Nikon

with **WARRANTY**

NIKKOR

AF-S NIKKOR 24-70mm f/2.8E ED VR

En User's Manual (with Warranty)
De Benutzerhandbuch (inkl. Garantiebeleg)
Fr Manuel d'utilisation (avec garantie)
Nl Gebruikshandleiding (met garantie)
It Manuale d'uso (con garanzia)
Es Manual del usuario (con garantía)
Pt Manual do Utilizador (com Garantia)

CE UK CA

Printed in Japan
SB2I05(7E)
7MA0207E-05

NIKON CORPORATION

Nikon Europe Service Warranty Card

Model name/Produkt/ Nom du modèle/Modelnaam/ Nome del modello/ Nombre del modelo/ Nome do modelo	AF-S NIKKOR 24-70mm f/2.8E ED VR
Serial No./Seriennummer/ Numéro de série/Serienr./ N. di serie/Núm. de serie/ Nº. de série	
Purchase date/Kaufdatum/ Date d'achat/Aankoopdatum/ Data di acquisto/Fecha de compra/ Data de compra	

Name and address of customer/Name und Adresse des Käufers/Nom et adresse du client/ Naam en adres van klant/Nome e indirizzo del cliente/Nombre y dirección del cliente/ Nome e morada do cliente

SAMPLE

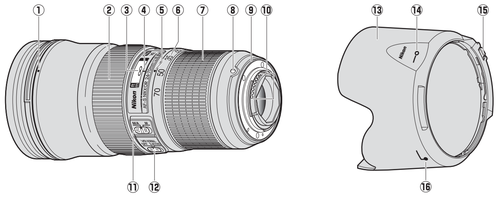
Dealer/Händler/Revendeur/Dealer/Rivenditore/Proveedor/Revendedor

Distributor/Distributor/Distributeur/Distributeur/Distributore/Distribuidor/Distribuidor

Nikon Europe B.V.
The Garden, Stroombaan 14, 1181 VX Amstelveen,
The Netherlands

Manufacturer/Hersteller/Fabricant/Fabrikant/Produttore/Fabricante/Fabricante

NIKON CORPORATION
Shinagawa Intercity Tower C, 2-15-3, Konan, Minato-ku,
Tokyo 108-6290 Japan



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 D7200 or D5500, this lens has an angle of view of 61° – 22° 50′ and a focal length equivalent to 36 – 105 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.

Notices for Customers in Europe

This symbol indicates that electrical and electronic equipment is to be collected separately.
The following apply only to users in European countries:
- This product is designated for separate collection at an appropriate collection point. Do not dispose of as household waste.
- Separate collection and recycling helps conserve natural resources and prevent negative consequences for human health and the environment that might result from incorrect disposal.
- For more information, contact the retailer or the local authorities in charge of waste management.

■ Parts of the Lens

① Lens hood mounting mark
② Focus ring
③ Focus distance indicator
④ Focus distance mark
⑤ Focal length mark
⑥ Focal length scale
⑦ Zoom ring
⑧ Lens mounting mark
⑨ Rubber lens-mount gasket
⑩ CPU contacts
⑪ Focus mode switch
⑫ Vibration reduction switch
⑬ Lens hood
⑭ Lens hood lock mark
⑮ Lens hood lock release button
⑯ Lens hood alignment mark

■ Compatibility

This lens can be used with D4-series, D3-series, Df, D810-series, D800-series, D750, D700, D610, D600, D300-series, D7200, D7100, D7000, D5500, 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	
	M/A	M
AF	Autofocus with manual override	Manual focus with electronic rangefinder
MF	Manual focus with electronic rangefinder	

M/A (Autofocus with Manual Override)

To focus using autofocus with manual override (M/A):

1. Select the lens focus-mode switch to 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). To refocus using autofocus, press the shutter-release button halfway or press the **AF-ON** button again.

■ Zoom and Depth of Field

Before focusing, rotate the zoom ring to adjust the focal length and frame the photograph. If the camera offers depth-of-field preview (stop down), depth of field can be previewed in the viewfinder.
Note: *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.*

■ Aperture

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

■ Built-in Flash Units

The minimum focus distances at which the lens can be used with built-in camera flash units without vignetting are given below.

Camera	Focal length	Use at ranges of *
D810 series/D800 series/D750/D700/ D610/D600/D5500/D5300/D5200/ D5100/D5000/D3300/D3200/D3100	50 mm	1.0 m/3 ft 4 in. or more
	70 mm	0.6 m/2 ft or more
D300 series/D7200/D7100/D7000	35 mm	1.5 m/5 ft or more
	50 mm	0.6 m/2 ft or more
	70 mm	0.6 m/2 ft or more

* Lens hood not attached.

"Vignetting" refers to shadows created where the end of the lens obscures the built-in flash. For the latest information on vignetting with this lens, see the camera manual.

■ 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 ACTIVE** to reduce the effects of vibration when shooting from a moving vehicle, and in other situations with active camera motion. 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.
- Slide the vibration reduction mode switch to **NORMAL** for panning shots. When the camera is panned, vibration reduction applies only to motion that is not part of the pan (if the camera is panned horizontally, for example, vibration reduction will be applied only to vertical shake), making it much easier to pan the camera smoothly in a wide arc.
- 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 **ACTIVE** 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 **ACTIVE** are recommended if the camera is mounted on a monopod.

■ The Lens Hood

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

Attaching the Hood

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

When attaching or removing the hood, hold it near the ▲ symbol on its base and avoid gripping it too tightly. Vignetting 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

Press the lens hood lock release button (1), rotate the hood in the direction shown by the arrow (2), and remove it as shown (3).

■ Lens Care

- The lens returns to maximum aperture when removed from the camera. To protect the interior of the lens, take it out of direct sunlight or replace the lens caps.
- 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.
- The fluorine-coated front and rear elements of the teleconverter can be cleaned simply by wiping them 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 elements can be removed with a dry cloth.
- Never use organic solvents such as paint thinner or benzene to clean the lens.
- The lens hood or NC filters can be used to protect the front lens element.
- Attach the front and rear caps before placing the lens in its flexible pouch.
- 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.
- 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 a bag or plastic case to slow the change in temperature.

■ Supplied Accessories

- 82 mm snap-on Front Lens Cap LC-82
- Rear Lens Cap LF-4
- Bayonet Hood HB-74
- Lens Case CL-M3

■ Compatible Accessories

- 82 mm screw-on filters

■ Specifications

Type	Type E AF-S lens with built-in CPU and F mount
Focal length	24 – 70 mm
Maximum aperture	f/2.8
Lens construction	20 elements in 16 groups (including 2 ED elements, 1 aspherical ED element, 3 aspherical elements, 1 high-refraction element, and elements with Nano-Crystal or fluorine coatings)
Angle of view	• Nikon FX-format D-SLR cameras: 84° – 34° 20′ • Nikon DX-format D-SLR cameras: 61° – 22° 50′
Focal length scale	Graduated in millimeters (24, 28, 35, 50, 70)
Distance information	Output to camera
Zoom	Manual zoom using independent zoom ring
Focusing	Nikon Internal **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	0.38 m – ∞
Minimum focus distance	35 – 50 mm focal length: 0.38 m (1.25 ft) from focal plane 24, 28, and 70 mm focal lengths: 0.41 m (1.35 ft) from focal plane
Diaphragm blades	9 (rounded diaphragm opening)
Diaphragm	Automatic electronic aperture control
Aperture range	f/2.8 – 22
Metering	Full aperture
Filter-attachment size	82 mm (P = 0.75 mm)
Dimensions	Approx. 88.0 mm maximum diameter × 154.5 mm (distance from camera lens mount flange)
Weight	Approx. 1070 g (2.4 lb)

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

■ Objektiveile

① Markierung für das Ansetzen der Gegenlichtblende
② Fokussierring
③ Entfernungsskala
④ Markierung für Entfernungseinstellung
⑤ Markierung für Brennweitenskala
⑥ Brennweitenskala
⑦ Zoomring
⑧ Markierung für die Ausrichtung des Objektivs
⑨ Dichtungsmanschette
⑩ CPU-Kontakte
⑪ Fokusmodusschalter
⑫ Bildstabilisatorschalter
⑬ Gegenlichtblende
⑭ Markierung für die Arretierung der Gegenlichtblende
⑮ Entriegelungstaste für Gegenlichtblende
⑯ Markierung für die Ausrichtung der Gegenlichtblende

■ Kompatibilität

Dieses Objektiv kann mit den Kameramodellen der D4-Serie, D3-Serie, Df, D810-Serie, D800-Serie, D750, D700, D610, D600, D300-Serie, D7200, D7100, D7000, D5500, 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	
	M/A	M
AF	Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung	Manuelle Fokussierung mit elektronischer Einstellhilfe
MF	Manuelle Fokussierung mit elektronischer Einstellhilfe	

M/A (Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung)

Mit Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung (M/A) fokussieren:

1. Stellen Sie den Objektiv-Fokusmodusschalter auf M/A.
2. Fokussieren Sie.
   Bei Bedarf kann durch Drehen des Fokussierrings am Objektiv in den Autofokus eingegriffen werden, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird (oder, falls die Kamera mit einer **AF-ON**-Taste ausgestattet ist, während die **AF-ON**-Taste gedrückt wird). Um mit dem Autofokus neu zu fokussieren, drücken Sie erneut den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder die **AF-ON**-Taste.

■ Zoom und Tiefenschärfe

Drehen Sie vor dem Fokussieren am Zoomring, um die Brennweite einzustellen und den Bildausschnitt zu wählen. Verfügt die Kamera über eine Abblendtaste, kann die Tiefenschärfe im Sucher im Voraus bewertet werden.
Hinweis: *Beachten Sie, dass die Entfernungsskala nur als Orientierungshilfe dient und möglicherweise nicht den genauen Objektabstand anzeigt. Außerdem zeigt sie wegen der Tiefenschärfe und anderer Faktoren nicht immer ∞ an, wenn auf ein fernes Objekt scharfgestellt wurde.*

■ Blende

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

■ Integrierte Blitzgeräte

Nachfolgend sind die Mindestobjektabstände angegeben, bei denen das Objektiv mit dem integrierten Blitzgerät der Kamera ohne Verschattung benutzt werden kann.

Kamera	Brennweite	Einsatz bei Abständen ab*
D810-Serie/D800-Serie/D750/ D700/D610/D600/D5500/ D5300/D5200/D5100/D5000/ D3300/D3200/D3100	50 mm	1,0 m oder mehr
	70 mm	0,6 m oder mehr
D300-Serie/D7200/D7100/ D7000	35 mm	1,5 m oder mehr
	50 mm	0,6 m oder mehr
	70 mm	0,6 m oder mehr

* ohne Gegenlichtblende am Objektiv

Die Verschattung entsteht, weil die Objektivfassung das Licht des integrierten Blitzgeräts behindert und einen Schatten wirft. Aktuelle Angaben zur Verschattung mit diesem Objektiv finden Sie im Kamerahandbuch.

■ Bildstabilisator (VR)

Der Bildstabilisator (VR) reduziert die aus unruhiger Kamerahaltung resultierende Verwackelungsunschärfe 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 stillstehenden Objekten. Die Bildstabilisierung wird durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt aktiviert.
- **Wählen Sie ACTIVE**, um ein Verwackeln der Aufnahmen zu vermeiden, wenn Sie von einem fahrenden Fahrzeug fotografieren, oder in anderen Situationen, in denen die Kamera aktiv bewegt wird. Die Bildstabilisierung wird durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt aktiviert.

Verwendung des Bildstabilisators: Hinweise

- Drücken Sie bei Verwendung des Bildstabilisators 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 nach dem Auslösen verschwommen. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.
- Schieben Sie den Bildstabilisatormodus-Schalter in die Position **NORMAL**, wenn Sie die Kamera schwenken wollen. Beim Schwenken wirkt sich der Bildstabilisator nur auf die Bewegungskomponenten aus, die nicht der Schwenkrichtung entsprechen (wird die Kamera beispielsweise waagerecht geschwenkt, kompensiert der Bildstabilisator nur senkrechte Bewegungskomponenten). So kann die Kamera ruckelfrei in einem weiten Bogen geschwenkt werden.
- 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 auflädt.
- Die Modi **NORMAL** und **ACTIVE** 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 **ACTIVE** sind empfehlenswert, wenn die Kamera auf einem Einbeinstativ montiert ist.

■ Die Gegenlichtblende

Die Gegenlichtblende schützt das Objektiv und hält Streulicht ab, das ansonsten zu Kontrastverlust oder Geisterbildern führen würde.

Befestigen der Gegenlichtblende

Richten Sie die Markierung für das Ansetzen der Gegenlichtblende (●) an der Markierung für die Ausrichtung der Gegenlichtblende (▲) aus. Drehen Sie anschließend die Gegenlichtblende (2), bis die ● -Markierung an der Markierung für die Arretierung der Gegenlichtblende steht (—○).

Greifen Sie die Gegenlichtblende beim Anbringen oder Abnehmen in der Nähe des ▲-Symbols an der Basis an und umfassen Sie sie nicht zu fest. Mit falsch angebrachter Gegenlichtblende können Vignettierungen auftreten.
Die Gegenlichtblende kann umgekehrt auf dem Objektiv angebracht werden, wenn sie nicht verwendet wird.

Abnehmen der Gegenlichtblende

Drücken Sie die Taste zur Entriegelung der Gegenlichtblende (1), drehen Sie die Gegenlichtblende in Pfeilrichtung (2) und nehmen Sie sie wie angezeigt ab (3).

■ 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 bringen Sie beide Objektivdeckel an.
- Halten oder heben Sie das Objektiv oder die Kamera nicht an der angesetzten Gegenlichtblende.
- Halten Sie die CPU-Kontakte sauber.
- Sollte die Dichtungsmanschette beschädigt sein, benutzen Sie das Objektiv nicht weiter, sondern bringen Sie es zum Nikon-Kundendienst zur Reparatur.
- Verwenden Sie zum Entfernen von Staub und Verunreinigungen von den Objektivlinsen einen Blasebalg.
- Die mit Fluor vergüteten Front- und Hinterlinsen des Telekonverters lassen sich leicht durch Abwischen mit einem trockenen Tuch reinigen. Schmierflecke und Fingerabdrücke können mit einem weichen, sauberen Baumwolltuch oder einem Objektivreinigungstuch entfernt werden; reinigen Sie die Linsen 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 den wasser- und fettabweisenden, fluorvergüteten Glasflächen lassen sich mit einem trockenen Tuch abwischen.
- Verwenden Sie niemals organische Lösungsmittel wie Verdünner oder Waschbenzin zur Reinigung des Objektivs.
- Zum Schutz der Frontlinse kann die Gegenlichtblende oder ein Klarglasfilter (NC-Filter) verwendet werden.
- Bringen Sie den vorderen und den hinteren Objektivdeckel auf dem Objektiv an, bevor Sie es in seiner Tasche 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 Naphthalin oder Kampfer.
- Halten Sie das Objektiv stets trocken. Eindringendes Wasser kann zur Korrosion innenliegender Teile und irreparablen Schäden führen.
- Das Lagern des Objektivs an sehr heißen Orten kann Teile aus verstärktem Kunststoff beschädigen oder verformen.
- Plötzliche Temperaturschwankungen können eine schädliche Bildung von Kondenswasser im und auf dem Objektiv verursachen. Bevor Sie es an einen Ort mit deutlich höherer oder niedrigerer Temperatur bringen, sollten Sie das Objektiv in eine Tasche oder eine Plastiktüte packen, um eine langsamere Temperaturanpassung zu bewirken.

■ Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

- Vorderer Objektivdeckel LC-82 mit Rastmechanik (82 mm)
- Hinterer Objektivdeckel LF-4
- Bajonett-Gegenlichtblende HB-74
- Objektivtasche CL-M3

■ Kompatibles Zubehör

- Einschraubfilter 82 mm

■ Technische Daten

Typ	Typ E AF-S Objektiv mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss
Brennweite	24 – 70 mm
Lichtstärke	1:2,8
Optischer Aufbau	20 Linsen in 16 Gruppen (einschließlich 2 ED-Glas-Linsen, 1 asphärische ED-Glas-Linse, 3 asphärische Linsen, 1 Linse mit hohem Brechungsindex sowie Linsen mit Nanokristall- oder Fluorbeschichtungen.)
Bildwinkel	• Nikon-Spiegelreflexkameras für das FX-Format: 84° – 34° 20′ • Nikon-Spiegelreflexkameras für das DX-Format: 61° – 22° 50′
Brennweitenskala	Unterteilt in Millimeter (24, 28, 35, 50, 70)
Entfernungsinformation	Übermittlung an die Kamera
Zoom	Manueller Zoom mit unabhängigem Zoomring
Fokussierung	Nikon Innenfokussierung (IF), Autofokus durch Silent-Wave-Motor gesteuert, separater Fokussierring für die manuelle Fokussierung
Bildstabilisator	Bewegliche Linsengruppe mit **V**oice-**C**oil-**M**otoren (VCMs)
Entfernungsskala	0,38 m – ∞
Naheinstellgrenze	35 – 50 mm Brennweite: 0,38 m (von Sensorebene aus) Brennweiten 24, 28 und 70 mm: 0,41 m ab Sensorebene
Blendenlamellen	9 (abgerundet)
Blendensteuerung	Automatisch-elektronische Blendensteuerung
Blendenbereich	2,8 – 22
Belichtungsmessung	Offenblende
Filtergewinde	82 mm (P = 0,75 mm)
Abmessungen	ca. 88,0 mm maximaler Durchmesser × 154,5 mm (Länge ab Bajonettauflage)
Gewicht	ca. 1070 g

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Français

Avant d'utiliser cet objectif, 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 D7200 ou le D5500, cet objectif a un angle de champ de 61° – 22° 50′ et une focale équivalente à 36 – 105 mm (format 24 × 36 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.

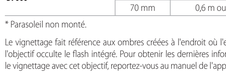
⚠ **MISES EN GARDE**

- ***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. Néanmoins ne couvrez 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 Europe

Ce symbole indique que le matériel électrique et électronique doit être jeté dans les conteneurs appropriés.
Les mentions suivantes s'appliquent uniquement aux utilisateurs situés dans les pays européens :
- Ce produit doit être jeté dans un point de collecte approprié. Il ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers.
- Le tri sélectif et le recyclage permettent de préserver les ressources naturelles et d'éviter les conséquences négatives pour la santé humaine et l'environnement, qui peuvent être provoquées par une élimination incorrecte.
- Pour plus d'informations, contactez votre revendeur ou les autorités locales chargées de la gestion des déchets.

Avis pour les clients en France



■ Parties de l'objectif

① Repère de montage du parasoleil
② Bague de mise au point
③ Indicateur de distance de mise au point
④ Repère de distance de mise au point
⑤ Repère de l'échelle des focales
⑥ Échelle des focales
⑦ Bague de zoom
⑧ Repère de montage de l'objectif
⑨ Joint en caoutchouc de la monture d'objectif
⑩ Contacts du microprocesseur
⑪ Commutateur du mode de mise au point
⑫ Commutateur de réduction de vibration
⑬ Parasoleil
⑭ Repère de verrouillage du parasoleil
⑮ Commande de déverrouillage du parasoleil
⑯ Repère d'alignement du parasoleil

■ Compatibilité

Cet objectif peut être utilisé avec les appareils photo gamme D4, gamme D3, Df, gamme D810, gamme D800, D750, D700, D610, D600, gamme D300, D7200, D7100, D7000, D5500, 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	
	M/A	M
AF	Autofocus à priorité manuelle	Mise au point manuelle avec télémètre électronique
MF	Mise au point manuelle avec télémètre électronique	

M/A (Autofocus à priorité manuelle)

Pour faire la mise au point en utilisant l'autofocus à priorité manuelle (M/A) :

1. Positionnez le commutateur du mode de mise au point de l'objectif sur M/A.
2. Effectuez la mise au point.
   Si vous le souhaitez, vous pouvez désactiver l'autofocus en pivotant la bague de mise au point de l'objectif avec le déclencheur appuyé à mi-course (ou avec la commande **AF-ON** appuyée, si l'appareil photo est pourvu d'une commande **AF-ON**). Pour refaire la mise au point avec l'autofocus, appuyez à mi-course sur le déclencheur ou appuyez de nouveau sur la commande **AF-ON**.

■ Zoom et profondeur de champ

Avant de faire la mise au point, tournez la bague de zoom pour régler la focale et cadrer la photographie. Si l'appareil photo offre un aperçu de la profondeur de champ (fermeture du diaphragme), il est possible d'avoir un aperçu de la profondeur de champ dans le viseur.
Remarque : *remarquez que la distance affichée par l'indicateur de distance de mise au point n'est donnée qu'à titre indicatif et peut ne pas correspondre précisément à la distance réelle du sujet, et peut, en raison de la profondeur de champ ou d'autres facteurs, ne pas afficher ∞ alors que le sujet mis au point est éloigné.*

■ Ouverture

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

■ Flash intégré

Les distances minimales de mise au point auxquelles l'objectif peut être utilisé avec les flashes intégrés des appareils photo sans crêter de vignettage sont indiquées ci-dessous.

Appareil photo	Focale	Utiliser à des distances de*
Gamme D810/gamme D800/ D750/D700/D610/D600/D5500/ D5300/D5200/D5100/D5000/ D3300/D3200/D3100	50 mm	1,0 m ou plus
	70 mm	0,6 m ou plus
Gamme D300/D7200/D7100/ D7000	35 mm	1,5 m ou plus
	50 mm	0,6 m ou plus
	70 mm	0,6 m ou plus

* Parasoleil non monté.

Le vignettage fait référence aux ombres créées à l'endroit où l'extrémité de l'objectif occulte le flash intégré. Pour obtenir les dernières informations sur le vignettage avec cet objectif, reportez-vous au manuel de l'appareil photo.

■ Réduction de vibration (VR)

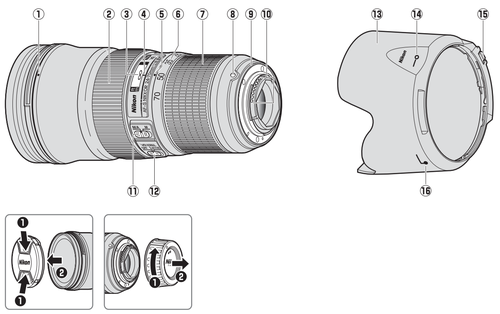
La fonction de réduction de vibration (VR) atténue les phénomènes de flou provoqués par le bougé de l'appareil photo, ce qui permet de recourir à des vitesses d'obturation jusqu'à 4,0 fois plus lentes que celles normalement utilisées et d'augmenter ainsi le nombre de vitesses possibles. Les effets de 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 ACTIVE** pour réduire les effets des vibrations lorsque vous photographiez depuis un véhicule en mouvement et dans d'autres situations où le mouvement de l'appareil photo est important. 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.
- Positionnez le commutateur du mode de réduction de vibration sur **NORMAL** pour effectuer des filés panoramiques. Lorsque vous effectuez un filé panoramique, 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). Il est ainsi beaucoup plus facile



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 D7200 of D5500, heeft dit objectief een beeldhoek van 61° – 22° 50′ en een brandpuntsafstand die gelijk is aan 36 – 105 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 brandbare 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 overwerkten***. 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.

Mededelingen voor klanten in Europa

Dit symbool geeft aan dat elektrische en elektronische apparaten via gescheiden inzameling moeten worden afgevoerd.

Het volgende is alleen van toepassing op gebruikers in Europese landen:

- Dit product moet gescheiden van het overige afval worden ingeleverd bij een daarvoor bestemd inzamelingspunt. Gooi dit product niet weg als huishoudafval.
- Gescheiden inzameling en recycling helpt bij het behoud van natuurlijke bronnen en voorkomt negatieve gevolgen voor de menselijke gezondheid en het milieu die kunnen ontstaan door een onjuiste verwerking van afval.
- Neem voor meer informatie contact op met de leverancier of de gemeentelijke reinigingsdienst.

■ Onderdelen van het objectief

① Bevestigingsmarkering voor zonnekap
② Scherpstelring
③ Aanduiding voor scherpstelafstand
④ Markering voor scherpstelafstand
⑤ Markering brandpuntsafstand
⑥ Schaal brandpuntsafstand
⑦ Zoomring
⑧ Objectief montagemarkering
⑨ Rubberen afdichting voor objectiefbevestiging
⑩ CPU-contacten
⑪ Schakelaar voor scherpstelstand
⑫ Vibratiereductieschakelaar
⑬ Zonnekap
⑭ Vergrendelmarkering op zonnekap
⑮ Ontgrendelingsknop zonnekap
⑯ Uitlijnmarkering op zonnekap

■ Compatibiliteit

Dit objectief is geschikt voor gebruik met D4-serie, D3-serie, Df, D810-serie, D800-serie, D750, D700, D610, D600, D300-serie, D7200, D7100, D7000, D5500, 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	
	M/A	M
AF	Autofocus met handcorrectie	Handmatige scherpstelling met elektronische afstandsmeter
MF	Handmatige scherpstelling met elektronische afstandsmeter	

M/A (Autofocus met handcorrectie)

Om scherp te stellen met behulp van autofocus met handcorrectie (M/A):

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

■ Zoom en scherptediepte

Draai aan de zoomring voordat u scherpstelt om de brandpuntsafstand aan te passen en de foto te kadreren. Als de camera over voorbeeld scherptediepte beschikt (stop omlaag), kan scherptediepte ook als voorbeeld in de zoeker worden bekeken.

Opmerking. *Merk op dat de aanduiding voor de scherpstelafstand uitsluitend als richtlijn is bedoeld en mogelijkerwijs de afstand tot het onderwerp onnauwkeurig weergeeft en is de aanduiding door scherptediepte of andere factoren mogelijk niet in staat om ∞ te tonen wanneer de camera een voorwerp op grote afstand heeft scherpgesteld.*

■ Diafragma

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

■ Ingebouwde flitser

De minimale scherpstelafstanden waarbij het objectief kan worden gebruikt met ingebouwde cameraflitsers zonder vignettering worden hieronder weergegeven.

Camera	Brandpuntsafstand	Gebruik op een afstand van*
D810-serie/D800-serie/ D750/D700/D610/D600/ D5500/D5300/D5200/D5100/ D5000/D3300/D3200/D3100	50 mm	1,0 m of meer
	70 mm	0,6 m of meer
D300-serie/D7200/D7100/ D7000	35 mm	1,5 m of meer
	50 mm	0,6 m of meer
	70 mm	0,6 m of meer

* Zonnekap niet bevestigd.

"Vignettering" verwijst naar schaduwen aangemaakt waar het uiteinde van het objectief de ingebouwde flitser bedekt. Zie de camerahandleiding voor de meest recente informatie over vignettering met dit objectief.

■ 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 ACTIVE** om de effecten van vibratie te verminderen bij opnamen vanuit een bewegend voertuig en in andere situaties met actieve camerabewegingen. 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.
- Schuif de schakelaar van de stand vibratiereductie naar **NORMAL** voor het pannen van opnamen. Wanneer de camera wordt gepand, is vibratiereductie alleen van toepassing op beweging die geen deel uitmaakt van het pannen (bijvoorbeeld, als de camera horizontaal wordt gepand, zal alleen verticale trilling worden toegepast), waardoor het veel eenvoudiger is om de camera soepel in een brede boog te pannen.
- 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 **ACTIVE** 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 **ACTIVE** 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.

De zonnekap bevestigen

Breng de bevestigingsmarkering voor de zonnekap (●) op één lijn met de uitlijnmarkering op de zonnekap (▲) en draai vervolgens aan de zonnekap (◎) totdat de (●)-markering op één lijn is gebracht met de vergrendelmarkering op de zonnekap (—O).

Houd, bij het bevestigen of verwijderen van de kap, deze vlakbij het symbool op de bijbehorende basis om te stevig vastpakken te vermijden. Vignettering kan zich voordoen als de kap niet juist is bevestigd.

Wanneer niet in gebruik, kan de kap worden omgedraaid en gemonteerd op het objectief.

De zonnekap verwijderen

Druk op de ontgrendelingsknop van de zonnekap (◎), draai de zonnekap in de richting van de pijl (●) en verwijder zoals weergegeven (◎).

■ 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 of plaats de objectiefdop terug.
- 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 beschadigd 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.
- De voorste en achterste fluorcoatelementen van de teleconverter kunnen eenvoudig worden gereinigd door ze schoon te wegen met een droge doek. Vlekken en vingerafdrukken kunnen worden verwijderd met behulp van een zachte, schone katoenen doek of objectiefreinigingsdoekje; reinig met rondbewegende bewegingen vanuit het midden naar buiten toe en zorg dat er geen vegen achterblijven en dat u niet het glasoppervlak aanraakt met uw vingers. Veeg, om hardnekkige vlekken te verwijderen, voorzichtig schoon met behulp van een zachte doek, bevochtigd met een kleine hoeveelheid gedistilleerd water, ethanol of objectiefreiniger. Druppelvormige vlekken op de water- en oleafstotende fluorcoatelementen kunnen worden verwijderd met een droge doek.
- Gebruik voor het reinigen van het objectief nooit organische oplosmiddelen zoals verfthinner of benzeen.
- De zonnekap of NC-filters kunnen worden gebruikt ter bescherming van het voorste objectiefelement.
- Bevestig de voor- en achterlensdoppen voordat u het objectief in het flexibele tasje plaatst.
- 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 ondervelden gemaakt van versterkt plastic kunnen kromtrekken.
- Snelle temperatuursveranderingen kunnen schadelijke condensatie veroorzaken aan de binnen- en buitenkant van het objectief. Plaats, voordat u het objectief van een warme naar een koude omgeving of vice versa verplaatst, het objectief in een tas of plastic etui om de temperatuursverandering te vertragen.

■ Meegeleverde accessoires

- 82 mm makkelijk te bevestigen voorste objectiefdop LC-82
- Achterste objectiefdop LF-4
- Zonnekap met bajonetvatting HB-74
- Objectieftas CL-M3

■ Compatibele accessoires

- 82 mm opschroefbare filters

■ Specificaties

Type	Type E AF-S objectief met ingebouwde CPU- en F-vatting
Brandpuntsafstand	24 – 70 mm
Maximale diafragma	f/2.8
Objectiefconstructie	20 elementen in 16 groepen (inclusief 2 ED-elementen, 1 asferisch ED-element, 3 asferische elementen, 1 element met hoge refractie en elementen met Nano-Crystal of fluorcoatings.)
Weergavehoek	• Nikon D-SLR camera's in FX-formaat: 84° – 34° 20′ • Nikon D-SLR camera's in DX-formaat: 61° – 22° 50′
Schaal brandpuntsafstand	Gegradeerd in millimeters (24, 28, 35, 50, 70)
Afstandsinformatie	Uitvoer naar camera
Zoom	Handmatige zoom met behulp van zoomring
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	0,38 m – ∞
Kortste scherpstelafstand	35 – 50 mm brandpuntsafstand: 0,38 m vanaf filmvlak 24, 28 en 70 mm brandpuntsafstanden: 0,41 m vanaf filmvlakmarkering
Diafragmabladen	9 (ronde diafragmaopeningen)
Diafragma	Automatische elektronische diafragmaregeling
Diafragmabereik	f/2.8 – 22
Lichtmeting	Volledig diafragma
Maat voor filters/ voorzetlenzen	82 mm (P = 0,75 mm)
Afmetingen	Ca. 88,0 mm maximum diameter × 154,5 mm (afstand vanaf objectiefbevestigingsvlak van de camera)
Gewicht	Ca. 1070 g

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

Italiano

Prima di usare questo prodotto, leggere attentamente sia queste istruzioni sia il manuale della fotocamera.

Nota: quando montato su una fotocamera digitale reflex con obiettivo singolo formato DX come la D7200 o la D5500, questo obiettivo ha un angolo di campo di 61° – 22° 50′ e una lunghezza focale equivalente a 36 – 105 mm (formato 35 mm).

Per la vostra sicurezza

⚠ **AVVERTENZE**

- ***Non disassemblare o modificare***. In caso di malfunzionamento, il prodotto deve essere riparato esclusivamente da un tecnico qualificato. Se il prodotto dovesse rompersi e quindi aprirsi in seguito a caduta o altri incidenti, evitare di toccare parti esposte. La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe provocare scosse elettriche o altre lesioni.
- ***Spegnere immediatamente la fotocamera in caso di malfunzionamento***. Qualora si notino fumo o strani odori provenienti dall'attrezzatura, disconnettere immediatamente l'adattatore CA e rimuovere la batteria della fotocamera, facendo attenzione a non ustionarsi. Continuare a utilizzare il prodotto potrebbe provocare incendi o lesioni. Dopo aver rimosso la batteria, portare l'apparecchio a un centro assistenza autorizzato Nikon per un controllo.
- ***Tenere asciutto***. Non esporre il prodotto all'acqua né maneggiare con le mani bagnate. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe causare incendi o scosse elettriche.
- ***Non utilizzare in presenza di gas infiammabile***. L'uso dell'apparecchio durante la sosta presso stazioni di rifornimento o in presenza di propano o altri gas infiammabili oppure polvere potrebbe provocare esplosioni o incendi.
- ***Non guardare il sole attraverso l'obiettivo o il mirino della fotocamera***. Guardare il sole o un'altra fonte di luce intensa attraverso l'obiettivo o il mirino può causare disabilità visive permanenti.

⚠ **PRECAUZIONI**

- ***Tenere fuori dalla portata dei bambini***. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe causare lesioni o malfunzionamenti del prodotto.
- ***Non mettere a fuoco la luce del sole attraverso l'obiettivo***. La luce del sole messa a fuoco attraverso l'obiettivo potrebbe causare incendi. Quando si riprendono soggetti in controluce, fare in modo che il sole rimanga ben fuori dall'inquadratura; se l'obiettivo non verrà usato per un periodo di tempo prolungato, riposizionare i tappi dell'obiettivo e conservarlo lontano dalla luce diretta del sole.
- ***Non surriscaldare***. Non lasciare il prodotto in luoghi esposti a temperature estremamente elevate, per esempio all'interno di un veicolo sotto la luce diretta del sole, né avvolgere il prodotto in un panno o fazzoletto o coprirlo in altro modo durante l'uso. La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe provocare incendi o malfunzionamenti del prodotto.

Avvisi per gli utenti europei

Questo simbolo indica che gli apparecchi elettrici ed elettronici devono essere smaltiti negli appositi contenitori di rifiuti.

Le seguenti istruzioni sono rivolte esclusivamente agli utenti di paesi europei:

- Il presente prodotto deve essere smaltito nell'apposito contenitore di rifiuti. Non smaltire insieme ai rifiuti domestici.
- La raccolta differenziata e il riciclaggio aiutano a preservare le risorse naturali e a prevenire le conseguenze negative per la salute umana e per l'ambiente che potrebbero essere provocate da uno smaltimento scorretto.
- Per ulteriori informazioni, vi preghiamo di contattare il rivenditore o le autorità locali responsabili dello smaltimento dei rifiuti.

■ Componenti dell'obiettivo

① Riferimento di innesto paraluce
② Anello di messa a fuoco
③ Indicatore della distanza di messa a fuoco
④ Riferimento della distanza di messa a fuoco
⑤ Riferimento scala lunghezze focali
⑥ Scala delle lunghezze focali
⑦ Anello zoom
⑧ Riferimento di innesto obiettivo
⑨ Guarnizione in gomma di innesto obiettivo
⑩ Contatti CPU
⑪ Selettore del modo di messa a fuoco
⑫ Interruttore riduzione vibrazioni
⑬ Paraluce
⑭ Riferimento di blocco paraluce
⑮ Riferimento di allineamento paraluce

■ Compatibilità

Questo obiettivo può essere usato con fotocamere della serie D4, della serie D3, Df, della serie D810, della serie D800, D750, D700, D610, D600, della serie D300, D7200, D7100, D7000, D5500, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200 e D3100. Per informazioni aggiornate sulle fotocamere compatibili, consultare i nostri cataloghi più recenti o visitare il sito web Nikon della propria area.

■ Messa a fuoco

I modi di messa a fuoco supportati sono mostrati nella seguente tabella (per informazioni sui modi di messa a fuoco della fotocamera, vedere il manuale della fotocamera).

Modo messa a fuoco fotocamera	Modo messa a fuoco obiettivo	
	M/A	M
AF	Esclusione dell'autofocus manuale	Messa a fuoco manuale con telemetro elettronico
MF	Messa a fuoco manuale con telemetro elettronico	

M/A (Esclusione dell'autofocus manuale)

Per mettere a fuoco usando l'esclusione dell'autofocus manuale (M/A):

1. Far scorrere il selettore del modo di messa a fuoco dell'obiettivo su M/A.
2. Messa a fuoco.
   Se lo si desidera, l'autofocus può essere escluso manualmente, ruotando l'anello di messa a fuoco mentre il pulsante di scatto è premuto a metà corsa (oppure, se la fotocamera è dotata di un pulsante **AF-ON**, mentre è premuto il pulsante **AF-ON**). Per mettere nuovamente a fuoco utilizzando l'autofocus, premere nuovamente il pulsante di scatto a metà corsa oppure il pulsante **AF-ON**.

■ Zoom e profondità di campo

Prima di mettere a fuoco, ruotare l'anello zoom per regolare la lunghezza focale e inquadrare la fotografia. Se la fotocamera è dotata di anteprima di profondità di campo (stop down), è possibile visualizzare l'anteprima di profondità di campo nel mirino.

Nota: *si noti che l'indicatore della distanza di messa a fuoco costituisce semplicemente una guida e potrebbe non mostrare con precisione la distanza dal soggetto e potrebbe, a causa della profondità di campo o di altri fattori, non mostrare ∞ quando la fotocamera sta mettendo a fuoco un oggetto distante.*

■ Diaframma

Il diaframma viene regolato mediante i controlli della fotocamera. La frequenza fotogrammi potrebbe diminuire con alcuni diaframmi.

■ Unità flash incorporate

La distanza minima di messa a fuoco alla quale l'obiettivo può essere utilizzato senza vignettatura con le unità flash incorporate della fotocamera è indicata di seguito.

Fotocamera	Lunghezza focale	Utilizzare a distanze di*
Serie D810/serie D800/D750/ D700/D610/D600/D5500/ D5300/D5200/D5100/D5000/ D3300/D3200/D3100	50 mm	1,0 m o superiore
	70 mm	0,6 m o superiore
Serie D300/D7200/D7100/ D7000	35 mm	1,5 m o superiore
	50 mm	0,6 m o superiore
	70 mm	0,6 m o superiore

* Paraluce non collegato.

La "vignettatura" si riferisce a ombre create quando il margine dell'obiettivo oscura il flash incorporato. Per le informazioni più recenti sulla vignettatura con questo obiettivo, vedere il manuale della fotocamera.

■ Riduzione vibrazioni (VR)

La riduzione vibrazioni (VR) riduce le sfocature causate dal movimento della fotocamera, consentendo tempi di posa più lunghi fino a 4,0 arresti rispetto a quelli che sarebbero possibili altrimenti, aumentando così la gamma dei tempi di posa disponibili. Gli effetti della funzione VR sul tempo di posa sono misurati in modalità NORMAL in base agli standard della **C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation (CIPA); gli obiettivi in formato FX sono misurati usando fotocamere digitali in formato FX, gli obiettivi in formato DX usando fotocamere in formato DX. Gli obiettivi zoom vengono misurati allo zoom massimo.

Uso dell'interruttore riduzione vibrazioni

- **Selezionare OFF** per disattivare la riduzione vibrazioni.
- **Selezionare NORMAL** per una riduzione vibrazioni migliorata quando si fotografano soggetti statici. La riduzione vibrazioni ha effetto quando il pulsante di scatto viene premuto a metà corsa.
- **Selezionare ACTIVE** per ridurre gli effetti della vibrazione quando si riprende da un veicolo in movimento e in altre situazioni in cui è presente movimento attivo della fotocamera. La riduzione vibrazioni ha effetto quando il pulsante di scatto viene premuto a metà corsa.

Uso della riduzione vibrazioni: note

- Quando si usa la riduzione vibrazioni, premere il pulsante di scatto a metà corsa e attendere che l'immagine nel mirino si stabilizzi, prima di premere del tutto il pulsante di scatto.
- Quando è attiva la riduzione vibrazioni, l'immagine nel mirino potrebbe risultare sfocata dopo lo scatto. Ciò non indica un malfunzionamento.
- Far scorrere l'interruttore del modo riduzione vibrazioni su **NORMAL** per scatti di riprese panoramiche. Quando si effettua una ripresa panoramica con la fotocamera, la riduzione vibrazioni si applica soltanto al movimento che non è parte della panoramica (se si effettua una ripresa panoramica orizzontale, per esempio, la riduzione vibrazioni si applica soltanto al movimento verticale), rendendo più facile l'effettuazione regolare della panoramica in un ampio arco.
- Non spengere la fotocamera e non rimuovere l'obiettivo mentre la riduzione vibrazioni è attiva. Se viene interrotta l'alimentazione all'obiettivo mentre la riduzione vibrazioni è attiva, l'obiettivo potrebbe tintinnare quando viene scosso. Ciò non rappresenta un malfunzionamento e può essere corretto attaccando nuovamente l'obiettivo e riaccendendo la fotocamera.
- Se la fotocamera è dotata di un flash incorporato, la riduzione vibrazioni verrà disattivata mentre il flash sta caricando.
- La riduzione vibrazioni **NORMAL** e **ACTIVE** può ridurre le sfocature quando la fotocamera è innestata su un treppiedi. **OFF** potrebbe tuttavia produrre risultati migliori in alcuni casi, in base al tipo di treppiedi e alle condizioni di ripresa.
- **NORMAL** e **ACTIVE** sono consigliati se la fotocamera è innestata su un monopiede.

■ Il paraluce

Il paraluce protegge l'obiettivo e blocca la luce sporadica che altrimenti potrebbe causare fenomeni di luce parassita o immagini fantasma.

Montaggio del paraluce

Allineare il riferimento di innesto paraluce (●) con il riferimento di allineamento paraluce (▲) e quindi ruotare il paraluce (◎) finché il riferimento (●) non è allineato con il riferimento di blocco paraluce (—O).

Quando si attacca o rimuove il paraluce, manenerlo in prossimità del simbolo presente sulla sua base ed evitare di afferrarlo con troppa forza. Se il paraluce non è attaccato correttamente, possono verificarsi vignettature.

Il paraluce può essere girato su se stesso e montato sull'obiettivo quando non utilizzato.

Rimozione del paraluce

Premere il pulsante di sblocco del paraluce (◎), ruotare il paraluce nella direzione mostrata dalla freccia (●) e rimuoverlo come mostrato (◎).

■ Cura dell'obiettivo

- L'obiettivo torna all'apertura massima quando viene rimosso dalla fotocamera. Per proteggere l'interno dell'obiettivo, conservarlo lontano dalla luce diretta del sole o riposizionare i tappi dell'obiettivo.
- Non afferrare o mantenere l'obiettivo o la fotocamera usando solo il paraluce.
- Mantenere puliti i contatti CPU.
- Nel caso in cui la guarnizione in gomma di innesto obiettivo sia danneggiata, interrompere immediatamente l'utilizzo e portare l'obiettivo ad un centro di assistenza autorizzato Nikon per la riparazione.
- Usare una pompetta per rimuovere polvere e peluzzi dalle superfici dell'obiettivo.
- Gli elementi anteriore e posteriore con trattamento al fluoro del multiplicatore di focale possono essere puliti semplicemente strofinandoli con un panno asciutto. Effetto smear e impronte digitali possono essere rimossi utilizzando un panno di cotone pulito e morbido o una velina per la pulizia dell'obiettivo; pulire dal centro verso l'esterno con un movimento circolare, assicurandosi di non creare effetto smear e di non toccare la superficie del vetro con le dita. Per rimuovere macchie resistenti, pulire delicatamente con un panno morbido inumidito con una piccola quantità di acqua distillata, etanolo o detergente per obiettivo. Le macchie a forma di goccia sugli elementi con trattamento al fluoro idro e oleorepellente possono essere rimosse con un panno asciutto.
- Per la pulizia della lente non usare mai solventi organici, come solventi per vernici o benzene.
- Il paraluce o i filtri NC possono essere utilizzati per proteggere l'elemento anteriore dell'obiettivo.
- Montare i tappi anteriori e posteriori prima di posizionare l'obiettivo nella sua sacca flessibile.
- Se si prevede di non utilizzare l'obiettivo per un periodo prolungato, conservarlo in un luogo fresco e asciutto, onde evitare che si creino muffa e ruggine. Non conservare in luoghi esposti alla luce diretta del sole o in presenza di naftalina o canfora.
- Tenere asciutto l'obiettivo. La presenza di ruggine nel meccanismo interno potrebbe causare un danno irreparabile.
- Lasciare l'obiettivo in luoghi estremamente caldi può danneggiare o deformare le parti realizzate in plastica rinforzata.
- Rapidi cambiamenti di temperatura potrebbero provocare una dannosa condensa all'interno e all'esterno dell'obiettivo. Prima di portare l'obiettivo da un ambiente caldo a uno freddo o viceversa, posizionarlo in una borsa o una custodia di plastica per rallentare la variazione di temperatura.

■ Accessori in dotazione

- Copriobiettivo anteriore snap-on 82 mm LC-82
- Copriobiettivo posteriore LF-4
- Paraluce a baionetta HB-74
- Custodia obiettivo CL-M3

■ Accessori compatibili

- Filtri ad avvitamento da 82 mm

■ Specifiche

Tipo	Obiettivo di tipo E AF-S con CPU incorporata ed innesto a baionetta F-Mount
Lunghezza focale	24 – 70 mm
Apertura massima	f/2.8
Costruzione obiettivo	20 elementi in 16 gruppi (compresi 2 elementi ED, 1 elemento ED asferico, 3 elementi asferici, 1 elemento ad alta rifrazione ed elementi con rivestimento Nano-Crystal o trattamento al fluoro)
Angolo di campo	• Fotocamere Nikon D-SLR formato FX: 84° – 34° 20′ • Fotocamere Nikon D-SLR formato DX: 61° – 22° 50′
Scala delle lunghezze focali	Graduata in millimetri (24, 28, 35, 50, 70)
Informazioni sulla distanza	Inviate alla fotocamera
Zoom	Zoom manuale con anello zoom indipendente
Messa a fuoco	Sistema di messa a **F**uoco **I**nterna (IF) Nikon con autofocus controllato da motore Silent Wave e anello di messa a fuoco separato per messa a fuoco manuale
Riduzione vibrazioni	Decentramento ottico con **v**oice **c**oil **m**otors(VCMs)
Indicatore della distanza di messa a fuoco	0,38 m – ∞
Distanza minima di messa a fuoco	Lunghezza focale 35 – 50 mm: 0,38 m dal piano focale lunghezze focali di 24, 28 e 70 mm: 0,41 m dal piano focale
Lamelle del diaframma	9 (apertura del diaframma arrotondata)
Diaframma	Controllo automatico apertura elettronica
Gamma del diaframma	f/2.8 – 22
Misurazione esposimetrica	Apertura massima
Dimensione attacco filtro	82 mm (P = 0,75 mm)
Dimensioni	Diametro massimo di circa 88,0 mm × 154,5 mm (distanza dalla flangia di innesto dell'obiettivo della fotocamera)
Peso	Circa. 1070 g

Nikon si riserva il diritto di cambiare le specifiche hardware descritte in questo manuale in qualsiasi momento e senza previa notifica.

Español

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

Nota: Al instalarse en una cámara digital réflex de objetivo único de formato DX, como la D7200 o D5500, este objetivo posee un ángulo de visión de 61° – 22° 50′ y una distancia focal equivalente a 36 – 105 mm (formato de 35 mm).

Por su seguridad

⚠ **ADVERTENCIAS**

- ***No desmontar ni modificar***. Si funciona incorrectamente, el producto debe ser reparado solamente por un técnico cualificado. Si el equipo se rompe y queda abierto debido a un golpe u otro accidente, evite tocar las piezas expuestas. Si se hace caso omiso de estas precauciones podría ocasionar descargas eléctricas u otras lesiones.
- ***Apague inmediatamente la cámara en caso de mal funcionamiento***. Si observa que sale humo o percibe un olor inusual proveniente del equipo, desconecte inmediatamente el adaptador de CA y retire la batería de la cámara, teniendo cuidado de no quemarse. Un uso continuado podría provocar incendios o lesiones. Después de retirar la batería, lleve el equipo a un centro de servicio técnico autorizado de Nikon para someterlo a una inspección.
- ***Manténgalo seco***. No exponga el producto al agua ni lo manipule con las manos mojadas. Si hace caso omiso de esta precaución, podría ocasionar incendios o descargas eléctricas.
- ***No utilizar en presencia de gas inflamable***. Operar equipo electrónico en gasolineras o en lugares donde exista propano u otros gases inflamables o polvo puede causar una explosión o un incendio.
- ***No mire directamente al sol a través del objetivo o del visor de la cámara***. Mirar al sol o a otra fuente de luz brillante a través del objetivo o el visor podría ocasionar problemas de visión permanentes.

⚠ **PRECAUCIONES**

- ***Mantener fuera del alcance de los niños***. Si hace caso omiso de esta precaución, podría ocasionar lesiones o funcionamientos incorrectos.
- ***No reflejar los rayos del sol a través del objetivo***. La luz del sol reflejada a través del objetivo puede causar incendios. Al disparar en condiciones de contraluz, mantenga el sol alejado del encuadre; si el objeto no va a ser utilizado durante un período de tiempo prolongado, coloque las tapas del objetivo y quárdelo lejos del alcance de la luz directa del sol.
- ***No sobrecalentar***. No deje el producto en lugares expuestos a temperaturas extremadamente altas, como por ejemplo en el interior de un vehículo cerrado expuesto a la luz directa del sol, ni envuelva el producto en una toalla o pañuelo ni lo cubra de ninguna otra manera durante el uso. Si hace caso omiso de estas precauciones, podría ocasionar un incendio o funcionamientos incorrectos.

Avisos para los clientes en Europa

Este símbolo indica que los equipos eléctricos y electrónicos deben ser desechados por separado.

Las advertencias siguientes rigen únicamente para usuarios de países europeos:

- Este producto está diseñado para ser desechado por separado en un punto de recogida de residuos adecuado. No lo tire con la basura doméstica.
- La recogida y el reciclaje por separado ayudan a conservar los recursos naturales y previenen las consecuencias dañinas que una eliminación incorrecta podría ocasionar para la salud humana y el medioambiente.
- Para obtener más información, puede ponerse en contacto con el vendedor o con las autoridades locales encargadas de la gestión de residuos.

■ Partes del objetivo

① Marca de montaje del parasol
② Anillo de enfoque
③ Indicador de distancia de enfoque
④ Marca de distancia de enfoque
⑤ Marca de la distancia focal
⑥ Escala de la distancia focal
⑦ Anillo del zoom
⑧ Marca de montaje de objetivo
⑨ Junta de goma de montaje del objetivo
⑩ Contactos de CPU
⑪ Interruptor de modo de enfoque
⑫ Interruptor de reducción de la vibración
⑬ Paraluce de objetivo
⑭ Marca de bloqueo del parasol
⑮ Botón de bloqueo del parasol
⑯ Marca de alineación del parasol

■ Compatibilidad

Este objetivo puede ser utilizado con las cámaras serie D4, serie D3, Df, serie D810, serie D800, D750, D700, D610, D600, serie D300, D7200, D7100, D7000, D5500, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200 y D3