Nikon

NIKKOR

AF-S NIKKOR 400mm f/2.8E FL ED VR

En User's Manual
De Benutzerhandbuch
Fr Manuel d'utilisation
Nl Gebruikshandleiding

Printed in Japan
SB5F03(45)
7MA00945-03

NIKON CORPORATION

English

Before using this product, please carefully read both these instructions and the camera manual.

Note: When mounted on a DX-format digital single-lens reflex camera such as the D7100 or D5300, this lens has an angle of view of 4° and a focal length equivalent to 600 mm (35 mm format).

For Your Safety

⚠ **WARNINGS**

- ***Do not disassemble or modify.*** In the event of malfunction, the product should be repaired only by a qualified technician. Should the product break open as the result of a fall or other accident, avoid touching exposed parts. Failure to observe these precautions could result in electric shock or other injury.
- ***Turn the camera off immediately in the event of malfunction.*** Should you notice smoke or an unusual smell coming from the equipment, immediately unplug the AC adapter and remove the camera battery, taking care to avoid burns. Continued operation could result in fire or injury. After removing the battery, take the equipment to a Nikon-authorized service center for inspection.
- ***Keep dry.*** Do not expose the product to water or handle with wet hands. Failure to observe this precaution could result in fire or electric shock.
- ***Do not use in the presence of flammable gas.*** Operating the equipment at filling stations or in the presence of propane or other flammable gas or dust could result in explosion or fire.
- ***Do not look at the sun through the lens or the camera viewfinder.*** Viewing the sun or other bright light source through the lens or viewfinder could cause permanent visual impairment.

⚠ **CAUTIONS**

- ***Keep out of reach of children.*** Failure to observe this precaution could result in injury or product malfunction.
- ***Do not focus sunlight through the lens.*** Sunlight focused through the lens could cause fire. When shooting backlit subjects keep the sun well out of the frame; if the lens will not be used for an extended period, replace the lens caps and store out of direct sunlight.
- ***Do not overheat.*** Do not leave the product in locations exposed to extremely high temperatures, such as in an enclosed vehicle in direct sunlight, or wrap the product in a towel or handkerchief or otherwise cover the product while it is in use. Failure to observe these precautions could result in fire or product malfunction.

■ Parts of the Lens

① Rubber grip
② Focus function button (focus lock/memory recall/AF start)
③ Focus ring
④ Focus distance indicator
⑤ Focus distance mark
⑥ Lens rotation index
⑦ Lens mounting mark
⑧ Rubber lens-mount gasket
⑨ CPU contacts
⑩ Slip-in filter holder
⑪ Slip-in filter holder screw
⑫ Strap eyelet
⑬ Tripod collar ring attachment screw
⑭ Built-in rotating tripod collar
⑮ Focus-mode switch
⑯ Focus limit switch
⑰ Vibration reduction switch
⑱ Focus function selector (AF-L/MEMORY RECALL/AF-ON)
⑲ Beep on/off switch
⑳ Memory set button
㉑ Security slot (for security cable lock)
㉒ Lens hood
㉓ Lens hood screw
㉔ Replaceable monopod collar

■ Compatibility

This lens can be used with D4-series, D3-series, Df, D810, D800-series, D700, D610, D600, D300-series, D7100, D7000, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200, and D3100 cameras. For up-to-date information on compatible cameras, see our latest catalogs or visit the Nikon website for your area.

■ Focus

Supported focus modes are shown in the following table (for information on camera focus modes, see the camera manual).

Camera focus mode	Lens focus mode		
	A/M	M/A	M
AF	Autofocus with manual override (AF priority)	Autofocus with manual override (manual priority)	Manual focus with electronic rangefinder
MF	Manual focus with electronic rangefinder		

M/A and A/M Modes

- **M/A**: Autofocus can be over-ridden by rotating the lens focus ring.
- **A/M**: As above, except that the focus ring must be rotated farther before autofocus is over-ridden, preventing accidental changes to focus caused by unintended operation of the focus ring.

1 Slide the lens focus-mode switch to **A/M** or **M/A**.

2 Focus.
If desired, autofocus can be over-ridden by rotating the lens focus ring while the shutter-release button is pressed halfway (or if the camera is equipped with an **AF-ON** button, while the **AF-ON** button is pressed, or if the focus function selector is set to **AF-ON**, while pressing a focus function button). To refocus using autofocus, press the shutter-release button halfway or press the **AF-ON** or focus function button again.

The Focus Limit Switch

This switch determines the focus distance limits for autofocus.

- **FULL**: Select this option to use the entire focus range.
- **∞–6 m**: If your subject will always be at distance of at least 6 m (19.7 ft), select this option for faster focusing.

■ The Focus Function Buttons and Selector

The function assigned to the focus function buttons can be selected using the focus function selector.

Focus function selector	Focus function button
AF-L	Focus lock
MEMORY RECALL	Memory recall
AF-ON	Lens AF start

The assigned function can be performed by pressing any of the four function buttons. The focus buttons can be rotated to a new position; for more information, contact Nikon-authorized service personnel.

Focus Lock (AF-L)

Focus lock is only available with autofocus.

1 Slide the lens focus-mode switch to **A/M** or **M/A**.

2 Slide the focus function selector to **AF-L**.

3 Lock focus.
Focus can be locked by pressing any of the focus function buttons and remains locked while the button is pressed. Focus can also be locked using camera controls.

Memory Recall

Save and recall frequently-used lens focus positions.

Saving Focus Positions

1 Slide the beep on/off switch to ♪.

2 Focus.

3 Press the memory set button.
This operation can be performed in any focus mode regardless of the position of the focus function selector. A beep will sound if the operation is successful. If the operation fails, the focus distance indicator will revolve back and forth some ten times and the lens will sound a short beep followed by three long beeps; focus and press the memory set button again. The stored distance is not deleted if the camera is turned off or the lens is detached.

Using Stored Focus Positions

1 Slide the focus function selector to **MEMORY RECALL**.

2 Recall the stored focus distance.
Press any of the focus function buttons to focus at the stored distance. The camera will refocus at the stored distance even when the shutter-release button is pressed halfway; normal focus is restored when the focus function button is released. Keep the focus function button pressed until the photograph is taken.

The Beep on/off Switch
The beep on/off switch can be used to enable or mute the beep that sounds during memory set and recall operations.

- ♪: Beep enabled.
- 🔇: Beep muted.

AF Start (AF-ON)

1 Slide the lens focus-mode switch to **A/M** or **M/A**.

2 Slide the focus function selector to **AF-ON**.

3 Focus.
Press any of the focus function buttons to focus using autofocus. You can also focus using camera controls.

■ Depth of Field

If the camera offers depth-of-field preview (stop down), depth of field can be previewed in the viewfinder.

■ Aperture

Aperture is adjusted using camera controls. The frame rate may drop at some apertures.

■ Vibration Reduction (VR)

Vibration reduction (VR) reduces blur caused by camera shake, allowing shutter speeds up to 4.0 stops slower than would otherwise be the case, increasing the range of shutter speeds available. The effects of VR on shutter speed are measured in NORMAL mode according to **C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation (CIPA) standards; FX-format lenses are measured using FX-format digital cameras, DX-format lenses using DX-format cameras. Zoom lenses are measured at maximum zoom.

Using the Vibration Reduction Switch

- **Select OFF** to turn vibration reduction off.
- **Select NORMAL** for enhanced vibration reduction when photographing stationary subjects. Vibration reduction takes effect when the shutter-release button is pressed halfway.
- **Select SPORT** photographing athletes and other subjects that are moving rapidly and unpredictably. Vibration reduction takes effect when the shutter-release button is pressed halfway.

Using Vibration Reduction: Notes

- When using vibration reduction, press the shutter-release button halfway and wait for the image in the viewfinder to stabilize before pressing the shutter-release button the rest of the way down.
- When vibration reduction is active, the image in the viewfinder may be blurred after the shutter is released. This does not indicate a malfunction.
- **SPORT** is recommended for panning shots, although **NORMAL** is also supported.
- In **NORMAL** and **SPORT** modes, vibration reduction applies only to motion that is not part of a pan (if the camera is panned horizontally, for example, vibration reduction will be applied only to vertical shake).
- Do not turn the camera off or remove the lens while vibration reduction is in effect. If power to the lens is cut while vibration reduction is on, the lens may rattle when shaken. This is not a malfunction, and can be corrected by reattaching the lens and turning the camera on.
- If the camera is equipped with a built-in flash, vibration reduction will be disabled while the flash charges.
- **NORMAL** and **SPORT** vibration reduction can reduce blur when the camera is mounted on a tripod. **OFF** may however produce better results in some cases depending on the type of tripod and on shooting conditions.
- **NORMAL** and **SPORT** are recommended if the camera is mounted on a monopod.

■ The Lens Hood

Lens hoods protect the lens and block stray light that would otherwise cause flare or ghosting.

Fully tighten the hood screw (❷).

Vignetting may occur if the hood is not correctly attached. The hood can be reversed and mounted on the lens when not in use.

■ Using a Built-in Rotating Tripod Collar

Attach tripods to the lens tripod collar, not the camera. Note that your hand may come into contact with the tripod if you rotate the camera while holding it by the handgrip. The tripod collar can be detached by undoing the tripod collar lock screw; for more information, contact a Nikon-authorized service representative.

Repositioning the Camera

Loosen the tripod collar ring attachment screw (❶), match the lens rotation index (❷) to the camera orientation, and then tighten the screw (❸).

The Monopod Collar

The supplied replaceable monopod collar can be used in place of the tripod collar. After replacing the collar, be sure the collar lock is fully tightened. Failure to observe this precaution could result in damage to the lens or camera.

■ The Security Slot

The security slot can be used to attach third-party security cable locks. For more information, see the documentation provided with the security cable lock.

■ Filters

When taking photographs with the slip-in filter holder, be sure a filter is inserted. The holder comes with a **n**eutral **c**olor (NC) filter in place.

Inserting Filters

1 Unlock the holder.
Press the slip-in filter holder screw down and rotate counterclockwise until the white line is at a right angle to the axis of the lens.

2 Remove the slip-in filter holder.

3 Remove the supplied filter.

4 Screw a 40.5 mm screw-on filter into the side of the holder marked "Nikon" and "JAPAN".
The holder can then be reinserted facing either the subject or camera.

Using an Optional Slip-in C-PL405 Circular Polarizing Filter
The C-PL405 blocks unwanted reflections from glass, water, and other non-metallic surfaces. The slip-in filter holder is not required; when using the filter, be sure that it is securely attached and be aware that it is not dust- or splash-proof. Note that using a C-PL405 slightly increases the minimum focus distance and shifts the focus distance from that shown by the focus distance indicator. When using memory recall, be sure to attach the filter before storing the focus position.

Do not leave the CP-PL405 for long periods in direct sunlight or in locations that are exposed to excessive humidity or high temperatures.

■ Lens Care

- The lens returns to maximum aperture when removed from the camera. To protect the interior of the lens, store it out of direct sunlight or replace the lens cap.
- Always support the lens when holding the camera. Failure to observe this precaution could damage the lens mount.
- Do not pick up or hold the lens or camera using only the lens hood.
- Keep the CPU contacts clean.
- Should the rubber lens-mount gasket be damaged, cease use immediately and take the lens to a Nikon-authorized service center for repair.
- Use a blower to remove dust and lint from the lens surfaces.
- To remove smudges and fingerprints from glass surfaces, apply a small amount of ethanol or lens cleaner to a soft, clean cotton cloth or lens-cleaning tissue and clean from the center outwards using a circular motion, taking care not to leave smears or touch the glass with your fingers.
- The fluorine-coated front element can be cleaned simply by wiping it with a dry cloth. Smudges and fingerprints can be removed using a soft, clean cotton cloth or lens cleaning tissue; clean from the center outwards using a circular motion, taking care not to leave smears or touch the glass surface with your fingers. To remove stubborn stains, wipe gently using a soft cloth dampened with a small amount of distilled water, ethanol, or lens cleaner. Drop-shaped stains on the water- and oil-repellent fluorine-coated element can be removed with a dry cloth.
- Never use organic solvents such as paint thinner or benzene to clean the lens.
- Attach the rear and slip-on front caps before placing the lens in its lens case.
- If the lens will not be used for an extended period, store it in a cool, dry location to prevent mold and rust. Do not store in direct sunlight or with naphtha or camphor moth balls.
- Keep the lens dry. Rusting of the internal mechanism can cause irreparable damage.
- Leaving the lens in extremely hot locations could damage or warp parts made from reinforced plastic.
- Creases will form if the supplied slip-on front cap is folded, but this does not prevent the cap from being used.
- Do not sit or stand on the case.
- Nikon does not accept liability for damage to or theft of devices protected by security cables.

■ Supplied Accessories

- Slip-on front lens cap
- Rear Lens Cap LF-4
- Lens Hood HK-38
- Slip-in filter holder
- 40.5 mm screw-in NC filter
- Strap LN-2
- Heavy duty case CT-406
- Monopod collar

■ Compatible Accessories

- 40.5 mm screw-on filters
- Slip-in circular polarizing filter C-PL405
- AF-I/AF-S Teleconverters TC-14E /TC-14E II /TC-14E III/TC-17E II /TC-20E /TC-20E II / TC-20E III

■ Specifications

Type	Type E AF-S lens with built-in CPU and F mount
Focal length	400 mm
Maximum aperture	f/2.8
Lens construction	16 elements in 12 groups (including 2 ED lens elements, 2 fluorite elements, and lens elements with Nano-Crystal coatings) and 1 protective glass element (with fluorine coating)
Angle of view	• Nikon FX-format D-SLR cameras: 6° 10′ • Nikon DX-format D-SLR cameras: 4°
Distance information	Output to camera
Focusing	Nikon **I**nternal **F**ocusing (IF) System with autofocus controlled by Silent Wave Motor and separate focus ring for manual focus
Vibration reduction	Lens shift using **v**oice **c**oil **m**otors (VCMs)
Focus distance indicator	2.6 m – ∞
Minimum focus distance	2.6 m (8.53 ft) from focal plane
Diaphragm blades	9 (rounded diaphragm opening)
Diaphragm	Automatic electronic aperture control
Aperture range	f/2.8 – 22
Metering	Full aperture
Focus limit switch	Two positions: FULL (∞ – 2.6 m) and ∞ – 6 m
Dimensions	Approx. 159.5 mm maximum diameter × 358 mm (distance from camera lens mount flange)
Weight	Approx. 3800 g (8.4 lb)

Nikon reserves the right to change the specifications of the hardware described in this manual at any time and without prior notice.

Deutsch

Bitte lesen Sie sorgfältig diese Anleitung und das Kamerahandbuch, bevor Sie dieses Produkt verwenden.

Hinweis: Wenn dieses Objektiv an einer digitalen Spiegelreflexkamera mit Bildsensor im DX-Format montiert ist (wie zum Beispiel einer D7100 oder D5300), dann bietet es einen Bildwinkel von 4°, was beim Kleinbildformat der Brennweite 600 mm entspricht.

Für Ihre Sicherheit

⚠ **WARNHINWEISE**

- ***Nicht auseinanderbauen oder modifizieren.*** Im Falle einer Fehlfunktion sollte das Produkt ausschließlich von einem qualifizierten Fachmann repariert werden. Sollte die Ausrüstung nach Herunterfallen oder wegen anderer Einwirkungen aufbrechen, vermeiden Sie das Berühren von freigelegten Teilen. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Stromschlag oder andere Verletzungen verursachen.
- ***Schalten Sie die Kamera im Falle einer Fehlfunktion unverzüglich ab.*** Wenn Sie Rauch oder einen ungewöhnlichen Geruch aus Ihrer Ausrüstung wahrnehmen, trennen Sie sofort den Netzadapter vom Netz bzw. entfernen Sie den Kamera-Akku. Geben Sie dabei acht, dass Sie sich nicht verbrennen. Der fortgesetzte Betrieb könnte zu einem Brand oder zu Verletzungen führen. Bringen Sie nach Entnahme des Akkus die Ausrüstung zur Inspektion zum Nikon-Kundendienst.
- ***Stets trocken halten.*** Setzen Sie das Produkt keinem Wasser aus und handhaben Sie es nicht mit nassen Händen. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Brand oder Stromschlag zur Folge haben.
- ***Nicht in Gegenwart von entflammbarem Gas verwenden.*** Der Betrieb der Ausrüstung an Tankstellen oder in Gegenwart von Propangas oder anderem entflammbarem Gas oder Staub könnte eine Explosion oder einen Brand verursachen.
- ***Blicken Sie nicht durch das Objektiv oder den Kamerasucher in die Sonne.*** Das Betrachten der Sonne oder einer anderen hellen Lichtquelle durch das Objektiv oder den Sucher kann zu bleibenden Schäden am Auge führen.

⚠ **SICHERHEITSHINWEISE**

- ***Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.*** Ein Nichtbeachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Verletzungen oder Produktschäden führen.
- ***Bündeln Sie keine Sonnenstrahlen mit dem Objektiv.*** Sonnenstrahlen, die vom Objektiv gebündelt werden, können einen Brand verursachen. Halten Sie beim Aufnehmen von Gegenlicht-Motiven die Sonne sicher außerhalb des Bildbereichs. Wird das Objektiv für längere Zeit nicht verwendet, bringen Sie die Objektivdeckel an und lagern Sie es an einem Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung.
- ***Nicht überhitzen.*** Lagern Sie das Produkt nicht an Orten, an denen es extrem hohen Temperaturen ausgesetzt ist, wie beispielsweise in einem geschlossenen Auto oder direkt in der Sonne. Während der Benutzung können Sie es mit einem Handtuch oder einem anderen Tuch bedecken. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Brand oder Produktschäden verursachen.

■ Objektivkomponenten

① Gummigriff
② Fokusfunktionstaste (Fokus speichern/Speicher abrufen/AF-Start)
③ Fokussierring
④ Entfernungsskala
⑤ Markierung für Entfernungseinstellung
⑥ Positionsmarkierung für Objektivdrehung
⑦ Markierung für die Ausrichtung des Objektivs
⑧ Dichtungsmanschette
⑨ CPU-Kontakte
⑩ Einsteckfilterhalter
⑪ Feststellschraube für Einsteckfilterhalter
⑫ Öse für Trageriemen
⑬ Feststellschraube für Dreibeinstativschelle
⑭ Integrierte drehbare Stativschelle
⑮ Fokusmodusschalter
⑯ Fokusbegrenzungsschalter
⑰ Bildstabilisatorschalter
⑱ Fokusfunktionsschalter (AF-L/MEMORY RECALL/AF-ON)
⑲ Ein-/Ausschalter für Tonsignal
⑳ Speichertaste
㉑ Sicherungsöffnung (für abschließbares Sicherungsseil)
㉒ Gegenlichtblende
㉓ Feststellschraube für Gegenlichtblende
㉔ Abnehmbare Einbeinstativschelle

■ Kompatibilität

Dieses Objektiv kann mit den Kameramodellen D4-Serie, der D3-Serie, der Df, D810, D800-Serie, D700, D610, D600, D300-Serie, D7100, D7000, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200 und D3100 verwendet werden. Aktuelle Informationen über kompatible Kameras finden Sie in den neuesten Prospekten oder auf der Nikon-Website für Ihr Land.

■ Scharfeinstellung

Unterstützte Fokusmodi werden in der folgenden Tabelle aufgeführt (Beachten Sie das Handbuch der Kamera für Informationen zu den Fokusmodi der Kamera).

Kamera-Fokusmodus	Objektiv-Fokusmodus		
	A/M	M/A	M
AF	Autofokus mit AF-Priorität	Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfstellung	Manueller Fokus mit elektronischer Einstellhilfe
MF	Manueller Fokus mit elektronischer Einstellhilfe		

A/M- und M/A-Modus

- **M/A:** Die Scharfeinstellung des Autofokus kann durch manuelles Drehen des Fokussierings außer Kraft gesetzt werden.
- **A/M**: Wie oben, nur muss der Fokussierring weiter gedreht werden, bevor die Scharfeinstellung außer Kraft gesetzt wird. Auf diese Weise wird verhindert, dass ein unbeabsichtigtes Verstellen des Fokussierrings zu einem Verstellen der Scharfeinstellung führt.

1 Schieben Sie den Fokusmodus-Schalter des Objektivs in die Position **A/M** oder **M/A**.

2 Fokussieren
Die Scharfeinstellung des Autofokus kann, falls gewünscht, durch manuelles Drehen des Fokussierings außer Kraft gesetzt werden, während der Auslöser am ersten Druckpunkt gehalten wird (oder, wenn die Kamera mit einer **AF-ON**-Taste ausgestattet ist, während diese gedrückt wird, oder, wenn der Fokusfunktionsschalter auf **AF-ON** gestellt ist, während eine Fokusfunktionstaste gedrückt wird). Um erneut mit dem Autofokus zu fokussieren, drücken Sie wieder den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt, die **AF-ON**-Taste oder eine Fokusfunktionstaste.

Der Fokusbegrenzungsschalter

Dieser Schalter bestimmt die Begrenzung der Entfernungseinstellung für den Autofokus.

- **FULL**: Wählen Sie diese Einstellung, um den kompletten Fokusbereich nutzen zu können.
- **∞–6 m**: Wählen Sie diese Option für schnelleres Scharfstellen, wenn sich Ihr Motiv stets in einer Entfernung von mindestens 6 Metern befindet.

■ Die Fokusfunktionstasten und der Fokusfunktionsschalter

Mit dem Fokusfunktionsschalter können Sie den Fokusfunktionstasten eine Funktion zuordnen.

Fokusfunktionsschalter	Fokusfunktionstaste
AF-L	Fokusspeicher
MEMORY RECALL	Speicher abrufen
AF-ON	Autofokus aktivieren

Die zugewiesene Funktion kann ausgeführt werden, indem eine der vier Fokusfunktionstasten gedrückt wird. Die Fokusfunktionstasten können in eine andere Position gedreht werden. Weitere Informationen erhalten Sie von den Mitarbeitern des Nikon-Kundendienstes.

Fokusspeicher (AF-L)

Der Fokusspeicher steht nur beim Autofokus zur Verfügung.

1 Schieben Sie den Fokusmodusschalter des Objektivs auf **A/M** oder **M/A**.

2 Schieben Sie den Fokusfunktionsschalter auf **AF-L**.

3 Speichern Sie die Scharfeinstellung.
Mit einer beliebigen Fokusfunktionstaste können Sie die Scharfeinstellung speichern. Die Scharfeinstellung bleibt gespeichert, solange die Taste gedrückt gehalten wird. Die Scharfeinstellung kann auch mithilfe der entsprechenden Bedienelemente der Kamera gespeichert werden.

Speicher abrufen

Speichern und Abrufen von häufig benutzten Fokussierentfernungen.

Entfernungseinstellung speichern

1 Schieben Sie den Ein-/Ausschalter für das Tonsignal auf ♪.

2 Fokussieren Sie.

3 Drücken Sie die Speichertaste.
Dieser Vorgang kann in jedem Fokusmodus durchgeführt werden, unabhängig von der Stellung des Fokusfunktionsschalters. Ist die Aktion erfolgreich verlaufen, erklingt ein Tonsignal. Schlägt die Aktion jedoch fehl, dreht sich die Entfernungsskala etwa zehnmal vor und zurück und es ertönt ein kurzes Tonsignal, gefolgt von drei langen Signalen. Stellen Sie scharf und drücken Sie die Speichertaste erneut. Die gespeicherte Entfernungseinstellung wird nicht gelöscht, wenn die Kamera ausgeschaltet oder das Objektiv abgenommen wird.

Gespeicherte Entfernungseinstellung benutzen

1 Stellen Sie den Fokusfunktionsschalter auf die Position **MEMORY RECALL**.

2 Rufen Sie die gespeicherte Entfernungseinstellung ab.
Drücken Sie eine der Fokusfunktionstasten, um auf die gespeicherte Entfernungseinstellung zu fokussieren. Die Kamera fokussiert erneut auf die gespeicherte Entfernungseinstellung, auch wenn der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt gehalten wird. Sobald die Fokusfunktionstaste losgelassen wird, wird die normale Scharfeinstellung wiederhergestellt. Halten Sie die Fokusfunktionstaste gedrückt, bis das Bild aufgenommen worden ist.

Der Ein-/Ausschalter für das Tonsignal
Mit dem Ein-/Ausschalter für das Tonsignal können Sie das Tonsignal deaktivieren, das beim Speichern und Abrufen der Scharfeinstellung ertönt.

- ♪: Tonsignal aktiviert.
- 🔇: Kein Tonsignal.

Autofokus aktivieren (AF-ON)

1 Stellen Sie den Fokusmodusschalter des Objektivs auf **A/M** oder **M/A**.

2 Stellen Sie den Fokusfunktionsschalter auf die Position **AF-ON**.

3 Stellen Sie scharf.
Drücken Sie eine der Fokusfunktionstasten, um mit dem Autofokus zu fokussieren. Alternativ können Sie mit den Bedienelementen der Kamera fokussieren.

■ Tiefenschärfe

Wenn Ihre Kamera eine Vorschau der Tiefenschärfe (Abblendtaste) erlaubt, kann die Tiefenschärfe im Sucher geprüft werden.

■ Blende

Die Blende wird mit den Bedienelementen der Kamera eingestellt. Bei einigen Blendeneinstellungen kann die Bildrate geringer ausfallen.

■ Bildstabilisator (VR)

Der Bildstabilisator (VR) reduziert die aus unruhiger Kamerahaltung resultierende Verwacklungsunschärfe und ermöglicht dadurch um bis zu 4,0 Lichtwertstufen längere Belichtungszeiten als normal, wodurch sich der Bereich der nutzbaren Belichtungszeiten vergrößert. Die Wirkung des Bildstabilisators für die Belichtungszeit wird im Modus NORMAL gemäß CIPA-Standards ermittelt (**C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation); FX-Objektive werden an FX-Format-Kameras gemessen, DX-Objektive an DX-Format-Kameras. Zoomobjektive werden bei der längsten Brennweiteneinstellung gemessen.

Verwendung des Bildstabilisatorschalters

- **Wählen Sie OFF**, um den Bildstabilisator zu deaktivieren.
- **Wählen Sie NORMAL** für die Bildstabilisierung beim Fotografieren von ortsfesten Objekten. Die Bildstabilisierung wird durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt aktiviert.
- **Wählen Sie SPORT** für das Fotografieren von Sportlern und ähnlichen Objekten, die sich schnell und unvorhersehbar bewegen. Die Bildstabilisierung wird durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt aktiviert.

Verwendung des Bildstabilisators: Hinweise

- Drücken Sie bei Verwendung des Bildstabilitsators den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und warten Sie, bis sich das Bild im Sucher stabilisiert, bevor Sie den Auslöser vollständig drücken.
- Wenn der Bildstabilisator aktiv ist, ist das Bild im Sucher möglicherweise verschwommen, wenn der Auslöser gedrückt wurde. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.
- **SPORT** wird für Schwenkaufnahmen empfohlen (Mitzieh-Effekt), wenngleich auch **NORMAL** dafür anwendbar ist.
- In den Modi **NORMAL** und **SPORT** gleicht der Bildstabilisator nur die Verwacklung aus, die nicht zur Schwenkbewegung gehört (wenn die Kamera beispielsweise horizontal geschwenkt wird, wirkt der Bildstabilisator nur auf vertikale Verwacklungen).
- Schalten Sie die Kamera nicht ab und entfernen Sie nicht das Objektiv, solange der Bildstabilisator aktiv ist. Wenn die Stromversorgung des Objektivs unterbrochen wird, solange der Bildstabilisator aktiv ist, könnte das Objektiv klappern, wenn es geschüttelt wird. Dies stellt keine Fehlfunktion dar und kann dadurch beseitigt werden, dass das Objektiv wieder angesetzt und die Kamera eingeschaltet wird.
- Verfügt die Kamera über ein eingebautes Blitzgerät, wird der Bildstabilisator deaktiviert, solange das Blitzgerät sich auflädt.
- Die Modi **NORMAL** und **SPORT** können Verwacklungsunschärfe verringern, wenn die Kamera auf einem Stativ montiert ist. Mit der Einstellung **OFF** lassen sich in manchen Fällen je nach Stativtyp und Aufnahmesituation jedoch bessere Ergebnisse erzielen.
- Die Modi **NORMAL** und **SPORT** sind empfehlenswert, wenn die Kamera auf einem Einbeinstativ montiert ist.

■ Die Gegenlichtblende

Die Gegenlichtblende schützt das Objektiv und verhindert das Eindringen von Streulicht, das ansonsten zu Kontrastverlust oder Geisterbildern führen würde.

Ziehen Sie die Feststellschraube für die Gegenlichtblende (❷) fest an.

Wenn die Gegenlichtblende nicht korrekt angebracht ist, können Vignettierungen auftreten. Wenn die Gegenlichtblende nicht verwendet wird, kann sie in umgekehrter Position am Objektiv angebracht werden.

■ Verwendung der integrierten drehbaren Dreibeinstativschelle

Befestigen Sie ein Dreibeinstativ stets an der Dreibeinstativschelle, nicht an der Kamera. Ihre Hand kann das Stativ berühren, wenn Sie die Kamera drehen, während Sie sie am Handgriff festhalten. Die Stativschelle kann entfernt werden, indem Sie die Feststellschraube der Stativschelle lösen. Weitere Informationen erhalten Sie von den Mitarbeitern des Nikon-Kundendienstes.

Neupositionieren der Kamera

Lösen Sie die Feststellschraube der Dreibeinstativschelle (❶), richten Sie die Positionsmarkierung für die Objektivdrehung (❷) an der Position der Kamera aus und ziehen Sie anschließend die Schraube an (❸).

Die Einbeinstativschelle

Die mitgelieferte Einbeinstativschelle kann anstelle der Dreibeinstativschelle verwendet werden. Nachdem Sie die Schelle ausgetauscht haben, stellen Sie sicher, dass die Feststellschraube der Schelle fest angezogen ist. Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme können Objektiv oder Kamera beschädigt werden.

■ Die Sicherungsöffnung

Die Sicherungsöffnung kann benutzt werden, um ein von Drittanbietern erhältliches, abschließbares Sicherungsseil anzubringen. Nähere Informationen finden Sie in den Unterlagen zum Sicherungsseil.

■ Filter

Wenn Sie mit Einsteckfilterhalter fotografieren, vergewissern Sie sich, dass ein Filter in den Halter eingesteckt ist. Der Halter wird mit einem eingesteckten Klarglasfilter (NC-Filter) ausgeliefert.

Filter einsetzen

1 Lösen Sie den Halter.
Drücken Sie die Feststellschraube des Einsteckfilterhalters herab und drehen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn, bis die weiße Linie im rechten Winkel zur Objektivachse steht.

2 Nehmen Sie den Einsteckfilterhalter heraus.

3 Nehmen Sie den mitgelieferten Filter heraus.

4 Schrauben Sie einen Einschraubfilter mit einem Durchmesser von 40,5 mm auf der Seite des Halters ein, die mit »Nikon« und »JAPAN« beschriftet ist.
Anschließend kann der Halter wieder eingesetzt werden. Die Vorderseite kann auf das Motiv oder die Kamera gerichtet sein.

Verwenden eines optionalen Einsteck-Zirkularpolfilters C-PL405
Der C-PL405 filtert unerwünschte Reflexionen auf Oberflächen aus Glas, Wasser und anderen nichtmetallischen Materialien. Der Einsteckfilterhalter wird nicht benötigt; achten Sie beim Verwenden des Filters darauf, dass es sicher befestigt ist und denken Sie daran, dass es nicht vor Staub und Spritzern geschützt ist. Beachten Sie, dass bei Verwendung des C-PL405 sich die Naheinstellgrenze geringfügig vergrößert und die Entfernungseinstellung sich im Vergleich zu der auf der Entfernungsskala angezeigten verschiebt. Wenn Sie eine Entfernungseinstellung aus dem Speicher abrufen wollen, sollten Sie den Filter einsetzen, bevor Sie die Entfernungseinstellung speichern.

Lassen Sie das CP-PL405 nicht für längere Zeit im direkten Sonnenlicht liegen oder an Plätzen, an denen es sehr feucht ist oder wo sehr hohe Temperaturen herrschen.

■ Pflege des Objektivs

- Das Objektiv öffnet die Blende vollständig, wenn es von der Kamera abgenommen wird. Um das Innere des Objektivs zu schützen, bewahren Sie es nicht unter direkter Sonneneinstrahlung auf oder setzen Sie die Deckel auf.
- Stützen Sie stets das Objektiv, wenn Sie die Kamera mit der Hand halten. Bei Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann der Objektivanschluss beschädigt werden.
- Halten oder heben Sie das Objektiv oder die Kamera nicht an der angesetzten Gegenlichblende.
- Halten Sie die CPU-Kontakte sauber.
- Sollte die Dichtungsmanschette beschädigt werden, setzen Sie den Gebrauch sofort aus und bringen Sie das Objektiv zum Nikon-Kundendienst zur Reparatur.
- Verwenden Sie zum Entfernen von Staub und Verunreinigungen vom Objektiv einen Blasebalg.
- Um Schmierflecken und Fingerabdrücke von den Glasflächen zu entfernen, bringen Sie ein wenig Ethanol oder Objektivreiniger auf ein weiches, sauberes Baumwolltuch oder ein Objektivreinigungstuch auf und reinigen Sie die Linse mit Kreisbewegungen von der Mitte nach außen. Achten Sie dabei darauf, dass keine Schmierflecken zurückbleiben, und berühren Sie das Glas nicht mit den Fingern.
- Die mit Fluor vergütete Frontlinse lässt sich leicht durch Abwischen mit einem trockenen Tuch reinigen. Schmierflecken und Fingerabdrücke können mit einem weichen, sauberen Baumwolltuch oder einem Objektivreinigungstuch entfernt werden; reinigen Sie die Linse mit Kreisbewegungen von der Mitte nach außen und achten Sie dabei darauf, dass keine Schmierflecken verbleiben und das Glas nicht mit den Fingern berührt wird. Um hartnäckige Flecken zu beseitigen, verwenden Sie zum sanften Wischen ein weiches Tuch, das leicht mit destilliertem Wasser, Ethanol oder Objektivreiniger angefeuchtet ist. Tropfenflecken auf der wasser- und fettabweisenden, fluorvergüteten Glasfläche lassen sich mit einem trockenen Tuch abwischen.
- Verwenden Sie niemals organische Lösungsmittel wie Verdünner oder Waschbenzin zur Reinigung des Objektivs.
- Bringen Sie den hinteren Deckel und die vordere Aufsteckhaube an, bevor Sie das Objektiv in seinem Koffer verstauen.
- Wenn das Objektiv für längere Zeit nicht verwendet wird, lagern Sie es an einem kühlen, trockenen Ort, um Schimmel und Korrosion zu vermeiden. Lagern sie das Objektiv nicht direkt in der Sonne oder mit Mottenkugeln aus Naphtha oder Kampfer.
- Halten Sie das Objektiv stets trocken. Eindringendes Wasser kann zur Korrosion innenliegender Teile und irreparablen Schäden führen.
- Das Lagern des Objektiv an sehr heißen Orten kann Teile aus verstärktem Plastik beschädigen oder verformen.
- Wenn die vordere Aufsteckhaube gefaltet wird, bekommt sie Knicke, jedoch kann die Haube weiterhin verwendet werden.
- Setzen oder stellen Sie sich nicht auf den Objektivkoffer.
- Nikon übernimmt keine Haftung bei Beschädigung oder Diebstahl von Geräten, die mit Sicherungsseilen geschützt sind.

■ Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

- Vordere Aufsteckhaube
- Hinterer Objektivdeckel LF-4
- Gegenlichtblende HK-38
- Einsteckfilterhalter
- Einschraubbarer Klarglasfilter (NC) mit 40,5 mm Durchmesser
- Trageriemen LN-2
- Massivkoffer CT-406
- Einbeinstativschelle

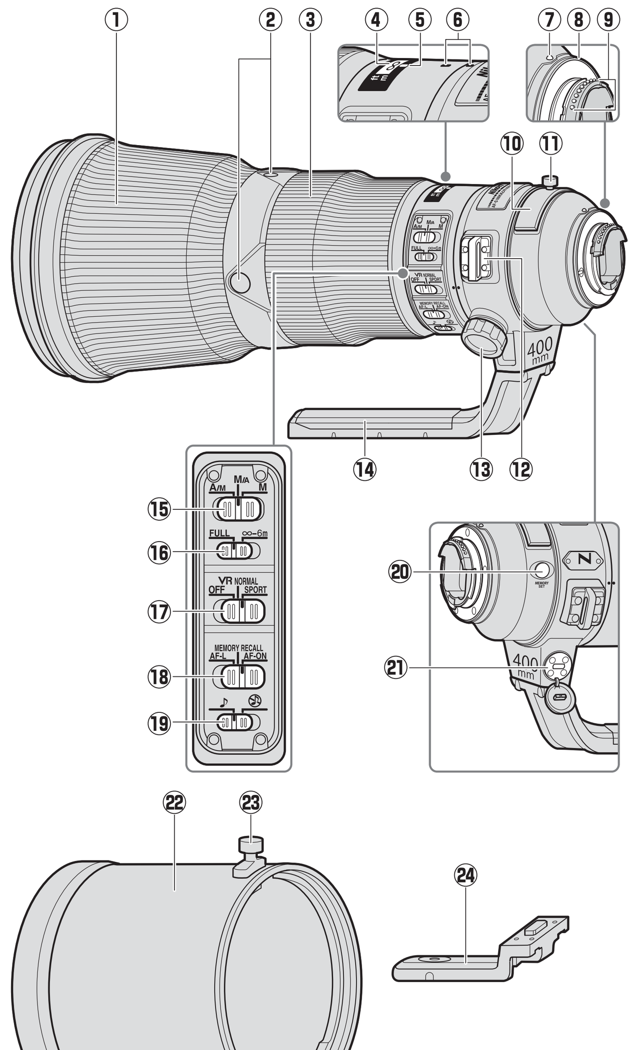
■ Kompatibles Zubehör

- 40,5-mm-Einschraubfilter
- Einsteckbarer Zirkularpolfilter C-PL405
- AF-I/AF-S-Telekonverter TC-14E /TC-14E II /TC-14E III /TC-17E II /TC-20E /TC-20E II / TC-20E III

■ Technische Daten

Typ	Typ E AF-S Objektiv mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss
Brennweite	400 mm
Lichtstärke	1 : 2,8
Optischer Aufbau	16 Linsen in 12 Gruppen (einschließlich 2 ED-Glas-Linsen, 2 Fluoridlinsen und Linsen mit Nanokristallvergütung) sowie 1 Schutzglaslinse (mit Fluorvergütung)
Bildwinkel	• Nikon-Spiegelreflexkameras für das FX-Format: 6° 10′ • Nikon-Spiegelreflexkameras für das DX-Format: 4°
Entfernungsinformation	Übermittlung an die Kamera
Fokussierung	Nikon Innenfokussierung (IF), gesteuert durch Silent-Wave-Motor und separatem Fokussierring für die manuelle Fokussierung
Bildstabilisator	Bewegliche Linsengruppe mit **V**oice-**C**oil-**M**otoren (VCMs)
Entfernungsskala	2,6 m – ∞
Naheinstellgrenze	2,6 m (von Sensorebene aus)
Blendenlamellen	9 (abgerundet)
Blendensteuerung	Automatisch-elektronische Blendensteuerung
Blendenbereich	2,8 – 22
Belichtungsmessung	Offenblende
Fokusbegrenzungsschalter	Zwei Positionen: FULL (VOLLSTÄNDIG) (∞ – 2,6 m) und ∞ – 6 m
Abmessungen	Etwa 159,5 mm maximaler Durchmesser × 358 mm (Länge ab Bajonettauflage)
Gewicht	ca. 3800 g

Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.



Français

Avant de l'utiliser, veuillez lire attentivement ces instructions et le manuel de l'appareil photo.

Remarque : lorsqu'il est monté sur un reflex numérique de format DX, comme le D7100 ou le D5300, cet objectif a un angle de champ de 4° et une focale équivalente à 600 mm (format 24x36 mm).

Pour votre sécurité

⚠ AVERTISSEMENTS

- ***Ne démontez pas ou ne modifiez pas le produit.*** En cas de dysfonctionnement, ce produit ne doit être réparé que par un technicien qualifié. Si ce produit se casse suite à une chute ou à un autre accident, évitez de toucher les parties exposées. Le non-respect de ces consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique ou d'autres blessures.
- ***En cas de dysfonctionnement, mettez immédiatement l'appareil photo hors tension.*** En cas d'apparition de fumée ou d'une odeur inhabituelle provenant du matériel, débranchez immédiatement l'adaptateur secteur et retirez l'accumulateur de l'appareil photo, en faisant attention de ne pas vous brûler. Continuer d'utiliser le matériel risque de provoquer un incendie ou des blessures. Une fois l'accumulateur retiré, apportez votre matériel à un centre Nikon agréé pour le faire contrôler.
- ***Gardez le produit au sec.*** N'exposez pas ce produit à l'eau ou ne le manipulez pas avec les mains mouillées. Le non-respect de cette consigne de sécurité peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
- ***N'utilisez pas le matériel en présence de gaz inflammables.*** La manipulation du matériel dans des stations-service ou en présence de propane, d'autres gaz inflammables ou de poussière peut provoquer une explosion ou un incendie.
- ***Ne regardez pas le soleil à travers l'objectif ou le viseur de l'appareil photo.*** L'observation du soleil ou de toute autre source lumineuse puissante à travers l'objectif ou le viseur peut provoquer des troubles irrémédiables de la vision.

⚠ MISES EN GARDE

- ***Conservez hors de portée des enfants.*** Le non-respect de cette consigne de sécurité peut provoquer des blessures ou le dysfonctionnement du produit.
- ***Ne focalisez pas les rayons du soleil à travers l'objectif.*** Les rayons du soleil focalisés à travers l'objectif peuvent provoquer un incendie. Lorsque vous photographiez des sujets à contre-jour, maintenez le soleil loin du cadre ; si vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'objectif avant longtemps, remettez en place ses bouchons et rangez-le à l'abri de la lumière directe du soleil.
- ***Ne surchauffez pas le produit.*** Ne laissez pas ce produit dans des lieux exposés à des températures très élevées, comme dans une voiture fermée en plein soleil. N'emballez pas ce produit dans une serviette, un mouchoir ou ne le recouvrez pas de quelque manière que ce soit lorsque vous l'utilisez. Le non-respect de ces consignes de sécurité peut provoquer un incendie ou le dysfonctionnement du produit.

Avis pour les clients en France

LE PRODUIT ET SON EMBALLAGE RELÈVENT D'UNE CONSIGNE DE TRI

PENSEZ AU TRI ! ETUI CARTON À RECYCLER

CONSIGNE POUVANT VARIER LOCALEMENT > WWW.CONSIGNESDETRI.FR

■ Parties de l'objectif

① Grip en caoutchouc
② Commande de fonction MAP [Mise Au Point] (mémorisation de la mise au point/rappel de mémoire/activation de l'AF)
③ Bague de mise au point
④ Indicateur de distance de mise au point
⑤ Repère de distance de mise au point
⑥ Repère de rotation de l'objectif
⑦ Repère de montage de l'objectif
⑧ Joint en caoutchouc de la monture d'objectif
⑨ Contacts du microprocesseur
⑩ Porte-filtre à vanne
⑪ Vis du porte-filtre à vanne
⑫ Œillet pour courroie
⑬ Vis de fixation du collier pour trépied
⑭ Collier pour trépied rotatif intégré
⑮ Commutateur du mode de mise au point
⑯ Commutateur de la limite de mise au point
⑰ Commutateur de réduction de vibration
⑱ Sélecteur de fonction MAP [Mise Au Point] (AF-L/MEMORY RECALL/AF-ON)
⑲ Commutateur de signal sonore
⑳ Commande de réglage mémoire
㉑ Encoche de sécurité (pour verrou de câble de sécurité)
㉒ Parasoleil
㉓ Vis du parasoleil
㉔ Collier amovible pour monopode

■ Compatibilité

Cet objectif peut être utilisé avec les appareils photo gamme D4, gamme D3, Df, D810, gamme D800, D700, D610, D600, gamme D300, D7100, D7000, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200 et D3100. Pour obtenir les informations les plus récentes sur les appareils photo compatibles, reportez-vous à nos dernières brochures ou consultez le site Web Nikon de votre région.

■ Mise au point

Les modes de mise au point pris en charge sont indiqués dans le tableau suivant (pour en savoir plus sur les modes de mise au point de l'appareil photo, consultez le manuel de ce dernier).

Mode de mise au point de l'appareil photo	Mode de mise au point de l'objectif		
	A/M	M/A	M
AF	Autofocus à priorité manuelle (priorité AF)	Autofocus à priorité manuelle (priorité manuelle)	Mise au point manuelle avec télémètre électronique
MF	Mise au point manuelle avec télémètre électronique		

Modes A/M et M/A

- **M/A** : l'autofocus peut être désactivé à l'aide de la bague de mise au point de l'objectif.
- **A/M** : comme ci-dessus, sauf que la bague de mise au point doit être tournée davantage pour désactiver l'autofocus, ce qui permet d'éviter des modifications accidentelles de la mise au point dues à une manipulation involontaire de la bague.

1. Positionnez le commutateur du mode de mise au point de l'objectif sur **A/M** ou **M/A**.
2. Effectuez la mise au point.
   Si vous le souhaitez, vous pouvez annuler l'autofocus en tournant la bague de mise au point tout en appuyant sur le déclencheur à mi-course (ou si l'appareil photo est équipé d'une commande **AF-ON**, tout en appuyant sur la commande **AF-ON** ou si le sélecteur de fonction MAP est positionné sur **AF-ON**, tout en appuyant sur l'une des commandes de fonction MAP). Pour refaire le point à l'aide de l'autofocus, appuyez à nouveau sur le déclencheur à mi-course ou sur la commande **AF-ON** ou la commande de fonction MAP.

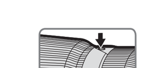
Commutateur de la limite de mise au point

Ce commutateur permet de définir les limites de la distance de mise au point en mode autofocus.

- **FULL** : Sélectionnez cette option afin d'utiliser l'intégralité de la plage de mise au point.
- **∞–6 m** : Si votre sujet se situe toujours à une distance égale ou supérieure à 6 m, sélectionnez cette option pour effectuer la mise au point plus rapidement.

■ Sélecteur et commandes de fonction MAP

La fonction attribuée aux commandes de fonction MAP peut être sélectionnée à l'aide du sélecteur de fonction MAP.



Sélecteur de fonction MAP	Commande de fonction MAP
AF-L	Mémorisation de la mise au point
MEMORY RECALL	Rappel de mémoire
AF-ON	Activation de l'AF de l'objectif

Pour utiliser la fonction programmée, appuyez sur l'une des quatre commandes de fonction. Ces commandes peuvent être positionnées ailleurs ; pour en savoir plus, contactez le service après-vente Nikon.

Mémorisation de la mise au point (AF-L)

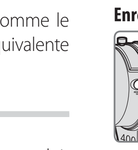
La mémorisation de la mise au point est uniquement disponible avec l'autofocus.

1. Positionnez le commutateur du mode de mise au point sur **A/M** ou **M/A**.
2. Positionnez le sélecteur de fonction MAP sur **AF-L**.
3. Mémorisez la mise au point.
   La mise au point peut être mémorisée à l'aide de n'importe quelle commande de fonction MAP et le reste tant que vous appuyez sur cette commande. Il est également possible de mémoriser la mise au point à l'aide des commandes de l'appareil photo.

Rappel de mémoire

Enregistrez et sélectionnez des positions de mise au point souvent utilisées.

Enregistrement des positions de mise au point



1. Positionnez le commutateur de signal sonore sur ♪.
2. Effectuez la mise au point.
3. Appuyez sur la commande de réglage mémoire.
   Vous pouvez effectuer cette opération avec tout mode de mise au point, quelle que soit la position du sélecteur de fonction MAP. Un signal soanore est émis si l'opération a fonctionné. Si ce n'est pas le cas, l'indicateur de distance de mise au point se déplace de gauche à droite puis de droite à gauche une dizaine de fois et l'objectif émet un bip bref suivi de trois longs bips ; refaites le point et appuyez à nouveau sur la commande de réglage de mémoire. La distance enregistrée n'est pas supprimée lors de la mise hors tension de l'appareil photo ou du retrait de l'objectif.

Utilisation des positions de mise au point enregistrées

1. Positionnez le sélecteur de fonction MAP sur **MEMORY RECALL**.
2. Sélectionnez la distance de mise au point enregistrée.
   Appuyez sur n'importe quelle commande de fonction MAP pour faire le point à la distance enregistrée. L'appareil photo refait le point à la distance enregistrée même lorsque vous appuyez sur le déclencheur à mi-course. La prise de vue normale reprend lorsque vous relâchez la commande de fonction MAP. Maintenez cette dernière enfoncée jusqu'à ce que la photo soit prise.

Commutateur de signal sonore

Le commutateur de signal sonore permet d'activer ou de désactiver le signal sonore émis lors des opérations de réglage et de rappel de mémoire.

- ♪: signal sonore activé.
- ♪̸: signal sonore désactivé.

Activation de l'AF (AF-ON)

1. Positionnez le commutateur du mode de mise au point sur **A/M** ou **M/A**.
2. Positionnez le sélecteur de fonction MAP sur **AF-ON**.
3. Effectuez la mise au point.
   Appuyez sur n'importe quelle commande de fonction MAP pour effectuer la mise au point à l'aide de l'autofocus. Vous pouvez également faire le point à l'aide des commandes de l'appareil photo.

■ Profondeur de champ

Si l'appareil photo dispose d'une fonction d'aperçu de la profondeur de champ, il est possible de prévisualiser cette dernière dans le viseur.

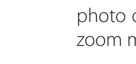
■ Ouverture

Réglez l'ouverture à l'aide des commandes de l'appareil photo. La cadence de prise de vue peut ralentir à certaines ouvertures.

■ Réduction de vibration (VR)

La fonction de réduction de vibration (VR) atténue les phénomènes de flou provoqués par le bougé de l'appareil photo, ce qui permet de recourir à des vitesses d'obturation jusqu'à 4,0 fois plus lentes que celles normalement utilisées et d'augmenter ainsi le nombre de vitesses possibles. Les effets de la fonction VR sur la vitesse d'obturation sont mesurés en mode NORMAL selon les normes de la CIPA (**C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation) ; les mesures des objectifs de format FX sont effectuées à l'aide d'appareils photo numériques de format FX, celles des objectifs de format DX à l'aide d'appareils photo de format DX. Les mesures des zooms sont effectuées en position de zoom maximale.

Utilisation du commutateur de réduction de vibration



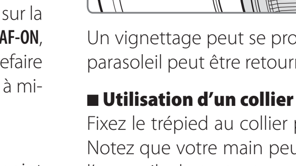
- **Sélectionnez OFF** pour désactiver la réduction de vibration.
- **Sélectionnez NORMAL** pour optimiser la réduction de vibration lorsque vous photographiez des sujets immobiles. La réduction de vibration s'active lorsque vous appuyez sur le déclencheur à mi-course.
- **Sélectionnez SPORT** lorsque vous photographiez des athlètes et d'autres sujets qui se déplacent rapidement et de façon imprévisible. La réduction de vibration s'active lorsque vous appuyez sur le déclencheur à mi-course.

Utiliser la réduction de vibration : Remarques

- Lorsque vous utilisez la réduction de vibration, appuyez sur le déclencheur à mi-course et attendez que l'image se stabilise dans le viseur avant d'appuyer sur le déclencheur jusqu'en fin de course.
- Lorsque la réduction de vibration est activée, l'image dans le viseur peut être floue une fois le déclencheur relâché. Cela n'indique pas un dysfonctionnement.
- Le réglage **SPORT** est recommandé pour effectuer des filés panoramiques, bien qu'il soit aussi possible d'utiliser le réglage **NORMAL** .
- En modes **NORMAL** et **SPORT**, la réduction de vibration s'applique uniquement au mouvement ne faisant pas partie du filé (par exemple, si l'appareil photo est utilisé pour faire un filé horizontal, la réduction de vibration ne s'applique qu'au tremblement vertical).
- Ne mettez pas l'appareil photo hors tension et ne retirez pas l'objectif pendant que la réduction de vibration est activée. Si l'alimentation de l'objectif est coupée alors que la réduction de vibration est activée, l'objectif peut vibrer s'il est secoué. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement et cela peut être corrigé en refixant l'objectif et en mettant l'appareil photo sous tension.
- Si l'appareil photo est équipé d'un flash intégré, la réduction de vibration est désactivée pendant que le flash se charge.
- Les réglages **NORMAL** et **SPORT** peuvent atténuer l'effet de flou observé lorsque l'appareil photo est fixé sur un trépied. Le réglage **OFF** peut néanmoins produire de meilleurs résultats dans certains cas, selon le type de trépied et les conditions de prise de vue.
- Les réglages **NORMAL** et **SPORT** sont recommandés si l'appareil photo est fixé sur un monopode.

■ Parasoleil

Le parasoleil protège l'objectif et bloque la lumière diffuse pouvant causer de la lumière parasite ou une image fantôme.



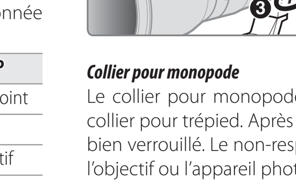
Serrez à fond la vis du parasoleil (❷).

Un vignettage peut se produire si le parasoleil n'est pas fixé correctement. Le parasoleil peut être retourné et monté sur l'objectif lorsqu'il n'est pas utilisé.

■ Utilisation d'un collier pour trépied rotatif intégré

Fixez le trépied au collier pour trépied de l'objectif et non à l'appareil photo. Notez que votre main peut entrer en contact avec le trépied si vous tournez l'appareil photo tout en le tenant par sa poignée. Retirez le collier pour trépied en dévissant sa vis de verrouillage ; pour en savoir plus, contactez un représentant Nikon agréé.

Repositionnement de l'appareil photo



Desserrez la vis de fixation du collier pour trépied (❶), faites correspondre le repère de rotation de l'objectif (❷) à l'orientation de l'appareil photo, puis serrez la vis (❸).

Collier pour monopode

Le collier pour monopode amovible (fourni) peut être utilisé à la place du collier pour trépied. Après avoir changé de collier, veillez à ce que celui-ci soit bien verrouillé. Le non-respect de cette mise en garde risque d'endommager l'objectif ou l'appareil photo.

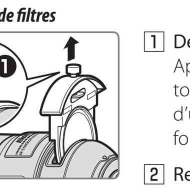
■ Encoche de sécurité

L'encoche de sécurité permet de fixer des verrous de câble de sécurité disponibles auprès d'autres fabricants. Pour en savoir plus, reportez-vous à la documentation fournie avec le verrou de câble de sécurité.

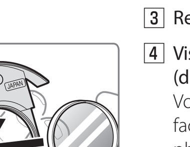
■ Filtres

Lorsque vous photographiez avec le porte-filtre à vanne, vérifiez qu'un filtre est inséré. Le porte-filtre est doté en standard d'un filtre neutre (NC).

Insertion de filtres



1. Déverrouillez le porte-filtre.
   Appuyez sur la vis du porte-filtre à vanne et tournez-la dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la ligne blanche forme un angle droit avec l'axe de l'objectif.
2. Retirez le porte-filtre à vanne.
3. Retirez le filtre fourni.



4. Vissez un filtre à vis 40,5 mm dans le porte-filtre (du côté où sont indiqués « Nikon » et « JAPAN »).
   Vous pouvez ensuite réinsérer le porte-filtre, de façon à ce qu'il soit face au sujet ou à l'appareil photo.

Utilisation d'un filtre polarisant circulaire à emboîtement C-PL405 (en option)

Le C-PL405 bloque les reflets parasites provenant du verre, de l'eau et des surfaces non métalliques. Le porte-filtre à emboîtement n'est pas nécessaire ; lorsque vous utilisez le filtre, veillez à ce qu'il soit fixé correctement ; notez également qu'il n'est ni étanche à la poussière ni aux éclaboussures. Notez que l'utilisation d'un C-PL405 augmente légèrement la distance de mise au point minimale et que la distance de mise au point signalée par l'indicateur peut légèrement différer. Lors de l'utilisation de la fonction de rappel de mémoire, pensez à installer le filtre avant d'enregistrer la position de mise au point.

Ne laissez pas le CP-PL405 longtemps à la lumière directe du soleil ou dans des lieux exposés à une humidité excessive ou à des températures élevées.

■ Entretien de l'objectif

- L'objectif retrouve son ouverture maximale après avoir été retiré de l'appareil photo. Pour protéger l'intérieur de l'objectif, rangez-le à l'abri de la lumière directe du soleil ou remettez en place son bouchon.
- Soutenez toujours l'objectif lorsque vous tenez l'appareil photo. Vous risquez sinon d'endommager la monture d'objectif.
- Ne prenez pas ou ne tenez pas l'objectif ou l'appareil photo en saisissant uniquement le parasoleil.
- Maintenez les contacts du microprocesseur propres.
- Si le joint en caoutchouc de la monture d'objectif est endommagé, cessez immédiatement l'utilisation et confiez l'objectif à un centre Nikon agréé pour le faire réparer.
- Utilisez une soufflette pour enlever la poussière et les peluches sur la surface de l'objectif.
- Pour effacer les taches et les traces de doigt des surfaces en verre, imprégnez un morceau de tissu propre en coton avec une petite quantité d'éthanol ou de nettoyant pour objectif ou utilisez une lingette nettoyante pour objectif, et nettoyez avec un mouvement circulaire à partir du centre vers l'extérieur, tout en prenant soin de ne pas laisser de traces, ni de toucher le verre avec les doigts.
- La lentille avant traitée au fluor peut être nettoyée simplement en l'essuyant avec un chiffon sec. Les taches et les traces de doigt peuvent être effacées avec un tissu propre et doux en coton ou une lingette nettoyante pour objectif ; nettoyez avec un mouvement circulaire à partir du centre vers l'extérieur, tout en prenant soin de ne pas laisser de traces, ni de toucher le verre avec les doigts. Pour retirer les taches tenaces, essuyez délicatement avec un chiffon doux et imbibé d'une petite quantité d'eau distillée, d'éthanol ou de nettoyant pour objectif. Les taches en forme de goutte présentes sur la lentille traitée au fluor (hydrofuge et oléofuge) peuvent être retirées avec un chiffon sec.
- N'utilisez jamais de solvants organiques comme un diluant à peinture ou du benzène pour nettoyer l'objectif.
- Fixez les bouchons avant (à emboîtement) et arrière avant de ranger l'objectif dans sa valise de transport.
- Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'objectif pendant une période prolongée, rangez-le dans un endroit frais et sec pour éviter la moisissure et la rouille. Ne pas ranger à la lumière directe du soleil ou avec des boules antimites de naphtaline ou de camphre.
- Tenez l'objectif au sec. La formation de rouille sur le mécanisme interne peut causer des dégâts irréparables.
- Laisser l'objectif dans des endroits extrêmement chauds peut endommager ou déformer les éléments composés de plastique renforcé.
- Des plis vont se former si le bouchon avant à emboîtement (fourni) est plié, mais cela n'empêche pas de l'utiliser.
- Ne vous asseyez pas et ne vous mettez pas debout sur la valise.
- Nikon décline toute responsabilité en cas d'endommagement ou de vol des dispositifs protégés par des câbles de sécurité.

■ Accessoires fournis

- Bouchon avant d'objectif à emboîtement
- Bouchon arrière d'objectif LF-4
- Parasoleil d'objectif HK-38
- Porte-filtre à vanne
- Filtre NC à vis 40,5 mm
- Courroie LN-2
- Valise de transport CT-406
- Collier pour monopode

■ Accessoires compatibles

- Filtres à vis 40,5 mm
- Filtre polarisant circulaire insérable C-PL405
- Téléconvertisseurs AF-I/AF-S TC-14E /TC-14E II /TC-14E III /TC-17E II /TC-20E /TC-20E II / TC-20E III

■ Caractéristiques

Type	Objectif AF-S de type E avec microprocesseur intégré et monture F
Focale	400 mm
Ouverture maximale	f/2.8
Construction optique	16 lentilles en 12 groupes (dont 2 lentilles en verre ED, 2 lentilles en fluorite et des lentilles bénéficiant d'un traitement nanocristal) et 1 lentille de protection en verre (avec traitement au fluor)
Angle de champ	• Reflex numériques Nikon de format FX : 6° 10′ • Reflex numériques Nikon de format DX : 4°
Information de distance	Communiquée au boîtier de l'appareil photo
Mise au point	Système de mise au point interne de Nikon (IF, **I**nternal **F**ocusing) avec autofocus commandé par un moteur ondulatoire silencieux (SWM) et bague de mise au point pour mise au point manuelle
Réduction de vibration	Décentrement avec **v**oice **c**oil **m**otors (VCMs)
Indicateur de distance de mise au point	2,6 m – ∞
Distance minimale de mise au point	2,6 m depuis le plan focal
Lamelles de diaphragme	9 (diaphragme circulaire)
Diaphragme	Contrôle automatique et électronique de l'ouverture
Plage des ouvertures	f/2.8 – 22
Mesure	Pleine ouverture
Commutateur de la limite de mise au point	Deux positions : FULL (∞ – 2,6 m) et ∞ – 6 m
Dimensions	Environ 159,5 mm de diamètre maximum × 358 mm (distance à partir du plan d'appui de la monture d'objectif de l'appareil photo)
Poids	Environ 3800 g

Nikon se réserve le droit de modifier les caractéristiques du matériel décrit dans ce manuel à tout moment et sans préavis.

Nederlands

Lees voordat u dit product gebruikt zorgvuldig deze instructies en de camerahandleiding door.

Opmerking: Indien gemonteerd op een digitale reflexcamera in DX-formaat zoals de D7100 of D5300, heeft dit objectief een beeldhoek van 4° en een brandpuntsafstand die gelijk is aan 600 mm (35 mm formaat).

Voor uw veiligheid

⚠ WAARSCHUWINGEN

- ***Niet demonteren of modificeren.*** In het geval van een defect mag het product alleen worden gerepareerd door een gekwalificeerde reparateur. Mocht het product openbreken als gevolg van een val of ander ongeluk, voorkom dan het aanraken van blootgestelde delen. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan een elektrische schok of ander letsel tot gevolg hebben.
- ***Schakel de camera onmiddellijk uit in geval van een defect.*** Mocht u rook of een ongebruikelijke geur uit het apparaat waarnemen, haal dan onmiddellijk de lichtnetadapter uit het stopcontact en verwijder de camera batterij en let goed op dat u geen brandwonden oploopt. Voortgaand gebruik kan brand of letsel tot gevolg hebben. Breng, na het verwijderen van de batterij, het apparaat voor onderzoek naar een door Nikon geautoriseerd servicecenter.
- ***Houd droog.*** Stel het product niet bloot aan water of gebruik het niet met natte handen. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan brand of een elektrische schok tot gevolg hebben.
- ***Gebruik niet in de aanwezigheid van brandbaar gas.*** Het bedienen van elektronische apparatuur bij tankstations of in de aanwezigheid van propaan of ander brandbaar gas kan een explosie of brand veroorzaken.
- ***Kijk niet naar de zon via het objectief of de camerazoeker.*** Via het objectief, de zoeker of teleconverter naar de zon of andere felle lichtbronnen kijken, kan permanent visueel letsel veroorzaken.

⚠ WAARSCHUWINGEN

- ***Houd buiten bereik van kinderen.*** Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan letsel of storing van het product veroorzaken.
- ***Stel niet scherp op zonlicht door het objectief.*** Zonlicht scherpgesteld door het objectief kan brand veroorzaken. Houd de zon goed uit het kader bij het opnemen van onderwerpen met tegenlicht; als het objectief gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, plaats de objectiefdoppen terug en berg niet op in direct zonlicht.
- ***Niet oververhitten.*** Laat het product niet achter op plaatsen blootgesteld aan extreem hoge temperaturen, zoals in een gesloten voertuig in direct zonlicht en wikkel het product niet in een handdoek of zakdoek of bedek het product niet anderszins tijdens gebruik. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan brand of storing van het product veroorzaken.

■ Onderdelen van het objectief

① Rubberen grip
② Scherpstelfunctieknop (scherpstelvergrendeling/geheugen herroepen/AF-start)
③ Scherpstelring
④ Aanduiding voor scherpstelafstand
⑤ Markering voor scherpstelafstand
⑥ Objectiefrotatie-index
⑦ Objectief montagemarkering
⑧ Rubberen afdichting voor objectiefbevestiging
⑨ CPU-contacten
⑩ Filterhouder insteekfilter
⑪ Filterhouderschroef insteekfilter
⑫ Riemoogje
⑬ Schroef ringbevestiging statiefgondel
⑭ Ingebouwde roterende statiefgondel
⑮ Schakelaar voor scherpstelstand
⑯ Schakelaar scherpstellimiet
⑰ Vibratiereductieschakelaar
⑱ Scherpstelfunctieselector (AF-L/MEMORY RECALL/AF-ON)
⑲ Pieptoon aan/uit-schakelaar
⑳ Knop geheugeninstelling
㉑ Beveiligingssleuf (voor beveiligingskabelslot)
㉒ Zonnekap
㉓ Zonnekapschroef
㉔ Vervangbare monopodgondel

■ Compatibiliteit

Dit objectief is geschikt voor gebruik met D4-serie, D3-serie, Df, D810, D800-serie, D700, D610, D600, D300-serie, D7100, D7000, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200 en D3100 camera's. Voor de meest recente informatie over compatibele camera's, zie onze nieuwste catalogi of bezoek de Nikon-website voor uw regio.

■ Scherpstellen

Ondersteunde scherpstelstanden worden in de volgende tabel getoond (zie de camerahandleiding voor informatie over de scherpstelmodi van de camera).

Camerascherpstelstand	Objectiefscherpstelstand		
	A/M	M/A	M
AF	Autofocus met handcorrectie (AF-prioriteit)	Autofocus met handcorrectie (handmatige prioriteit)	Handmatige scherpstelling met elektronische afstandsmeter
MF	Handmatige scherpstelling met elektronische afstandsmeter		

A/M- en M/A-standen

- **M/A**: Autofocus kan worden uitgeschakeld door aan de scherpstelring van het objectief te draaien.
- **A/M**: Zoals hierboven, behalve dat de scherpstelring verder moet worden gedraaid voordat de autofocus wordt uitgeschakeld, zodat onvoorziene wijzigingen aan de scherpstelling door onbedoelde bediening van de scherpstelring worden voorkomen.

1. Schuif de schakelaar voor de scherpstelstand van het objectief naar **A/M** of **M/A**.
2. Stel scherp.
   Indien gewenst kan autofocus worden uitgeschakeld door aan de scherpstelring van het objectief te draaien terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt (of, als de camera is voorzien van een **AF-ON**-knop, terwijl de **AF-ON**-knop wordt ingedrukt, of als de scherpstelfunctieselector is ingesteld op **AF-ON** terwijl een scherpstelfunctieknop wordt ingedrukt). Druk de ontspanknop half in om opnieuw scherp te stellen met behulp van autofocus of druk opnieuw op de **AF-ON**- of scherpstelfunctieknop.

De schakelaar voor de scherpstellimiet

Deze schakelaar bepaalt de limieten voor de scherpstelafstand voor autofocus.

- **FULL**: Selecteer deze optie om het volledige scherpstelbereik te gebruiken.
- **∞–6 m**: Indien uw onderwerp zich altijd op een afstand van ten minste 6 m bevindt, selecteer deze optie om sneller te kunnen scherpstellen.

■ De scherpstelfunctieknoppen en -selector

De functie die is toegewezen aan de scherpstelfunctieknoppen kan worden geselecteerd met behulp van de scherpstelfunctieselector.

Scherpstelfunctieselector	Scherpstelfunctieknop
AF-L	Scherpstelvergrendeling
MEMORY RECALL	Geheugen herroepen
AF-ON	Objectief AF-start

De toegewezen functie kan worden uitgevoerd met behulp van een van de vier functieknoppen. De scherpstelknoppen kunnen naar een nieuwe positie worden gedraaid; neem voor informatie contact op met door Nikon geautoriseerd servicepersoneel.

Scherpstelvergrendeling (AF-L)

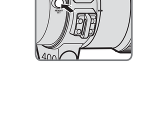
Scherpstelvergrendeling is alleen beschikbaar met autofocus.

1. Schuif de schakelaar voor de scherpstelstand van het objectief naar **A/M** of **M/A**.
2. Schuif de scherpstelfunctieselector naar **AF-L**.
3. Vergrendel de scherpstelling.
   De scherpstelling kan worden vergrendeld door op een van de scherpstelfunctieknoppen te drukken en blijft vergrendeld zolang als de knop wordt ingedrukt. De scherpstelling kan ook met behulp van de camerabedieningen worden vergrendeld.

Geheugen herroepen

Sla op en roep veelgebruikte scherpstelposities van het objectief op.

Scherpstelposities opslaan



1. Schuif de pieptoon aan/uit-schakelaar naar ♪.
2. Stel scherp.
3. Druk op de knop voor de geheugeninstellingen.
   Deze bewerking kan in elke scherpstelstand worden uitgevoerd, ongeacht de positie van de scherpstelfunctieselector. Er klinkt een pieptoon als de bewerking is voltooid. Als de bewerking mislukt, draait de aanduiding voor de scherpstelafstand zo'n tien keer heen en weer en laat het objectief een korte pieptoon horen, gevolgd door drie lange pieptonen; stel scherp en druk opnieuw op de knop geheugeninstelling. De opgeslagen afstand wordt niet gewist als de camera wordt uitgeschakeld of het objectief wordt verwijderd.

Opgeslagen scherpstelposities gebruiken

1. Schuif de scherpstelfunctieselector naar **MEMORY RECALL**.
2. Herroep de opgeslagen scherpstelafstand.
   Druk op een van de scherpstelfunctieknoppen om bij de opgeslagen afstand scherp te stellen. De camera zal opnieuw scherpstellen bij de opgeslagen afstand, zelfs wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt; normale scherpstelling wordt hersteld wanneer de scherpstelfunctieknop wordt losgelaten. Houd de scherpstelfunctieknop ingedrukt totdat de foto is gemaakt.

De pieptoon aan/uit-schakelaar

De pieptoon aan/uit-schakelaar kan worden gebruikt om de pieptoon, die klinkt tijdens de instel- en herroepbewerkingen van het geheugen, in te schakelen of te dempen.

- ♪: Pieptoon ingeschakeld.
- ♪̸: Pieptoon gedempt.

AF-start (AF-ON)

1. Schuif de schakelaar voor de scherpstelstand van het objectief naar **A/M** of **M/A**.
2. Schuif de scherpstelfunctieselector naar **AF-ON**.
3. Stel scherp.
   Druk op een van de scherpstelfunctieknoppen om scherp te stellen met behulp van autofocus. U kunt ook scherpstellen met behulp van de camerabedieningen.

■ Scherptediepte

Als de camera over voorbeeld voor scherptediepte (stop omlaag) beschikt, kan scherptediepte van tevoren als voorbeeld in de zoeker worden bekeken.

■ Diafragma

Diafragma wordt aangepast met behulp van de camerabedieningen. De beeldsnelheid kan afnemen bij sommige diafragma's.

■ Vibratiereductie (VR)

Vibratiereductie (VR) vermindert onscherpte veroorzaakt door cameratrillingen, waardoor sluitertijden tot maximaal 4,0 stops langer duren dan anders het geval zou zijn, zodat het bereik van de beschikbare sluitertijden toeneemt. De effecten van VR op sluitertijd worden gemeten in de stand NORMAL, overeenkomstig de **C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation (CIPA)-standaards; FX-formaat objectieven worden gemeten met behulp van FX-formaat digitale camera's, DX-formaat objectieven met behulp van DX-formaat camera's. Zoomobjectieven worden gemeten bij maximale zoom.

De vibratiereductieschakelaar gebruiken

- **Selecteer OFF** om vibratiereductie uit te schakelen.
- **Selecteer NORMAL** voor verbeterde vibratiereductie bij het fotograferen van stilstaande onderwerpen. Vibratiereductie treedt in werking zodra de ontspanknop half wordt ingedrukt.
- **Selecteer SPORT** voor het fotograferen van atleten en andere onderwerpen die snel en onvoorspelbaar bewegen. Vibratiereductie treedt in werking zodra de ontspanknop half wordt ingedrukt.

Vibratiereductie gebruiken: opmerkingen

- Druk bij het gebruik van vibratiereductie de ontspanknop half in en wacht totdat de afbeelding in de zoeker is gestabiliseerd, voordat de ontspanknop in zijn geheel wordt ingedrukt.
- Wanneer vibratiereductie actief is, kan de afbeelding in de zoeker onscherp worden nadat de sluiter wordt vrijgegeven. Dit duidt niet op een defect.
- **SPORT** wordt aanbevolen voor het pannen van opnamen, hoewel **NORMAL** ook wordt ondersteund.
- In de standen **NORMAL** en **SPORT** is vibratiereductie alleen van toepassing op bewegingen die geen deel uitmaken van een panbewerking (als bijvoorbeeld de camera horizontaal wordt gepand, wordt vibratiereductie alleen toegepast op verticale trillingen).
- Zet de camera niet uit of verwijder het objectief niet wanneer vibratiereductie in werking is. Indien de voeding naar het objectief wordt afgekoppeld wanneer vibratiereductie actief is, kan het objectief rammelen wanneer deze schudt. Dit duidt niet op een defect en kan met behulp van het herbevestigen van het objectief en het inschakelen van de camera worden verholpen.
- Als de camera is voorzien van een ingebouwde flitser, wordt vibratiereductie uitgeschakeld wanneer de flitser laadt.
- Vibratiereductie voor **NORMAL** en **SPORT** kunnen onscherpte verminderen wanneer de camera op een statief is bevestigd. **OFF** kan echter in sommige gevallen betere resultaten opleveren, afhankelijk van het type statief en de opnameomstandigheden.
- **NORMAL** en **SPORT** worden aanbevolen als de camera op een monopod is bevestigd.

■ De zonnekap

De zonnekap beschermt het objectief en blokkeert dwaallicht dat anders lichtvlekken of beeldschaduwen veroorzaakt.

Draai de kapschroef stevig vast (❷).

Vignettering kan optreden als de kap niet juist is bevestigd. De kap kan worden omgedraaid en op het objectief worden gemonteerd wanneer deze niet in gebruik is.

■ Een ingebouwde roterende statiefgondel gebruiken

Bevestig statieven op de statiefgondel van het objectief, niet op de camera. Merk op dat uw hand in aanraking kan komen met het statief als u de camera draait terwijl de handgreep wordt vastgehouden. De statiefgondel kan worden verwijderd door de borgschroef van de statiefgondel los te draaien; neem voor meer informatie contact op met een door Nikon geautoriseerde servicevertegenwoordiger.

De camera herpositioneren

Draai de bevestigingsschroef van de statiefgondel los (❶), laat de rotatie-index van het objectief (❷) overeenkomen met de camerarichting en draai vervolgens de schroef vast (❸).

De monopodgondel

De meegeleverde vervangbare monopodgondel kan in plaats van de statiefgondel worden gebruikt. Controleer na het vervangen van de gondel of de gondelvergrendeling goed is vastgedraaid. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan schade aan het objectief of de camera tot gevolg hebben.

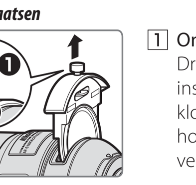
■ De beveiligingssleuf

De beveiligingssleuf kan worden gebruikt voor het bevestigen van veiligheidskabelsloten van andere merken. Voor meer informatie, zie de documentatie meegeleverd met het veiligheidskabelslot.

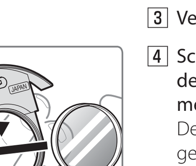
■ Filters

Controleer bij het maken van foto's met de filterhouder met insteekfilter of er een filter is geplaatst. De houder beschikt over een meegeleverd **n**eutral **c**olor (NC)-filter.

Filters plaatsen



1. Ontgrendel de houder.
   Druk op de filterhouderschroef van het insteekfilter en draai tegen de wijzers van de klok in totdat de witte lijn zich tot een rechte hoek ten opzichte van de as van het objectief verhoudt.
2. Verwijder de filterhouder van het insteekfilter.
3. Verwijder het meegeleverde filter.



4. Schroef een 40,5 mm opschroefbaar filter in de zijkant van de houder die is gemarkeerd met "Nikon" en "JAPAN".
   De houder kan vervolgens opnieuw worden geplaatst in de richting van het onderwerp of de camera.

Een optionele insteekbare C-PL405 circulaire polarisatiefilter gebruiken

De C-PL405 blokkeert ongewenste weerspiegelingen van glas, water en andere niet-metalen oppervlakken. De insteekfilterhouder is niet vereist; controleer, bij het gebruik van het filter, of het filter stevig is bevestigd en houd er rekening mee dat het filter niet stof- of spatwaterdicht is. Merk op dat door het gebruik van een C-PL405 de kortste scherpstelstand enigszins toeneemt en de scherpstelafstand verschuift van de afstand die door de aanduiding voor de scherpstelstand wordt getoond. Vergeet niet het filter te bevestigen voordat de scherpstelpositie wordt opgeslagen bij het gebruik van geheugen herroepen.

Laat de CP-PL405 niet voor langere perioden achter in direct zonlicht of op plaatsen die worden blootgesteld aan overmatig vocht of hoge temperaturen.

■ Onderhoud objectief

- Het objectief keert terug naar maximaal diafragma zodra het van de camera wordt verwijderd. Om de binnenkant van het objectief te beschermen, bewaar het objectief niet in direct zonlicht en plaats de lensdop.
- Ondersteun altijd het objectief bij het vasthouden van de camera. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan de objectiefvatting beschadigen.
- Pak of houd het objectief of de camera niet alleen met behulp van de zonnekap vast.
- Houd de CPU-contacten schoon.
- Mocht de rubberen afdichting voor objectiefbevestiging beschadigt zijn, staak onmiddellijk het gebruik en breng het objectief voor reparatie naar een Nikon geautoriseerd servicecenter.
- Gebruik een blaasbalgje om stof en pluizen van de objectiefoppervlakken te verwijderen.
- Om vlekken en vingerafdrukken van glasoppervlakken te verwijderen, moet een kleine hoeveelheid ethanol of objectiefreiniger op een zachte, schone katoenen doek of een lensreinigingsdoekje worden aangebracht en reinig met een ronddraaiende beweging vanuit het midden naar buiten toe en let op dat u geen vlekken achterlaat of het glas aanraakt met uw vingers.
- Het voorste fluorcoatelement kan eenvoudig worden gereinigd door het schoon te vegen met een droge doek. Vlekken en vingerafdrukken kunnen worden verwijderd met behulp van een zachte, schone doek of een objectiefreinigingsdoekje; reinig met een ronddraaiende beweging vanuit het midden naar buiten toe en let op dat u geen vegen achterlaat of het glasoppervlak aanraakt met uw vingers.Veeg, om hardnekkige vlekken te verwijderen, met een zachte doek met een kleine hoeveelheid gedistilleerd water, ethanol of objectiefreiniger voorzichtig schoon. Druppelvormige vlekken op het water- en olieafstotende fluorcoatelement kunnen worden verwijderd met een droge doek.
- Gebruik voor het reinigen van het objectief nooit organische oplosmiddelen zoals verfthinner of benzeen.
- Bevestig de achterste en slip-on voorlensdoppen alvorens het objectief in de lenstas te plaatsen.
- Als het objectief voor langere tijd niet wordt gebruikt, moet u het op een koele en droge plaats bewaren. Zo voorkomt u schimmel en roest. Bewaar niet in direct zonlicht of in combinatie met mottenballen van nafta of kamfer.
- Zorg dat het objectief droog blijft. Het roesten van het interne mechanisme kan onherstelbare schade veroorzaken.
- Het objectief achterlaten op extreem hete locaties kan schade veroorzaken of onderdelen gemaakt van versterkt plastic kunnen kromtrekken.
- Er ontstaan vouwen als de meegeleverde slip-on voorste dop wordt opgevouwen, maar dit weerhoudt niet het gebruik van de dop.
- Ga niet op de tas zitten of staan.
- Nikon is niet aansprakelijk voor schade aan of diefstal van apparaten beveiligd door beveiligingskabels.

■ Meegeleverde accessoires

- Slip-on voorste objectiefdop
- Achterste objectiefdop LF-4
- Zonnekap HK-38
- Filterhouder insteekfilter
- 40,5 mm inschroefbaar NC-filter
- Riem LN-2
- Extra sterke tas CT-406
- Monopodgondel

■ Compatibele accessoires

- 40,5 mm opschroefbare filters
- Insteekfilter circulaire polarisatiefilter C-PL405
- AF-I/AF-S-teleconverter TC-14E /TC-14E II /TC-14E III /TC-17E II /TC-20E /TC-20E II / TC-20E III

■ Specificaties

Type	Type E AF-S objectief met ingebouwde CPU- en F-vatting
Brandpuntsafstand	400 mm
Maximale diafragma	f/2.8
Objectiefconstructie	16 elementen in 12 groepen (inclusief 2 ED-objectiefelementen, 2 fluorietelementen en objectiefelementen met een Nano-Crystal coating) en 1 beschermglaselement (met fluorcoat)
Weergavehoek	• Nikon D-SLR camera's in FX-formaat: 6° 10′ • Nikon D-SLR camera's in DX-formaat: 4°
Afstandsinformatie	Uitvoer naar camera
Scherpstellen	Nikon **I**nternal **F**ocusing (IF) System met autofocus aangestuurd door Silent Wave Motor en afzonderlijke scherpstelring voor handmatige scherpstelling
Vibratiereductie	Lens-shift met behulp van **v**oice **c**oil **m**otors (VCMs)
Aanduiding voor scherpstelafstand	2,6 m – ∞
Kortste scherpstelafstand	2,6 vanaf filmvlak
Diafragmabladen	9 (ronde diafragmaopeningen)
Diafragma	Automatische elektronische diafragmaregeling
Diafragmabereik	f/2.8 – 22
Lichtmeting	Volledig diafragma
Schakelaar scherpstellimiet	Twee standen: FULL (∞ – 2,6 m) en ∞ – 6 m
Afmetingen	Ca. 159,5 mm maximum diameter × 358 mm (afstand vanaf objectiefbevestigingsvlak van de camera)
Gewicht	Ca. 3800 g

Nikon behoudt zich het recht de specificaties van de hardware, zoals beschreven in deze handleiding, te allen tijde zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

© 2014 Nikon Corporation