Français

- ① Couvercle de piles
- ② Commutateur de fonctionnement
- ③ Lampe témoin (open flash)
- ④ Déclencheur test
- ⑤ Tableau des diaphragmes
- ⑥ Pied à contact central
- ⑦ Commutateur de computer
- ⑧ Tube éclair

English

- ① Battery cover
- ② On and off switch
- ③ Ready-Light
- ④ Test Button
- ⑤ Aperture Scale
- ⑥ Hot Shoe Contact
- ⑦ Computer Switch
- ⑧ Flash Tube

Español

- ① Tapa de la batería
- ② Interruptor de paro y marcha
- ③ Lámpara de control indicando la carga del flash
- ④ Disparador de comprobación
- ⑤ Tabla de aberturas del diafragma
- ⑥ Zapata de contacto central
- ⑦ Interruptor del computador
- ⑧ Lámpara del flash

Sparschaltung

Zur Schonung der Batterien schaltet das Blitzgerät die Entnahme von Batteriestrom nach etwa zwei Minuten automatisch ab, wenn nicht geblitzt wird. Dennoch können Sie noch längere Zeit danach blitzen, und zwar solange die Glühlampe der Blitzbereitschaftsanzeige (12) leuchtet. Wenn Sie in dieser Zeit einen Blitz auslösen, schaltet das Gerät selbstständig von der Sparschaltung zurück auf Normalbetrieb, und die Zweiminutenfrist beginnt von neuem.

Erst dann, wenn die Blitzbereitschaftsanzeige (12) erloschen ist, können Sie nicht mehr blitzen, obwohl der Hauptschalter eingeschaltet ist. Hauptschalter (6) aus- und wieder einschalten.

Auslösen

Eine Blitzaufnahme lösen Sie durch Druck auf den gelben Auslöser (1) *auf dem Blitzgerät* aus. Dieser Auslöser überträgt den Druck auf den vom Blitzgerät verdeckten Auslöser der Minox 35. Der Blitz wird elektronisch durch die Camera gezündet.

Einen Probeblitz können Sie auch durch Druck auf die LC-Taste der Lichtkontrolle (10) auslösen (vergl. Absatz „Lichtkontrolle“, Seite 10).

Blitzen ohne Automatik

Bereichsschalter (9) auf „M“ (= manuelle Einstellung) schieben. Das Blitzgerät erreicht seine volle Lichtleistung wenige Sekunden nach dem Aufleuchten der Blitzbereitschaftsanzeige und gibt sie beim Blitzen ungemindert und ungesteuert ab. Keines der drei Leuchtdreiecke im Anzeigefeld leuchtet. Die Blende der Camera muß bei dieser Betriebsart für jede Aufnahmeentfernung individuell eingestellt werden:

Dreiecksmarke des Schiebers im Anzeigefeld (8) auf die DIN- oder ASA-Zahl des verwendeten Filmes einstellen. Entfernung zum Aufnahmeobjekt in der Entfernungsskala im Anzeigefeld aufsuchen; die an der Camera einzustellende Blendenzahl (2,8 bis 16) steht unmittelbar über der betref-

fenden Entfernung. Auch Zwischenwerte können eingestellt werden.

Beispiel: Schieber auf 21 DIN/ASA 100 eingestellt. Auf 4,5 m Blitzentfernung ist die Blende 5,6 einzustellen, auf 1,6 m Blende 16 usw.

Diese Einstellungen sind Ergebnisse einer sogenannten Leitzahlrechnung (die das Anzeigefeld ähnlich einem Rechenschieber ausführt) für Räume mit normaler Reflexion der Wände und Decken, nicht aber – im Gegensatz zum Blitzen mit Automatik – Ergebnisse einer Helligkeitsmessung. Das Reflexionsvermögen des Aufnahmeobjekts bleibt also unberücksichtigt. Dennoch ist das Blitzen ohne Automatik in folgenden Situationen zu empfehlen:

- Die Höchstentfernung des gelben Automatikbereichs (z. B. 9 m für 21 DIN/ASA 100 und mehr) reicht

Lichtkontrolle

Die im Anzeigefeld (8) angegebenen Höchstentfernungen gelten nicht für indirektes Blitzen. Es empfiehlt sich darum, zuerst mit einem Probeblitz und der im TC 35 eingebauten Lichtkontrolle („LC“ als Abkürzung der international gebräuchlichen Bezeichnung „Light-Control“) zu überprüfen, ob das Licht ausreicht:

Reflektor (3) in beabsichtigte Stellung bringen, Camera ans Auge nehmen und auf das Motiv richten.

Durch Druck auf die quadratische „LC“-Taste (10) einen Probeblitz auslösen. Leuchtet das grüne Licht links neben der Taste einige Sekunden lang auf, reicht das Licht aus.

Wenn das rote Licht leuchtet, reicht das Licht nicht aus. Automatikbereich mit größerer Reichweite einstellen

(z. B. grün statt rot, gelb statt grün). Zeigt bei einem geänderten Automatikbereich das grüne Licht ausreichendes Licht an, nicht vergessen, die jetzt von dem Leuchtdreieck im Anzeigefeld (8) angegebene neue Blendenzahl an der Camera einzustellen.

Wenn auch im gelben Automatikbereich das rote Licht eine unzureichende Beleuchtung anzeigt, werden so aufgenommene Bilder unterbelichtet. Auch die Ausschaltung des Computers (siehe nächstes Kapitel) bietet dann keine Abhilfe. Bringen Sie den Blitzreflektor in eine tiefere Stellung oder kehren Sie zum direkten Blitz (Blitzreflektor in 0°-Stellung direkt nach vorn) zurück.

Direktes Blitzen mit Automatik

Blitzreflektor (3) nach vorn in 0°-Stellung schwenken.

Automatikbereiche

Mit dem Bereichsschalter (9) stellen Sie einen der drei Automatikbereiche „gelb“, „grün“ oder „rot“ ein. Hinter dem glasklaren Schieber des Anzeigefeldes leuchtet einige Sekunden nach dem Einschalten des Hauptschalters eine von drei dreieckigen Leuchtdioden in der Kennfarbe des eingestellten Automatikbereichs; die Farbe jeder der drei dreieckigen Leuchtdioden ist zusätzlich durch einen farbigen Ring gekennzeichnet.

Die untere Spitze des Leuchtdreiecks zeigt in der Entfernungsskala unterhalb des glasklaren Schie-

bers auf die Höchstentfernung des jeweiligen Automatikbereichs. Diese Höchstentfernung sollten Sie nicht überschreiten, da Ihre Aufnahmen sonst unterbelichtet werden.

Gelber Bereich: Höchstentfernung 9 Meter. Größte Höchstentfernung, aber geringster Schärfentiefbereich der Camera.

Grüner Bereich: Höchstentfernung 6,50 Meter. Mittlere Höchstentfernung, mittlerer Schärfentiefbereich.

Roter Bereich: Höchstentfernung 3,20 Meter. Kleinste Höchstentfernung, aber größter Schärfentiefbereich.

Filmempfindlichkeit/Blende

Schieber des Anzeigefeldes (8) so einstellen, daß die weiße Dreiecks-

Alla de värden som erhålls med led-
talsräkning och är angivna i den nedre
delen ("Man.") av tabellen gäller för
medelstora rum samt väggar och tak
med normal reflektion.

Tekniska data:

Ledtal för 21 DIN/100 ASA enligt DIN-
norm 19011 : 18.

Blixttid: ca. 1/500 till 1/30 000 sekun-
der.

Ljusdosering: Tvåbländarcomputer.
Omkopplarläge grönt: Grundbländare 4
för 21 DIN/100 ASA (blixträckvidd till
4,50 m). Omkopplarläge rött: Grund-
bländare 5,6 för 21 DIN/100 ASA (blix-
träckvidd till 3,20 m).

Blixtfölgjtiden enligt DIN 19011 med
alkali-manganbatterier: FC 35 ca 10 sek,
FC 35 ST ca 0,5 till ca 10 sek; med
NiCad-ackumulatorer: FC 35 ca 7 sek;
FC 35 ST ca 0,5 till ca 7 sek.

Blixtantal per batterisats: FC 35 60 -
80 blixtar, FC 35 ST 60 - 200 blixtar; per
NiCad-ackumulator-laddning: FC 35 ca
20 blixtar, FC 35 ST ca 20 - 80 blixtar.

Batteribestyrkning: 2 alkali-mangan-
mikroceller (IEC LR 03/AAA) – t.ex.
Duracell MN 2400, Ucar E 92, Varta
energy 2000 nr. 4003 eller Varta photo V
2400 PX bl.a. liksom även uppladd-
ningsbara NiCad-ackumulatorer av
samma storlek.

Mått: 75 mm x 56 mm x 33,5 mm.
Vikt: ca. 76 gr. (ST: 78 gr.), med batte-
rier ca. 100 gr.

Tillverkningsland: Väst-Tyskland.

Nederlands

- ① batterijdeksel
- ② in- en uitschakelaar
- ③ controlelampje voor flitsparaatheid
- ④ test-ontsteker
- ⑤ diafragmatabel
- ⑥ voet met middencontact
- ⑦ computer-schakelaar
- ⑧ flitsbuis

Italiano

- ① Coperchietto delle pile
- ② Interruttore acceso/spento
- ③ Spia luminosa di pronto impiego
- ④ Pulsante per lampi di prova
- ⑤ Tabella dei diaframmi
- ⑥ Piedino a contatto centralizzato
- ⑦ Interruttore del computer
- ⑧ Lampada flash

Svenska

- ① Lock till batterifacket
- ② Strömbrytare för in- och urkoppling
- ③ Kontrollampa för blyxtberedskap
- ④ Handutlösare
- ⑤ Bländartabell
- ⑥ Mittkontakt
- ⑦ Omkopplare för computer
- ⑧ Blixtrör

English

The Minox FC 35 is an electronic flash unit specially designed to be compatible in size and concept with the Minox 35 GT/PL/GL/EL cameras.

The Minox FC 35 ST is identical to the FC 35 except that it is additionally equipped with a series thyristor circuit. This circuit shortens the flash interval and increases the number of flashes per set of batteries when flashing at short and medium distances in the automatic ranges (refer to "Technical data", Page 11).

Batteries

Specifications: 2 Alkaline-Manganese-Micro Cells 1,5 volt, size AAA, eg: Duracell MN 2400, Ucar E 92, Varta energy 2000.

Remove battery compartment according to the symbols. Caution: The flash unit will not function if batteries are not inserted properly.

Please be sure to remove the batteries from the unit if it is not to be used for an extended period of time. When the flash recycling time reaches approximately one minute immediately replace both batteries with fresh ones.

Cadmium-nickel storage batteries

Instead of regular batteries, rechargeable storage batteries of the same size can also be used. The flash interval is then shorter, the number of flashes per charge smaller than for regular batteries refer to "Technical data", Page 11).

Placement on the Minox 35

Push the foot of the electronic flash unit in the accessory shoe of the camera until it is **completely forward**.

The shutter of the camera will automatically be switched over to a flash speed of 1/125 (GT/GL), 1/90 (PL), resp. 1/30 (EL) when the front and the rear side of the camera and the electronic flash unit are flush.

spostare il cursore 7 sulla posizione intermedia "M", procedendo poi al reperimento del diaframma necessario per la fotocamera a mezzo del calcolo in base al numero-guida. Il diaframma è dato dal numero guida diviso per la distanza di ripresa (in m). Questi i numeri guida del Minox FC 35:

DIN/ASA		Numero-guida
15	25	9
18	50	13
21	100	18
24	200	26
27	400	36
30	800	52
33	1600	72

Esempio: 15 DIN/ASA 25, distanza di 2 m; numero guida 9 diviso per 2 = 4,5. Impostare il diaframma su un valore compreso fra 4 e 5,6.

Tutti valori referiti in base al calcolo con i numeri-guida e alla parte inferiore ("Man.") della tabella valgono per ambienti con pareti e soffitto a normale riflessione.

Caratteristiche tecniche

Numero-guida per 21 DIN/ASA 100 (DIN 19011) = 18.

Tempo di irradiazione: da circa 1/500 a 1/30 000 di sec.

Regolazione computer: 2 diaframmi.

Campo operativo "verde": diaframma 4 per 21 DIN/ASA 100 (portata fino a 4,50 m).

Campo operativo "rosso": diaframma 5,6 per 21 DIN/ASA 100 (portata fino a 3,20 m).

Intervallo di accensione secondo DIN 19011 con batterie all'alcali manganese: FC 35 ca. 10 secondi, FC 35 ST ca. 0,5 fino a ca. 10 secondi; con accumulatori NiCad: FC 35 ca. 7 secondi; FC 35 ST ca. 0,5 fino a ca. 7 secondi.

Numero dei lampi per ogni serie di pile: FC 35 60 - 80 lampi, FC 35 ST 60 - 200 lampi; per ogni carica di accumulatori NiCad: FC 35 ca. 20 lampi, FC 35 ST ca. 20 - 80 lampi.

Dotazione pile: 2 micropile all'alcali manganese (IEC LR 03/AAA) - ad es. Duracell MN 2400, Ucar E 92, Varta

marke auf die Filmempfindlichkeit (DIN- oder ASA-Zahl) des verwendeten Filmes zeigt. Auch nicht beschriftete Zwischenwerte können eingestellt werden (z. B. 20 und 19 DIN zwischen 21 und 18 DIN); der Schieber rastet bei jeder DIN-Zahl ein.

Oberhalb des Leuchtdreiecks steht eine Blendenzahl (von 2,8 bis 16). Diese Blendenzahl stellen Sie am Blendenring der Camera ein und verändern sie nicht, solange Sie mit derselben Filmempfindlichkeit und demselben Automatikbereich blitzen. Auch Zwischenwerte können Sie am Blendenring der Minox 35 einstellen.

Beispiel: Filmempfindlichkeit 21 DIN/ASA 100, grüner Bereich. Das grüne Leuchtdreieck zeigt, daß die Höchstentfernung 6,5 Meter beträgt und daß Sie am Blendenring der Camera Blende 4 einstellen müssen.

Bei einem Film von 18 DIN/ASA 50 sind nur der grüne und der rote Bereich verwendbar, bei 15 DIN/ASA 25 nur der rote. Sie erkennen das daran, daß bei Einstellung des Schiebers auf diese DIN/ASA-Werte oberhalb der anderen Leuchtdreiecke keine Blendenzahlen genannt werden.

Bitte denken Sie bei jedem Umschalten auf einen anderen Automatikbereich daran, daß auch die neue Blendenzahl am Cameraobjektiv eingestellt werden muß.

Die Wirkung des Serienthyristors

Besonders bei Nahaufnahmen, z. B. Porträts, werden Sie besonders kurze Blitzfolgezeiten von einer bis einigen Sekunden feststellen. Die bei einer solchen Aufnahme nicht benötigte

Energie bleibt im Blitzkondensator für die nächste Blitzaufnahme gespeichert, so daß nur die verbrauchte Energie nachgeladen werden muß.

Hierbei wird den Batterien weniger Strom entnommen, so daß ein Batteriesatz bei Automatikbetrieb im Nahbereich bis zu etwa 500 Blitze ergeben kann.

Indirektes Blitzen mit Automatik

Beim indirekten Blitzen stellen Sie den Blitzreflektor (3) aus der 0°-Stellung heraus mehr oder weniger stark nach oben. Er ist bis 90° (senkrecht nach oben) verstellbar und rastet von 15° zu 15° ein. Diese Raststellungen sind, damit man sie leichter merken und wiederfinden kann, an der Rückseitenrundung des Reflektors beschriftet.

Beim indirekten Blitzen wird das Aufnahmeobjekt ganz oder teilweise von jenem Blitzlicht beleuchtet, das von der Zimmerdecke oder – bei Hochformataufnahmen – der Wand zurückgeworfen wird. Dieses reflektierte und gestreute Licht ist weicher als direktes Blitzlicht, jedoch wird der Wirkungsgrad des Blitzes von der Entfernung und dem Reflexionsvermögen der reflektierenden Fläche bestimmt, die Farbwiedergabe auch von deren Eigenfarbe. In Räumen mit farbiger oder dunkler Decken- bzw. Wandfarbe ist darum ein gutes Bildergebnis zweifelhaft; in Räumen mit sehr hoher Decke und weit entfernten Wänden führt indirektes Blitzen nicht oder nur mit höchstempfindlichen Filmen zum Erfolg.

Esempio: 21 DIN/ASA 100, campo operativo verde: diaframma fisso = 4.
Sull'anello per l'impostazione dei diaframmi della Minox 35 GT/PL/GL/EL è altresì possibile il riporto di valori intermedi.

Optare per il campo operativo rosso quando:

- non si intende lampeggiare da una distanza superiore a 3,20 m;
- si preferisce un ampio campo di messa a fuoco (il diaframma necessario per una pellicola di determinata sensibilità e da impostarsi sulla fotocamera è sempre inferiore di un intero valore a quello relativo al campo verde.).

Il campo rosso deve essere scelto lavorando con pellicola a bassa sensibilità, cioè di 15 - 16 DIN/ASA 25 - 32 (per esempio Kodachrome 25, Agfapan 25 Professional), non essendo possibile impostare sulla Minox 35 quei diaframmi relativi all'impiego di una pellicola da 15 DIN e alla scelta del campo verde.

Scegliere il campo operativo in verde quando si fotografa con una pellicola di

almeno 18 DIN/ASA 50/ASA 50 e a una distanza massima di m 4,50.

Luce-lampo con esclusione dell'automatismo

Il disinserimento dell'automatismo (spostare il cursore 7 sulla posizione intermedia M) è necessario solo quando si voglia lavorare con una pellicola d'elevata sensibilità e su distanze superiori a 4,50 m.

Sulla parte inferiore della tabella ("Man." cioè impostazione manuale del diaframma) sul retro dell'apparecchio sono riportati i principali diaframmi relativi a pellicole con sensibilità di 21 - 27 DIN/ASA 100 - 400 e distanze di ripresa da 6,50 m a 13 m.

Esempio: 27 DIN/ASA 400, distanza di circa 9 m: impostare il diaframma 4.

Anche in questo caso rimane possibile impostare sulla Minox 35 valori intermedi a due diaframmi successivi.

Se, per qualsiasi motivo, si volesse fotografare pur nell'ambito dei 4,50 m del settore automatico disinserendo l'automatismo, non si dovrà far altro che

Switching On and Off

Switch On: Push switch (2) to position "1". The quiet, constant hum indicates that the unit is functioning.

Switch Off: Push switch to position "0".

Flash-Readiness

The FC 35 is ready to flash when the indicator light (3) comes on. The full power of the flash unit is reached seconds after the ready light goes on.

If the flash unit has not been used for a long time, it will take somewhat longer until the indicator light shows the readiness for the first flash.

Test-Flash

A test flash can be made by pressing on the test button (4).

Flashing With The Automatic Computer

The Minox electronic flash unit FC 35 has a so-called 2 aperture computer. On the front side of the unit (7) you can

select either of the two automatic ranges "green" or "red".

Aperture

On the aperture scale (5), on the back side of the unit in the upper part of the table ("Auto") you can read off the aperture for the applicable film sensitivity and the selected automatic range ("green" or "red"). Set this aperture on the aperture ring of the Minox 35. The aperture should be maintained as long as you are using the same automatic flash range.

Example: 21 DIN/ASA 100, green automatic range: always aperture 4. The setting of in between spots on the aperture ring of the Minox 35 GT/PL/GL/EL is possible.

You Choose The Red Range

- When you do not take pictures beyond ten feet.
- When you prefer more depth of field (the red range at a constant film sensitivity, provides a one step smaller aperture than the green range).

energy 2000 Nr. 4003 oppure Varta photo V 2400 PX, ecc.; accumulatori NiCad della stessa grandezza.

Dimensioni: mm 75 x 56 x 33,5. – Peso: ca. 76 g (ST: 78 g), con batterie: ca. 100 g.

Paese di produzione: Repubblica Federale Tedesca.

DIN/ASA	Leitzahl
15 25	9
18 50	13
21 100	18 (Nenn-Leitzahl)
24 200	26
27 400	36
30 800	52
33 1600	72

Beispiel: 15 DIN/ASA 25, Entfernung 2 m; Leitzahl 9 geteilt durch 2 gleich 4,5. Blende zwischen 4 und 5,6 einstellen.

Alle nach der Leitzahlrechnung und dem unteren Teil („Man.“) der Tabelle ermittelten Werte gelten für Räume mit normaler Reflexion der Wände und Decken.

Technische Daten

Leitzahl für 21 DIN/ASA 100 nach DIN 19011 : 18.

Blitzdauer: ca. 1/500 bis 1/30 000 Sekunde.

Lichtdosierung: Zweiblenden-Computer. Schalterstellung grün: Basisblende 4 für 21 DIN/ASA 100 (Blitzbereich bis 4,50 m). Schalterstellung rot:

Basisblende 5,6 für 21 DIN/ASA 100 (Blitzbereich bis 3,20 m).

Blitzfolgezeit nach DIN 19011 mit Alkali-Mangan-Batterien: FC 35 ca. 10 Sekunden; FC 35 ST ca. 0,5 bis ca. 10 Sekunden; mit NiCad-Akkus: FC 35 ca. 7 Sekunden; FC 35 ST ca. 0,5 bis ca. 7 Sekunden.

Blitzzahl pro Batteriensatz: FC 35 60 - 80 Blitze, FC 35 ST 60 - 200 Blitze; pro NiCad-Akkuladung: FC 35 ca. 20 Blitze, FC 35 ST ca. 20 - 80 Blitze.

Batteriebestückung: 2 Alkali-Mangan-Mikrozellen (IEC LR 03/AAA) – z. B. Duracell MN 2400, Ucar E 92, Varta energy 2000 Nr. 4003, Varta photo V 2400 PX u. a. sowie wiederaufladbare NiCad-Akkus derselben Größe.

Maße: 75 mm x 56 mm x 33,5 mm. Gewicht: ca. 76 g (ST: 78 g), mit Batterien ca. 100 g.

Herstellungsland: Bundesrepublik Deutschland.