

NIKKOR

AF-S NIKKOR 500mm f/5.6E PF ED VR

En User's Manual
Fr Manuel d'utilisation
Es Manual del usuario
Pt Manual do usuário



NIKON CORPORATION

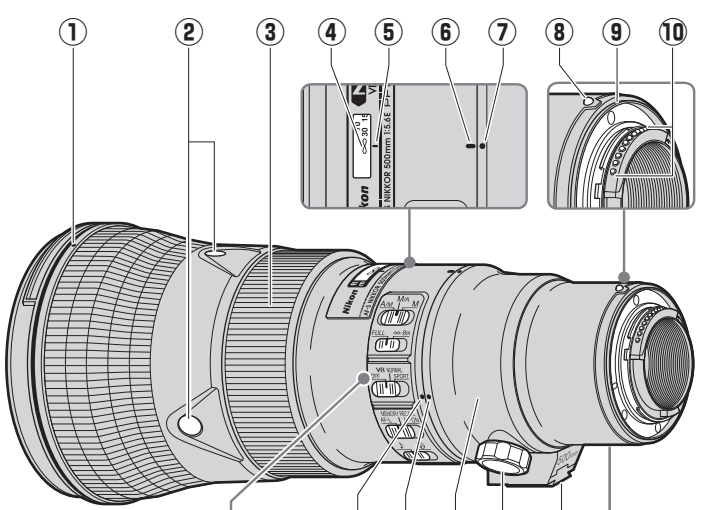


Figure 1/Figure 1

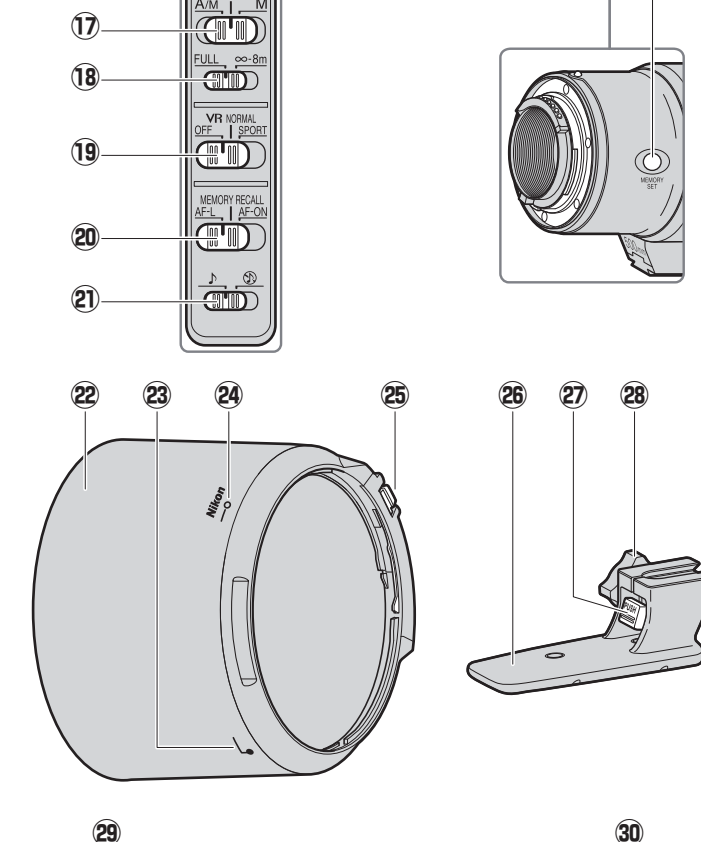


Figure 2/Figure 2

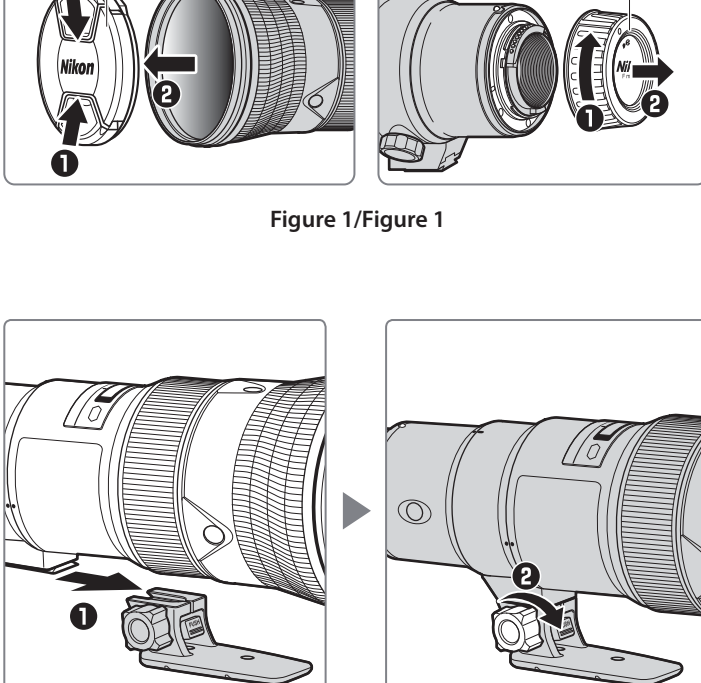


Figure 3/Figure 3

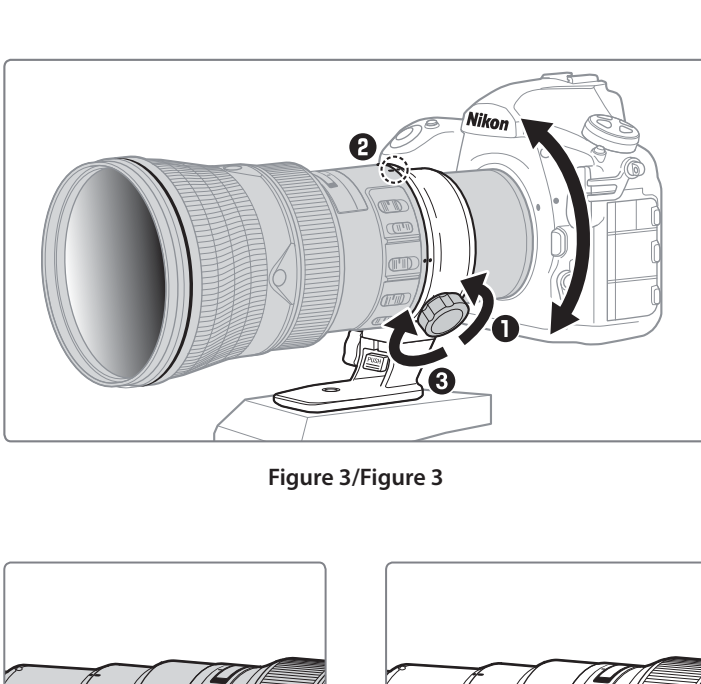


Figure 4/Figure 4

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

Note This lens does not support D2-series, D1-series, D200, D100, D90, D80, D70-series, D60, D50, D40-series, or D3000 digital SLR cameras or film SLR cameras.

For Your Safety

To prevent damage to property or injury to yourself or to others, read "For Your Safety" in its entirety before using this product.

Keep these safety instructions where all those who use this product will read them.

- ⚠ **WARNING:** Failure to observe the precautions marked with this icon could result in death or severe injury.
- ⚠ **CAUTION:** Failure to observe the precautions marked with this icon could result in injury or property damage.

WARNING

- Do not disassemble or modify this product. Do not touch internal parts that become exposed as the result of a fall or other accident. Failure to observe these precautions could result in electric shock or other injury.
- Should you notice any abnormalities such as the product producing smoke, heat, or unusual odors, immediately disconnect the camera power source. Continued operation could result in fire, burns or other injury.

- Do not use this product in the presence of flammable dust or gas such as propane, gasoline or aerosols. Failure to observe this precaution could result in explosion or fire.
- Do not directly view the sun or other bright light source through the lens or camera. Failure to observe this precaution could result in visual impairment.

- Keep dry. Do not handle with wet hands. Failure to observe these precautions could result in fire or electric shock.
- Do not use this product in the presence of flammable dust or gas such as propane, gasoline or aerosols. Failure to observe this precaution could result in explosion or fire.

- Do not handle with bare hands in locations exposed to extremely high or low temperatures. Failure to observe this precaution could result in burns or frostbite.

CAUTION

- Do not leave the lens pointed at the sun or other strong light sources. Light focused by the lens is a source of fire and damage to the camera's internal parts.
- Do not leave the product where it will be exposed to extremely high temperatures, for an extended period such as in an enclosed automobile or in direct sunlight. Failure to observe this precaution could result in fire or product malfunction.
- Do not transport cameras or lenses with tripod or similar accessories attached. Failure to observe this precaution could result in injury or product malfunction.

Notices for Customers in the U.S.A.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Federal Communications Commission (FCC) Radio Frequency Interference Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or separate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/television technician for help.

CAUTIONS

Modifications
The FCC requires the user to be notified that any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Nikon Corporation may void the user's authority to operate the equipment.

Nikon Inc., 1300 Walt Whitman Road, Melville, New York 11747-3064, USA. Tel: 631-547-4200

Notice for Customers in Canada

CAN ICES-3 B / NMB-3 B

Using the Lens

Parts of the Lens: Names and Functions (Figure 1)

Refer to the diagram on the left edge of this sheet.

1	Lens hood mounting mark	Use when attaching the lens hood.	See D
2	Focus function button	Press to perform the function chosen with the focus function selector.	See B
3	Focus ring	Rotate to focus manually.	See A
4	Focus distance indicator	View the focus distance (the approximate distance between the image sensor and the subject). Note that the focus distance indicator is intended only as a guide and may not accurately show the distance to the subject and may, due to depth of field or other factors, not show when the camera is focused on a distant object.	—
5	Focus distance mark	—	—
6	Lens rotation index	Use when rotating the camera to shoot in landscape ("wide") or portrait ("tall") orientation.	See B
7	Tripod collar ring rotation index	—	—
8	Lens mounting mark	Use when mounting the lens on the camera.	—
9	Rubber lens-mount gasket	—	—
10	CPU contacts	Used to transfer data to and from the camera.	—
11	Lens rotation index (90°)	Use when rotating the camera to shoot in landscape ("wide") or portrait ("tall") orientation.	See B
12	Tripod collar ring rotation index (90°)	—	—
13	Tripod collar ring	Use when attaching a tripod.	See B
14	Tripod collar ring fastening screw	Use to fix the tripod collar ring in place.	—
15	Tripod collar mounting foot	Use to attach the tripod collar to the tripod collar ring.	—
16	Memory set button	Save the current focus position.	See B
17	Focus-mode switch	Choose the focus mode.	See A
18	Focus limit switch	Choose the autofocus range. • FULL: Choose to focus on subjects at any distance between 3 m (9.8 ft) and ∞. • ∞-8m: If your subject will always be at a distance of at least 8 m (26.3 ft), select this option for faster focusing.	—
19	Vibration reduction switch	Choose from the following vibration reduction settings: • OFF: Turn vibration reduction off. • NORMAL: Choose for enhanced vibration reduction when photographing stationary subjects. Vibration reduction takes effect when the shutter-release button is pressed halfway. • SPORT: Choose for photographing athletes and other subjects that are moving rapidly and unpredictably. Vibration reduction takes effect when the shutter-release button is pressed halfway.	See C

20	Focus function selector	Choose the function performed by the focus function button: focus lock, memory recall, or AF-ON .	—
21	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.	See D
22	Lens hood	Lens hoods protect the lens and block stray light that would otherwise cause flare or ghosting.	—
23	Lens hood alignment mark	Use when attaching the lens hood.	See D
24	Lens hood lock mark	—	—
25	Lens hood lock release button	Press when removing the lens hood.	—
26	Tripod collar	Use when attaching a tripod to the camera on which the lens is mounted.	—
27	Tripod collar lock release	Use when removing the tripod collar from the tripod collar mounting foot.	See B
28	Tripod collar lock screw	Use to attach the tripod collar to the tripod collar mounting foot.	—
29	Front Lens Cap	—	—
30	Rear Lens Cap	—	—

A 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 switch		
	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		

A/M and M/A Modes

A/M (manual priority): Autofocus can be instantly over-riden by rotating the lens focus ring.

A/M (AF priority): As above, except that the focus ring must be rotated farther before autofocus is over-riden. Choose this option to place greater dependence on autofocus.

Autofocus with Manual Override

Use manual focus in autofocus mode:

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

2 Focus.
When the camera is in autofocus mode, autofocus can be over-riden by rotating the lens focus ring while the shutter-release button is pressed halfway or an **AF-ON** button (either the **AF-ON** button on the camera, if any, or if the focus function selector is in the **AF-ON** position, a lens focus function button) is pressed. To refocus using autofocus, press the shutter-release button halfway or press the **AF-ON** button again.

B 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.

Focus Lock (AF-L)

When **AF-L** is selected with the focus function selector, focus will lock while a focus function button is pressed. Use focus lock to recompose shots after focusing or, if autofocus is unable to focus on the selected subject, after focusing on another object at the same distance.

- 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. Before recalling a saved focus position, set the lens to the focal length in effect when the position was saved.

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 with 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.

Note that if the current focal length differs from that selected when the focus position was saved, the focus position will differ slightly from the saved value (a warning beep will sound if the beep on/off switch is in the **⌵** position). Special attention is required at focal lengths longer than that selected when the focus position was saved.

AF Start (AF-ON)

When the focus function selector is in the **AF-ON** position, you can press a lens focus function button to focus using autofocus.

- 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.

Assigning Roles to the Focus Function Buttons

Before using camera controls to assign a role to the focus function buttons, slide the focus function selector to **AF-L**. For information on button assignment, see the camera manual.

C 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 Camera and Imaging Products Association (CIPA) standards. FX-format lenses are measured using DX-format digital cameras. DX-format lenses using DX-format cameras. Zoom lenses are measured at maximum zoom.

Assigning Roles to the Focus Function Buttons
Before using camera controls to assign a role to the focus function buttons, slide the focus function selector to **AF-L**. For information on button assignment, see the camera manual.

Assigning Roles to the Focus Function Buttons

Before using camera controls to assign a role to the focus function buttons, slide the focus function selector to **AF-L**. For information on button assignment, see the camera manual.

Assigning Roles to the Focus Function Buttons

Before using camera controls to assign a role to the focus function buttons, slide the focus function selector to **AF-L**. For information on button assignment, see the camera manual.

Assigning Roles to the Focus Function Buttons

Before using camera controls to assign a role to the focus function buttons, slide the focus function selector to **AF-L**. For information on button assignment, see the camera manual.

Assigning Roles to the Focus Function Buttons

Before using camera controls to assign a role to the focus function buttons, slide the focus function selector to **AF-L**. For information on button assignment, see the camera manual.

Using Vibration Reduction: Notes

- When using vibration reduction, press the shutter-release button halfway and wait for the image in the viewfinder before pressing the shutter-release button the rest of the way down.
- When vibration reduction is active, the image in the viewfinder may jiggle 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 use the camera after removing 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 retouching 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 tripod.

D The Lens Hood

Attaching the Hood

- 1 Align the lens hood mounting mark (●) with the lens hood alignment mark (┘) and then rotate the hood (●) until the ● mark is aligned with the lens hood lock mark (—○).

When attaching or removing the hood, hold it near the **F** symbol on its base and avoid gripping it too tightly. Greeting may occur if the hood is not correctly attached. The hood can be reversed and mounted on the lens when not in use.

Detaching the Hood

- 1 Press the lens hood lock release button (●) to rotate the hood in the direction shown by the arrow (●), and remove it as shown (●). When the hood is reversed, it can be removed without pressing the lens hood lock release button.

E Using a Tripod

If the lens is mounted on a camera, attach tripods to the lens tripod collar, not the camera. Be sure to secure the tripod collar lock screw, as otherwise the lens may unexpectedly slip from the collar, causing injury.

Attaching the Tripod Collar (Figure 2)

Insert the tripod collar mounting foot into the tripod collar (●) and fully tighten the tripod collar lock screw (●).

Rotating the Camera (Figure 3)

Slightly loosen the tripod collar ring fastening screw (●) and rotate the camera to "wide" (landscape) or "tall" (portrait) orientation using the rotation indices as guides (●). Tighten the tripod collar ring fastening screw (●).

Removing the Tripod Collar (Figure 4)

Fully loosen the tripod collar lock screw (●), depress the tripod collar lock release (●), and slide the tripod collar mounting foot from the tripod collar (●).

Depth of Field

Depth of field can be previewed using the camera's depth-of-field preview feature.

Aperture

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

Precautions for Use

- 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.
- Replace the front and rear lens caps when the lens is not in use.
- To protect the interior of the lens, store it out of direct sunlight.
- 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.
- Rapid changes in temperature may cause damaging condensation inside and outside the lens. Before taking the lens from a warm to a cold environment or vice versa, place it in its case or a plastic bag to slow the change in temperature.

Lens Care

Removing dust is normally sufficient to clean the glass surfaces of the lens. Smudges and fingerprints can be removed from fluorine-coated lens elements using a soft, clean cotton cloth or lens cleaning tissue; clean from the center outward using a circular motion. To remove stubborn stains, wet gently using a soft cloth lightly dampened with a small amount of distilled water, ethanol, or lens cleaner. Any drop-shaped marks left on this process on the water- and oil-repellent surface can subsequently be removed.

When cleaning lens elements that are not fluorine-coated, remove smudges and fingerprints using a soft, clean cotton cloth or lens cleaning tissue lightly dampened with a small amount of ethanol or lens cleaner. Wipe gently from the center outward in a circular motion, taking care not to leave smears or touch the lens with your fingers.

Never use organic solvents such as paint thinner or benzene to clean the lens. Neutral Color (NC) filters (available separately) and the like can be used to protect the front lens element.

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.

Accessories

Supplied Accessories

- LC-95 95 mm snap-on Front Lens Cap
- LF-4 Rear Lens Cap
- HB-94 Bayonet Hood
- CL-M5 Lens Case

Compatible Accessories

- 95 mm screw-on filters
- AF-AF-S Teleconverters TC-14E /TC-14E II /TC-14E III /TC-17E II /TC-20E /TC-20E II /TC-20E III

Autofocus is available only with cameras that offer i/8 support. 2. Autofocus not supported.

Specifications

Type	Type E AF-S lens with built-in CPU and F mount
Focal length	500 mm
Maximum aperture	f/5.6
Lens construction	19 elements in 11 groups (including 3 ED lens elements, 1 PF (phase Fresnel) lens element, lens elements with Nano-Crystal coatings, and a fluorine-coated front lens element)
Angle of view	• Nikon FX-format D-SLR cameras: 5° 31' 0" • Nikon DX-format D-SLR cameras: 3° 10'
Focus system	Nikon Internal Focusing (IF) System with autofocus controlled by Silent Wave Motor and separate focus ring for manual focus
Vibration reduction	Lens shift using voice coil motors (VCMs)
Focus distance indicator	3.0 m — ∞
Minimum focus distance	3.0 m (9.8 ft) from focal plane
Diaphragm blades	9 (rounded diaphragm opening)
Diaphragm	Automatic electronic aperture control
Aperture range	f/5.6 – 32
Focus limit switch	Two positions: FULL (∞ – 3.0 m) and ∞ – 8 m
Filter attachment size	95 mm (F = 10 mm)

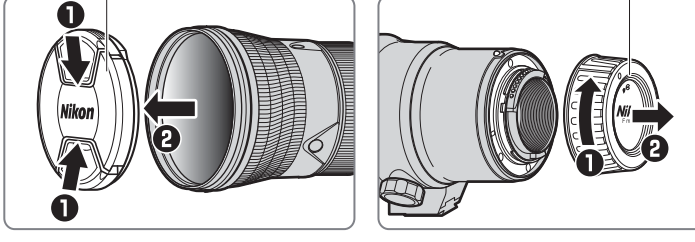
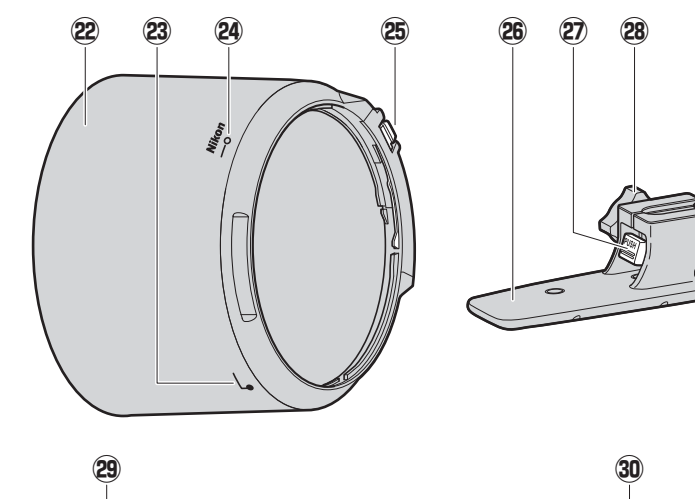
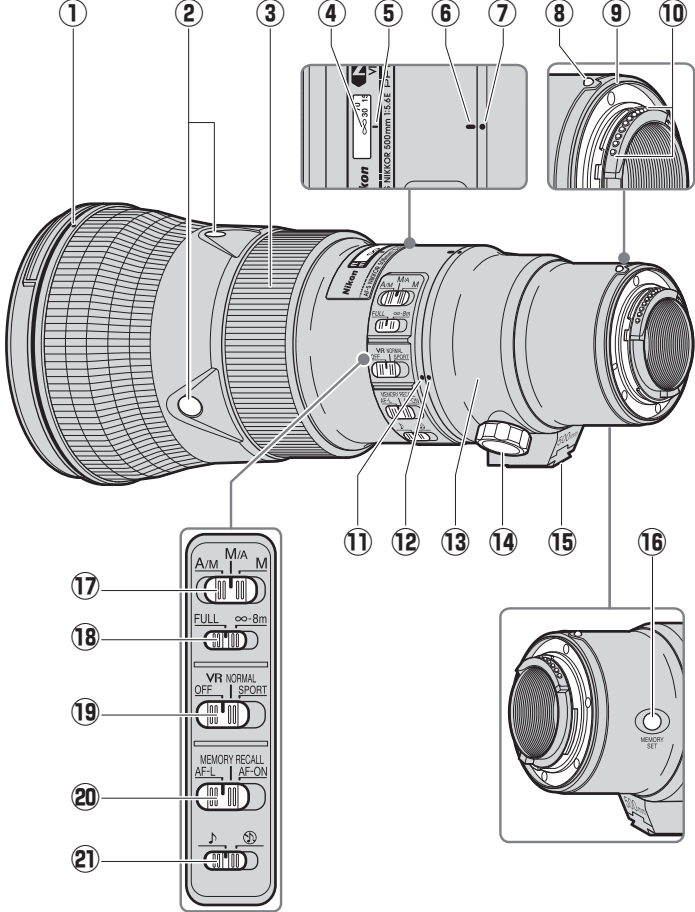


Imagen 1/Figura 1

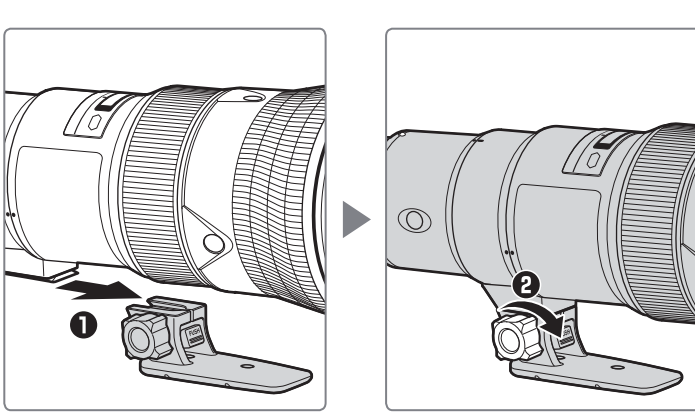


Imagen 2/Figura 2

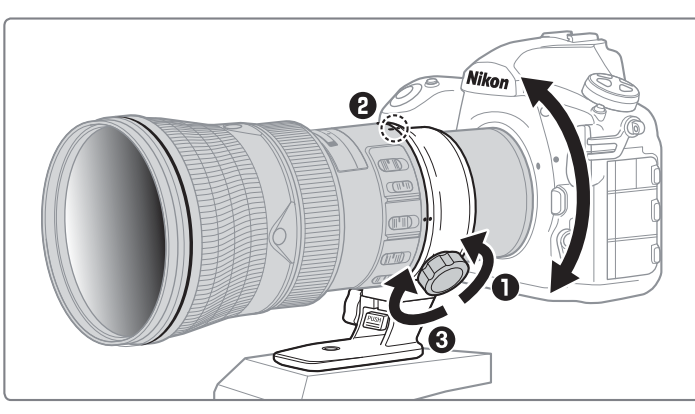


Imagen 3/Figura 3

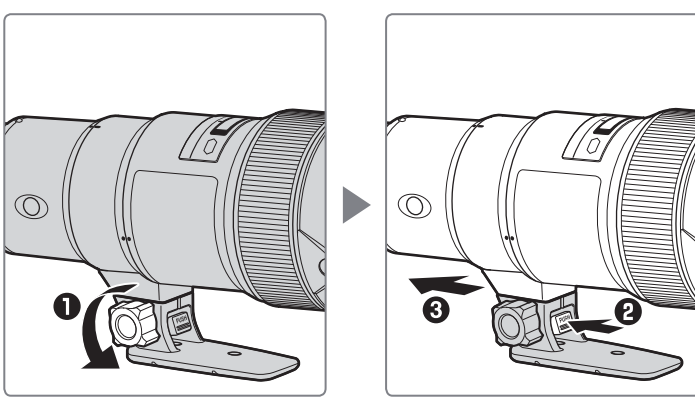


Imagen 4/Figura 4

Es Manual del usuario

Antes de utilizar este producto, lea detenidamente tanto estas instrucciones como el manual de la cámara.

Nota: Este objetivo no es compatible con las cámaras SLR digitales de la serie D2, serie D1, D200, D100, D90, D80, serie D70, D60, D50, serie D40, o D3000 ni con las cámaras SLR de película.

Para evitar daños materiales, sufrir lesiones o lesionar a terceros, lea completamente "Por su seguridad" antes de usar este producto.

Guarde estas instrucciones de seguridad en un lugar en el que todos los que usen el producto puedan leerlas.

⚠ ADVERTENCIA: No respetar las precauciones marcadas con este icono puede causar lesiones graves o mortales.

⚠ PRECAUCIÓN: No respetar las precauciones marcadas con este icono puede causar lesiones o daños materiales.

⚠ ADVERTENCIA

- **No desmonte ni modifique este producto.**
- **No toque las piezas internas que puedan quedar expuestas como resultado de una caída u otro accidente.**
- No respetar estas precauciones puede causar descargas eléctricas u otras lesiones.
- **Si nota anomalías en el producto, como por ejemplo la emisión de humo, calor u otros ruidos, desconecte inmediatamente la fuente de alimentación de la cámara.** Continuar usando el producto podría causar incendios, quemaduras u otras lesiones.
- **Mantener seco.**
- **No manipular con las manos mojadas.**
- No respetar estas precauciones puede causar incendios o descargas eléctricas.
- **No use este producto en presencia de polvo o gas inflamable, como por ejemplo propano, gasolina o aerosoles.**
- No respetar esta precaución puede causar explosiones o incendios.
- **No mire directamente al sol u otra fuente de luz brillante a través del objetivo o la cámara.** No respetar esta precaución puede causar daños visuales.
- **Mantenga este producto alejado de los niños.**
- No respetar esta precaución puede causar lesiones o funcionamiento incorrecto del producto. Además, tenga en cuenta que las piezas pequeñas pueden presentar riesgos de asfixia. Si un niño ingiere cualquier pieza de este producto, solicite asistencia médica inmediatamente.
- **No manipular con las manos descubiertas en zonas expuestas a temperaturas extremadamente altas o bajas.**
- No respetar esta precaución puede causar quemaduras o congelación.

⚠ PRECAUCIÓN

- **No deje el objetivo apuntando hacia el sol ni hacia otras fuentes de luz intensa.** La luz enfocada a través del objetivo puede causar incendios y daños a las piezas internas del producto.
- **No deje el producto en zonas expuestas a temperaturas extremadamente altas durante largos periodos, como por ejemplo, en el interior de un vehículo cerrado o en contacto directo con la luz del sol.**
- No respetar esta precaución puede causar incendios o funcionamiento incorrecto del producto.

- **No transporte cámaras u objetivos con tripodes o accesorios similares instalados.** No respetar esta precaución puede causar lesiones o funcionamiento incorrecto del producto.

⚠ Avisos para los clientes de EE.UU.

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que pudieran generar un funcionamiento no deseado.

⚠ Declaración sobre interferencias con radiofrecuencias de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

Este equipo ha sido sometido a pruebas y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital clase B, de acuerdo con la sección 15 del Reglamento de la FCC. Estos límites han sido establecidos para ofrecer una protección razonable contra interferencias perjudiciales en un entorno residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y de no ser instalado y utilizado de acuerdo con las instrucciones, puede producir interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no es posible garantizar que en una determinada instalación no habrá interferencias. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se aconseja al usuario que intente corregir dichas interferencias tomando una o más de las medidas siguientes:

- Cambie la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente diferente a la que el receptor está conectado.
- Consulte al proveedor o a un técnico de radio/televisión experimentado.

⚠ PRECAUCIONES

Modificaciones

La FCC exige que se le notifique al usuario que la realización de cambios o modificaciones en este dispositivo no expresamente aprobados por Nikon Corporation puede invalidar el derecho del usuario a utilizar el equipo.

Nikon Inc., 1300 Walt Whitman Road, Melville, New York 11747-3064, U.S.A. Tel.: 631-547-4200

Aviso para los Clientes de Canadá

CAN ICES-3 B / NMB-3 B

Uso del objetivo

Partes del objetivo: Nombres y funciones (Imagen 1)

Consulte el diagrama que aparece en el margen izquierdo de esta página.

1	Marca de montaje del paraisol	Utilizar al instalar el paraisol.	Consultar D
2	Botón de función de enfoque	Pulsar para ejecutar la función seleccionada con el selector de función del enfoque.	Consultar B
3	Anillo de enfoque	Girar para enfocar manualmente.	Consultar A
4	Indicador de distancia de enfoque	Mostrar la distancia de enfoque (la distancia aproximada entre el sensor de imagen y el sujeto). Tenga en cuenta que el indicador de distancia de enfoque es solo una guía y podría no mostrar de forma precisa la distancia hasta el sujeto, debido a la profundidad de campo u otros factores, no mostrar cuando la cámara está enfocando un objeto lejano.	—
5	Marca de distancia de enfoque	—	—
6	Índice de rotación del objetivo	Utilizar al girar la cámara para tomar fotos en orientación de paisaje ("horizontal") o en orientación de retrato ("vertical").	Consultar E
7	Índice de rotación del anillo del collar del trípode	Utilizar al girar la cámara para tomar fotos en orientación de paisaje ("horizontal") o en orientación de retrato ("vertical").	Consultar E
8	Marca de montaje de objetivo	Utilizar al montar el objetivo en la cámara.	—
9	Junta de goma de montaje del objetivo	—	—
10	Contactos de CPU	Utilizar al transferir datos y desde la cámara.	—
11	Índice de rotación del objetivo (90°)	Utilizar al girar la cámara para tomar fotos en orientación de paisaje ("horizontal") o en orientación de retrato ("vertical").	—
12	Índice de rotación del anillo del collar del trípode (90°)	Utilizar al girar la cámara para tomar fotos en orientación de paisaje ("horizontal") o en orientación de retrato ("vertical").	—
13	Anillo del trípode	Utilizar al instalar un trípode.	Consultar D
14	Tornillo de fijación del anillo del collar del trípode	Utilizar para fijar el anillo del collar del trípode en posición.	Consultar E
15	Pie de montaje del collar del trípode	Utilizar para instalar el collar del trípode en el anillo del collar del trípode.	—
16	Botón de ajuste de memoria	Guardar la posición de enfoque actual.	Consultar B
17	Interruptor de modo de enfoque	Seleccionar el modo de enfoque.	Consultar A
18	Interruptor de límite de enfoque	Seleccionar la gama del autofocus. <ul style="list-style-type: none"> • FULL: Seleccionar al enfocar sujetos a distancias entre 3 m (9,8 pies) e ∞. • ∞-3m: Si el sujeto siempre estará a una distancia mínima de 3 m (9,8 pies), seleccionar esta opción para enfocar más rápidamente. 	—

19	Interruptor de reducción de la vibración	Seleccionar entre los siguientes ajustes de reducción de la vibración: <ul style="list-style-type: none"> • OFF: Desactivar la reducción de la vibración. • NORMAL: Seleccionar para una reducción de la vibración mejorada al fotografiar sujetos estacionarios. La reducción de la vibración se aplica al pulsar el disparador hasta la mitad. • SPORT: Seleccionar al fotografiar atletas y otros sujetos que se mueven rápida e impredeciblemente. La reducción de la vibración se aplica al pulsar el disparador hasta la mitad. 	Consultar E
20	Selector de función de enfoque	Seleccionar la función que realizará el botón de función del enfoque: bloqueo de enfoque, recuperación de memoria o AF-ON .	Consultar B
21	Interruptor de activación/desactivación del pitido	El interruptor de activación/desactivación del pitido puede utilizarse para activar o silenciar el pitido que se escucha durante las operaciones de ajuste o recuperación de la memoria. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pitido activado. ▶ Pitido silenciado. 	Consultar B
22	Paraisol de objetivo	Los paraisoles protegen el objetivo y bloquean la luz directa que de otro modo causaría rayos o imágenes fantasma.	Consultar D
23	Marca de alineación del paraisol	Utilizar al instalar el paraisol.	Consultar D
24	Marca de bloqueo del paraisol	—	—
25	Botón de bloqueo del paraisol	Pulsar al extraer el paraisol.	—
26	Collar del trípode	Utilizar al instalar un trípode en la cámara en la cual está instalado el objetivo.	Consultar E
27	Botón de bloqueo del collar del trípode	Utilizar al extraer el collar del trípode del pie de montaje del collar del trípode.	Consultar E
28	Tornillo de bloqueo del anillo del trípode	Utilizar para instalar el collar del trípode en el pie de montaje del collar del trípode.	—
29	Tapa delantera del objetivo	—	—
30	Tapa trasera del objetivo	—	—

A Enfoque

Los modos de enfoque compatibles se muestran en la siguiente tabla (para más información sobre los modos de enfoque de la cámara, consulte el manual de la cámara).

Modo de enfoque de la cámara	Autofoco con anulación manual (prioridad AF)	M/A (prioridad manual)	M	Enfoque manual con telémetro electrónico
AF	●	●	●	●
MF	—	—	—	●

Modo AF y M/A

• **M/A (prioridad manual):** El autofocus puede ser anulado instantáneamente girando el anillo de enfoque del objetivo.

• **M/A (prioridad AF):** Igual que antes, excepto que el anillo de enfoque debe ser girado aún más antes de que se anule el autofocus. Elija esta opción para aplicar una mayor dependencia en el autofocus.

Autofoco con anulación manual

Para usar el enfoque manual en el modo de autofocus:

- 1 Deslice el interruptor de modo de enfoque del objetivo hacia **A/M** o **M/A**.
- 2 Enfoque.

Cuando la cámara está en el modo de autofocus, el autofocus puede ser anulado girando el anillo de enfoque del objetivo mientras pulsa el disparador hasta la mitad o pulsa un botón **AF-ON** (bien el botón **AF-ON** de la cámara, si lo hubiera, o el selector de la función del enfoque está) para la posición **AF-ON**, un botón de función del enfoque del objetivo). Para volver a enfocar usando el autofocus, pulse el disparador hasta la mitad o pulse otra vez el botón **AF-ON**.

B Los botones de función de enfoque y el selector

Puede seleccionar la función asignada a los botones de función de enfoque utilizando el selector de función de enfoque.

	Selector de función de enfoque	Botón de función de enfoque
	AF-L	Bloqueo de enfoque
	MEMORY RECALL	Recuperación de memoria
	AF-ON	Inicio AF del objetivo

La función asignada puede ejecutarse pulsando cualquiera de los cuatro botones de función.

Bloqueo de enfoque (AF-L)

Al seleccionar **AF-L** con el selector de función del enfoque, el enfoque se bloqueará mientras se pulse un botón de función del enfoque. Utilice el bloqueo del enfoque para recomponer temas tras el enfoque o, si autofocus no puede enfocar al sujeto seleccionado, después de enfocar otro objeto a la misma distancia.

- 1 Deslice el interruptor de modo de enfoque del objetivo hacia **A/M** o **M/A**.
- 2 Deslice el selector de función de enfoque hacia **AF-L**.
- 3 Bloquee el enfoque.

El enfoque puede bloquearse pulsando cualquiera de los botones de función de enfoque o permitiendo que el botón **AF-ON** permanezca presionado. El enfoque también puede ser bloqueado utilizando los controles de la cámara.

Recuperación de memoria

Guarde y recupere las posiciones de enfoque del objetivo utilizadas frecuentemente. Antes de recuperar una posición de enfoque guardada, ajuste el objetivo a la distancia focal efectiva cuando se guardó la posición.

Guardar posiciones de enfoque

- 1 Deslice el interruptor de activación/desactivación del pitido hacia **▶**.
- 2 Enfoque.
- 3 Pulse el botón de ajuste de memoria. Esta operación puede realizarse en cualquier modo de enfoque, sin importar la posición del selector de función del enfoque. Si la operación se realiza con éxito, se oirá un pitido. Si la operación falla, el indicador de distancia de enfoque retrocederá y avanzará diez veces y el objetivo emitirá un breve pitido seguido de tres pitidos largos; vuelva a enfocar y a pulsar el botón de ajuste de memoria. La distancia almacenada no es eliminada si apaga la cámara ni si extrae el objetivo.

Uso de las posiciones de enfoque almacenadas

- 1 Deslice el selector de función de enfoque hacia **MEMORY RECALL**.
- 2 Recupere la distancia de enfoque guardada. Pulse cualquiera de los botones de función de enfoque para enfocar a la distancia guardada. La cámara volverá a enfocar a la distancia guardada incluso si pulsa el disparador hasta la mitad; el enfoque normal se restaura al soltar el botón de función de enfoque. Mantenga pulsado el botón de función de enfoque hasta que haya terminado la fotografía. Tenga en cuenta que si la distancia focal actual difiere de la seleccionada cuando se guardó la posición del enfoque, la posición del enfoque diferirá ligeramente del valor guardado (se emitirá un pitido de advertencia si el interruptor de activación/desactivación del pitido está en la posición **▶**). Se requiere una atención especial a distancias focales más largas que las seleccionadas cuando se guardó la posición del enfoque.

Inicio AF (AF-ON)

Antes de utilizar los controles de la cámara para asignar un botón de función de enfoque, consulte el selector de función de enfoque a **AF-L**. Para obtener información sobre la asignación de botones, consulte el manual de la cámara.

- 1 Deslice el interruptor de modo de enfoque del objetivo hacia **A/M** o **M/A**.
- 2 Deslice el selector de función de enfoque hacia **AF-ON**.

3 Enfoque. Para enfocar utilizando autofocus, pulse cualquiera de los botones de función de enfoque. También podrá enfocar utilizando los controles de la cámara.

Asignación de papeles a los botones de función del enfoque

Antes de utilizar los controles de la cámara para asignar un botón de función de enfoque, consulte el selector de función de enfoque a **AF-L**. Para obtener información sobre la asignación de botones, consulte el manual de la cámara.

C Reducción de la vibración (VR)

La reducción de la vibración (VR) reduce las borrosidades causadas por las sacudidas de la cámara, permitiendo velocidades de obturación de hasta 4,0 paradas más lentas de lo normal, aumentando la gama de velocidades de obturación disponibles. Los efectos de la VR en la velocidad de obturación se miden en el modo **NORMAL** en conformidad con los estándares de Camera and Imaging Products Association (CIPA), los objetivos de formato FX se miden utilizando cámaras digitales de formato FX, y los objetivos de formato DX usando cámaras de formato DX. Los objetivos con zoom se miden en el zoom máximo.

Uso de la reducción de la vibración: Notas

- Al usar la reducción de la vibración, pulse el disparador hasta la mitad y espere a que se establezca la imagen en el visor antes de pulsar totalmente el disparador.
- Al activar la reducción de la vibración, la imagen del visor podría verse después de liberar el obturador. No se trata de un funcionamiento incorrecto.
- Se recomienda **SPORT** para barcos, aunque **NORMAL** también es compatible.
- En los modos **NORMAL** y **SPORT**, la reducción de la vibración se aplica únicamente al movimiento que no es parte del barrido (la cámara se mueve horizontalmente, por ejemplo, la reducción de la vibración será aplicada únicamente a las sacudidas verticales).

- No apague la cámara ni desmonte el objetivo cuando se encuentre en efecto la reducción de vibración. Si se corta la alimentación del objetivo cuando se encuentra activa la reducción de la vibración, el objetivo podría producir un ruido al sacudirlo. Esto no es un mal funcionamiento y se puede corregir volviendo a montar el objetivo y encendiendo la cámara.
- Si la cámara está equipada con un flash incorporado, la reducción de la vibración se desactiva mientras está cargando el flash.
- La reducción de la vibración **NORMAL** y **SPORT** puede reducir las borrosidades al montar la cámara sobre un trípode. Sin embargo, **OFF** podría producir mejores resultados en ciertos casos del tipo de trípode y las condiciones de disparo.

- **NORMAL** y **SPORT** se recomiendan al montar la cámara en un monopie.

D El paraisol

Instalación del paraisol

Alíe la marca de montaje del paraisol (●) con la marca de alineación del paraisol (—) y, a continuación, gire el paraisol (◀) hasta que la marca ● esté alineada con la marca de bloqueo del paraisol (○).

- 1 Alíe la marca de montaje del paraisol (●) con la marca de alineación del paraisol (—) y, a continuación, gire el paraisol (◀) hasta que la marca ● esté alineada con la marca de bloqueo del paraisol (○).
- 2 Pulse el botón de bloqueo del paraisol (●) para extraer el paraisol.

Al montar o quitar el paraisol, sujételo cerca del símbolo ◀ sobre su base y evite apretarlo demasiado fuerte. El vitelido puede presentarse si el paraisol no está instalado correctamente. El paraisol se puede invertir y montar sobre el objetivo cuando no esté en uso.

Desinstalación del paraisol

Pulse el botón de bloqueo del paraisol (●) gire el paraisol en la dirección indicada por la flecha (▶) y extráigalo tal y como se indica (▶).

Al invertir el paraisol, podrá extraerlos sin necesidad de pulsar el botón de liberación del bloqueo del paraisol.

Nikon se reserva el derecho de cambiar el aspecto, las especificaciones y el rendimiento de este producto en cualquier momento y sin previo aviso.

E Objetivos PF (fase de Fresnel)

Este objetivo tiene un elemento PF (Phase Fresnel), el cual usa una técnica de difracción* para reducir la aberración cromática. Al usar un elemento de cristal ordinario, los elementos PF reducen enormemente la aberración cromática, mejorando el uso de objetivos mucho más pequeños y ligeros que sus equivalentes ordinarios basados en la refracción. Sin embargo, los objetivos con elementos PF sin propósitos o detalles anulares a color (diseño PF) cuando haya una fuente de luz brillante o en áreas de fotografía. Podrá reducir los detalles anulares a color en las fotografías usando el opción **Control de detalles PF** de la versión de Capture NX 1.4.7 y posteriores o de la versión de ViewNX i.1.2.11 o posteriores, que encontrará disponibles para su descarga desde el sitio web de Nikon. Se recomienda a los clientes que no dispongan de conexión a Internet que se pongan en contacto con un representante del servicio técnico autorizado de Nikon para solicitar asistencia. Asegure de ser siempre la versión más actualizada. **Control de detalles PF** puede usarse solamente con las fotografías que está disponible con vídeo; para más información, consulte la ayuda en línea.

* Difracción: La luz posee las propiedades de una onda que se desvía alrededor de los obstáculos en su trayectoria en un fenómeno conocido como difracción, causando un patrón de dispersión cromática que se llama arco de la refracción.

Control de detalles PF de la versión de Capture NX 1.4.7 y posteriores o de la versión de ViewNX i.1.2.11 o posteriores

Introduzca el pie de montaje del collar del trípode en el collar del trípode (●) y apriete completamente el tornillo de bloqueo del collar del trípode (●).

Rotación de la cámara (Imagen 2)

Alíe ligeramente el anillo de fijación del anillo del collar del trípode (●) y gire la cámara en orientación "horizontal" (paisaje) o "vertical" (retrato) usando los índices de rotación a modo de guías (●). Apriete el tornillo de fijación del anillo del collar del trípode (●).

Extracción del collar del trípode (Imagen 4)

Alíe completamente el anillo de bloqueo del collar del trípode (●), pulse el botón de bloqueo del collar del trípode (●) y deslice el pie de montaje del collar del trípode fuera del collar trípode (●).

Profundidad de campo

Podrá previsualizar la profundidad de campo usando la función de vista previa de la profundidad de campo de la cámara.

Diaphragma

El diafragma se ajusta usando los controles de la cámara. La velocidad de grabación podría disminuir con ciertos diafragmas.

Precauciones de uso

- Al sujetar la cámara, sostenga siempre el objetivo. Hacer caso omiso de esta precaución puede causar daños a la montura del objetivo.
- No roce o sujete el objetivo o la cámara usando solamente el paraisol.
- Mantenga los contactos de CPU limpios.
- Si se daña la junta de goma de montaje del objetivo, deje de usarlo inmediatamente y llévelo el objetivo al servicio técnico autorizado de Nikon para repararlo.
- Vuelva a colocar las tapas delantera y trasera del objetivo cuando no utilice el objetivo.
- Para proteger el interior del objetivo, quídelo fuera del alcance de la luz directa del sol.
- Mantenga el objetivo seco. La oxidación del mecanismo interno puede ocasionar daños irreparables.
- Dejar el objetivo en lugares extremadamente calientes podría averiar o deformar las piezas hechas de plástico reforzado.
- Los cambios rápidos de temperatura podrían provocar condensación dentro y fuera del objetivo. Antes de transportar el objetivo de un entorno cálido a uno frío o viceversa, colóquelo en su estuche o en una bolsa de plástico para atenuar el cambio de temperatura.

Cuidado del objetivo

- Retire el polvo es, por norma general, suficiente para limpiar las superficies de cristal del objetivo.
- Las manchas y huellas pueden eliminarse de los elementos del objetivo con revestido de flúor usando un paño de algodón suave y limpio o papel de limpieza para objetivos; limpie desde el centro hacia fuera con movimientos circulares. Para limpiar las manchas persistentes, limpie suavemente usando un paño ligeramente humedecido con una pequeña cantidad de agua destilada, etanol o limpiador de objetivos. Cualquier marca en forma de gota que quede de este proceso en la superficie receptiva al agua y al aceite puede eliminarse posteriormente con un paño seco.
- Cuando limpie los elementos del objetivo sin revestimiento de flúor, limpie las manchas y las huellas usando un paño de algodón suave y limpio o papel de limpieza para objetivos; limpie ligeramente humedecido con una pequeña cantidad de etanol o limpiador de objetivos. Limpie con cuidado desde el centro hacia el exterior con movimientos circulares, teniendo cuidado de no dejar manchas ni de tocar el objetivo con sus dedos.
- Nunca use solventes orgánicos como el disolvente de pintura o benceno para limpiar el objetivo.
- Los filtros de color neutro (NC) (disponibles por separado) y similares pueden usarse para proteger el elemento del objetivo delantero.
- Si el objetivo no se va a usar durante un período prolongado de tiempo, guárdelo en un lugar frío y seco para evitar la formación de mocho y corrosión. No lo guarde a la luz solar directa o con bolas para pollita de alcanfor o de naftalina.

Pb Manual do usuário

Antes de usar este produto, leia cuidadosamente estas instruções e o manual de referência da câmera.

Nota: esta lente não suporta as câmeras digitais SLR série D2, série D1, D200, D100, D90, D80, série D70, D60, D50, série D40, ou D3000 ou câmeras SLR de filme.

Para sua segurança

Para evitar danos à propriedade ou lesões, a você ou a terceiros, leia "Para sua segurança" em sua totalidade antes de usar este produto.

Mantenha estas instruções de segurança onde todos os que usam este produto possam ler.

⚠ AVISO: A não observância das precauções marcadas com este ícone poderá resultar em morte ou lesões graves.

⚠ CUIDADO: A não observância das precauções marcadas com este ícone poderá resultar em lesões ou danos à propriedade.

⚠ AVISO

• Não desmonte nem modifique este produto.

• Não observe estas precauções poderá resultar em incêndio ou choque elétrico.

• Não utilize este produto na presença de poeira ou gás inflamável, tal como propano, gasolina ou aerossóis.

• Não ilhe diretamente para o sol ou para outra fonte de luz intensa através da lente ou da câmera.

• Não observe esta precaução poderá resultar em incapacidade visual.

• Mantenha este produto fora do alcance de crianças.

• A não observância desta precaução poderá resultar em lesões ou mau funcionamento do produto. Além disso, note que as peças pequenas constituem um perigo de asfixia. Se uma criança engolir qualquer parte deste produto, procure imediatamente assistência médica.

• Não manuseie com as mãos desprotegidas em locais expostos a temperaturas extremamente altas ou baixas.

• A não observância desta precaução poderá resultar em queimaduras, ou congelamento.

⚠ CUIDADO

• Não deixe a lente apontada para o sol ou outras fontes de luz forte.

• A luz focada pela lente é uma fonte de fogo e de danos às partes internas do produto.