Nikon with WARRANTY

NIKKOR

AF-P DX NIKKOR 10-20mm f/4.5-5.6G 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

Printed in Thailand
7MA0467E-01

NIKON CORPORATION

Nikon Worldwide Service Warranty Card

Model name/Produkt/ Nom du modèle/Modelnaam/ Nome del modello/ Nombre del modelo/ Nome do modelo	AF-P DX NIKKOR 10-20mm f/4.5-5.6G 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 Kunden/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/Distributore/Distributore/Distribuidor/Distribuidor

Nikon Europe B.V.
Tripolis 100, Burgerweeshuispad 101, 1076 ER Amsterdam, 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

Warranty Terms - Nikon Worldwide Service Warranty

En Nikon Worldwide Service Warranty

Your Nikon equipment is guaranteed against any manufacturing defects for one full year from the date of purchase. During this period, repairs or adjustments will be made free of charge only upon presentation of the Nikon Worldwide Service Warranty Card together with the sales slip or other evidence of purchase for any authorized Nikon service facility. Establishing the original purchase date should be made by the original consumer purchaser via the sales slip or other evidence. The warranty is not transferable nor will it be reissued. The warranty does not cover damage caused by accident, misuse or unauthorized repair, damage caused by dropping, improper care or storage, or damage resulting from sand or water. It is only valid at authorized Nikon service facilities.

The warranties are in lieu of all other express or implied warranties and of any other obligation on the part of the manufacturer and distributor except for the obligations provided by applicable law.

For information on authorized Nikon service facilities, visit *http://imaging.nikon.com/support/index.htm*

De Weltweite Nikon-Garantie

Für Ihr Nikon-Gerät übernehmen wir für alle Herstellungsfehler ein volles Jahr Garantie ab dem Kaufdatum. Während dieser Garantiezeit werden Reparaturen oder Nachbesserungen nur dann kostenlos durchgeführt, wenn die Nikon weltweit-Garantiekarte zusammen mit dem Kassenbeleg oder einem anderen Kaufnachweis einer autorisierten Nikon-Servicestelle vorgelegt wird. Das tatsächliche Kaufdatum sollte durch den ursprünglichen Käufer mittels des Kassenbelegs, der Originalrechnung oder einer gleichwertigen Bescheinigung nachgewiesen werden. Die Garantie ist weder übertragbar noch wird sie bei eventuellem Verlust erneut ausgestellt. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden durch Unfälle, unsachgemäßen Gebrauch oder unbefugte Reparaturen, Stoß-/Fallschäden, falsche Pflege oder Aufbewahrung, sowie Schäden durch Sand oder Flüssigkeiten. Sie ist nur bei autorisierten Nikon-Servicestellen gültig.

Die Garantie tritt an Stelle aller anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien und sonstigen Verpflichtungen seitens des Herstellers und Vertreibers mit Ausnahme der geltenden gesetzlichen Rechte und Ansprüche.

Informationen zu den autorisierten Nikon-Servicestellen finden Sie im Internet unter *http://imaging.nikon.com/support/index.htm*

Fr Garantie mondiale de réparations Nikon

Votre matériel Nikon est garanti contre tout vice de fabrication pour une année entière à partir de la date de son achat. Pendant cette période, les réparations ou les réglages seront effectués gratuitement sur simple présentation de la carte de garantie mondiale de réparations Nikon et de la facture, du ticket de caisse ou de toute autre preuve d'achat à l'un des centres de réparation Nikon agréés. L'établissement de la date d'achat originale doit être fait par l'acheteur initial au moyen d'un reçu ou de toute autre pièce probante. Cette garantie ne peut pas être transférée, et il ne sera délivré aucun duplicata. La garantie ne couvre pas les dommages dus à un accident, à une mauvaise utilisation et à des réparations effectuées par un personnel non agréé, ainsi que les dommages dus à une chute, une manipulation ou un rangement inappropriés, ni ceux causés par le sable ou l'eau. Elle est seulement valable dans les centres de réparation Nikon agréés.

Cette garanties remplacent toutes les autres garanties explicites ou implicites et toute autre obligation de la part du fabricant et du distributeur. La garantie contractuelle, objet de la présente carte, ne prive pas l'acheteur des garanties légales prévues par la législation applicable.

Pour en savoir plus sur les centres de réparation Nikon agréés, consultez *http://imaging.nikon.com/support/index.htm*

Nl Nikon wereldwijde servicegarantie

Uw Nikon-apparatuur is gewaarborgd tegen alle fabricagefouten gedurende één jaar vanaf de datum van aankoop. Tijdens deze periode worden reparaties en aanpassingen gratis uitgevoerd, maar alleen bij een geautoriseerd Nikon-servicecentrum op vertoon van de Nikon wereldwijde servicegarantiekaart, samen met de aankoopbon of een ander bewijs. Het aantonen van de originele aankoopdatum moet door de originele koper worden gedaan via de aankoopbon of ander bewijs. De garantie is niet overdraagbaar en mag niet opnieuw worden verstrekt. De garantie dekt niet de schade veroorzaakt door een ongeluk, onjuist gebruik of ongeoorloofde reparatie, schade veroorzaakt door vallen, onjuist opbergen of schade als gevolg van zand of water. De garantie is alleen geldig bij geautoriseerde Nikon-servicecentra.

De garanties zijn in plaats van alle andere expliciete of impliciete garanties en van alle andere verplichtingen aan de zijde van de fabrikant en distributeur, behalve voor de verplichtingen voorzien door de geldende wet.

Voor informatie over geautoriseerde Nikon-servicecentra, bezoek *http://imaging.nikon.com/support/index.htm*

It Garanzia assistenza Nikon Worldwide

Ogni apparecchio Nikon è garantito contro qualsiasi difetto di fabbricazione per un anno intero dalla data di acquisto. Durante questo periodo, la riparazione o la regolazione sarà effettuata gratuitamente soltanto previa presentazione della Card di garanzia che attesta il diritto all'assistenza Worldwide Nikon; insieme ad essa deve essere mostrata alla struttura di assistenza autorizzata Nikon a cui ci si rivolge il documento di vendita o altra prova di acquisto. La determinazione della data di acquisto originale deve essere dimostrata dall'acquirente tramite lo scontrino di vendita o altra prova di acquisto. La garanzia non è trasferibile e non verrà rimessa. La garanzia non copre i danni causati da incidente, uso scorretto o riparazioni non autorizzate, i danni causati da caduta, cura o conservazione non idonea e i danni provocati da sabbia o acqua. La garanzia è valida solo presso le strutture di assistenza autorizzate Nikon.

La presente garanzia sostituisce tutte le altre garanzie espresse o implicite e qualsiasi altro obbligo da parte del produttore e del distributore, fatti salvi gli obblighi previsti dalla legge applicabile.

Per informazioni sulle strutture di assistenza autorizzate Nikon, visitare *http://imaging.nikon.com/support/index.htm*

Es Garantía del servicio internacional de Nikon

Su equipo Nikon está garantizado, durante un año completo a partir de la fecha de compra, contra todo defecto de fabricación. Durante este periodo, las reparaciones o ajustes se realizarán sin cargo alguno únicamente tras la presentación de la Tarjeta de garantía del servicio internacional de Nikon junto con el recibo de compra, o cualquier otro tipo de prueba de adquisición, en cualquier instalación de servicio de Nikon autorizada. El establecimiento de la fecha de compra original debe ser realizado por el comprador original mediante el recibo de compra o cualquier otra prueba similar. La garantía no es transferible ni renovable. La garantía no cubre los daños sufridos por accidentes, el uso inapropiado o las reparaciones no autorizadas, los daños causados por caídas, cuidados o almacenamiento inadecuados ni los daños causados por la arena o el agua. Es válida únicamente en las instalaciones de servicio de Nikon autorizadas.

Las garantías sustituyen cualquier otra garantía expresa o implícita y cualquier otra obligación por parte del fabricante y del distribuidor, a excepción de las obligaciones indicadas por la legislación aplicable.

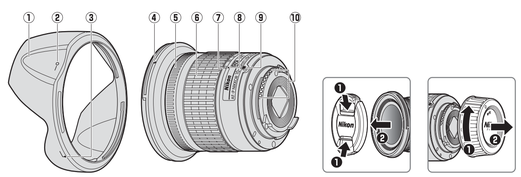
Para más información sobre las instalaciones de servicio de Nikon autorizadas, visite *http://imaging.nikon.com/support/index.htm*

Pt Garantia de Assistência Internacional da Nikon

O seu equipamento Nikon está garantido contra quaisquer defeitos de fabrico durante um ano completo desde a data de compra. Durante este período, reparações ou ajustes serão realizados gratuitamente apenas após a apresentação do Cartão de Garantia de Assistência Internacional da Nikon em conjunto com o recibo de venda ou outra prova de compra a qualquer instalação de assistência autorizada da Nikon. O cliente adquirente original deve comprovar a data de compra original através do recibo de venda ou de outros comprovativos. A garantia não é transferível nem será emitida novamente. A garantia não cobre danos causados por acidente, utilização indevida ou reparação não autorizada, danos causados por queda, cuidados ou armazenamento inadequados, ou danos resultantes de areia ou água. É apenas válida em instalações de assistência autorizadas da Nikon.

As garantias substituem quaisquer outras garantias explícitas ou implícitas e qualquer outra obrigação por parte do fabricante e distribuidor, excepto para as obrigações previstas nos termos de legislação aplicável.

Para informação sobre as instalações de assistência autorizadas da Nikon, visite *http://imaging.nikon.com/support/index.htm*



English

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

Note: DX lenses are for use with Nikon DX-format digital single-lens reflex cameras. This lens does not support D4-series, D3-series, D2-series, D1-series, D800-series, D700, D610, D600, D300-series, D200, D100, D90, D80, D70-series, D60, D50, D40-series, D7000, D5100, D5000, D3200, D3100 or D3000 digital SLR cameras or film SLR cameras. When using it with a D5500, D5300, or D3300, be sure the camera firmware has been updated to the latest version.

If the camera is off or the standby timer has expired, the focus ring can not be used to focus the camera and rotating the zoom ring will cause the subject to go out of focus. Before focusing, turn the camera on or restart the standby timer by pressing the shutter-release button halfway.

■ 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.
- **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 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 this product out of reach of children.**
  Failure to observe this precaution could result in injury or product malfunction. In addition, note that small parts constitute a choking hazard. Should a child swallow any part of this product, seek immediate medical attention.
- **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 product'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.

■ Parts of the Lens

① Lens hood
② Lens hood lock mark
③ Lens hood alignment mark
④ Lens hood mounting mark
⑤ Focus ring
⑥ Zoom ring
⑦ Focal length scale
⑧ Focal length mark
⑨ Lens mounting mark
⑩ CPU contacts

■ Focus

Focus mode is determined by the camera focus mode. See the camera manual for information on camera focus mode selection. Users of D5, D810-series, Df, D750, D7200, D7100, or D5200 cameras should note that if the standby timer is allowed to expire, the focus position will change when the timer is restarted. Refocus before shooting. Longer standby times are recommended for manual focus and in other situations in which you may not release the shutter immediately after focusing.

Autofocus

Focus is adjusted automatically when the camera is in autofocus mode. The focus ring can also be used to focus the camera if the shutter-release button is kept pressed halfway (or if the AF-ON button is kept pressed); this is known as "autofocus with manual override" (M/A). Autofocus will resume when the shutter-release button is pressed halfway (or the AF-ON button is pressed) a second time. Note that touching the focus ring while autofocus is in effect will change the focus position.

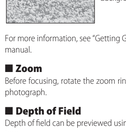
Manual Focus

When the camera is in manual focus mode, focus can be adjusted by rotating the lens focus ring.

■ A Note on Wide- and Super Wide-Angle Lenses

Autofocus may not provide the desired results in situations like those shown below. In these cases, use manual focus, or use focus lock to focus on another subject at the same distance and then recompose the photograph.

Objects in the background occupy more of the focus point than the main subject: If the focus point contains both foreground and background objects, the camera may focus on the background and the subject may be out of focus.



The subject contains many fine details: The camera may have difficulty focusing on subjects that lack contrast or appear smaller than objects in the background.

For more information, see "Getting Good Results with Autofocus" in the camera manual.

■ Zoom

Before focusing, rotate the zoom ring to adjust the focal length and frame the photograph.

■ 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.

■ Built-in Flash Units

- When using the built-in flash on cameras equipped with a built-in flash unit, remove the lens hood to prevent vignetting.
- The focal lengths at which built-in flash units can be used vary with the camera; see the camera manual. Peripheral illumination may drop if built-in flash units are used at shorter focal lengths.

■ Using Built-in Flash Units Without Vignetting

Vignetting[1] may occur with the built-in flash units for the following cameras when the lens is attached. The minimum focus distances at which the flash can be used without vignetting are given below.

Camera	Focal length	Use at ranges of[2]
D810 (DX format)	10 mm	2.5 m/8 ft 2.4 in. or more
	12, 14, 16, 20 mm	No restrictions
D750 (DX format)	10 mm	2.5 m/8 ft 2.4 in. or more
	12 mm	2.0 m/6 ft 6.7 in. or more
	14, 16, 20 mm	No restrictions
D7200/D7100	10, 12 mm	3.0 m/9 ft 10.1 in. or more
	14, 16, 20 mm	No restrictions
D5500/D5300/D5200	20 mm	No restrictions
D5600/D3400/D3300	16 mm	3.0 m/9 ft 10.1 in. or more
	20 mm	No restrictions

1 "Vignetting" refers to shadows caused by the end of the lens blocking the light from the flash.

Shadow

Vignetting

2 Lens hood not attached.
For the latest information on vignetting with this lens, see the camera manual.

■ Vibration Reduction (VR)

Vibration reduction (VR) is available when the lens is mounted on the camera and the shutter-release button is pressed halfway. Vibration reduction can be turned on and off using the **Optical VR** option in the camera menus; when on, it reduces blur caused by camera shake, allowing shutter speeds up to 3.5 stops slower than would otherwise be the case, increasing the range of shutter speeds available. The effects of VR on shutter speed are measured according to Camera and Imaging Products Association (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.

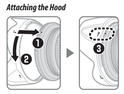
Using Vibration Reduction: Notes

- 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.
- 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.
- If the camera is equipped with a built-in flash, vibration reduction will be disabled while the flash charges.
- Vibration reduction is generally recommended when the camera is mounted on a tripod, although you may prefer to turn it off depending on shooting conditions and the type of tripod.

■ 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 (❷) until the (●) mark is aligned with the lens hood lock mark (—O).

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.

■ Lens Care

- Do not pick up or hold the lens or camera using only the lens hood.
- Keep the CPU contacts clean.
- Use a blower to remove dust and lint from the lens surfaces. To remove smudges and fingerprints, apply a small amount of ethanol or lens cleaner to a soft, clean cotton cloth or lens-cleaning tissue and clean from the center outwards using a circular motion, taking care not to leave smears or touch the glass with your fingers.
- Never use organic solvents such as paint thinner or benzene to clean the lens.
- The lens hood or Neutral Color (NC) filters can be used to protect the front lens element.
- Attach the front and rear caps before placing the lens in its lens case.
- If the lens will not be used for an extended period, store it in a cool, dry location to prevent mold and rust. Do not store in direct sunlight or with naphtha or camphor moth balls.
- Keep the lens dry. Rusting of the internal mechanism can cause irreparable damage.
- Leaving the lens in extremely hot locations could damage or warp parts made from reinforced plastic.
- 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.

■ Supplied Accessories

- LC-72 72 mm snap-on Front Lens Cap
- LF-4 Rear Lens Cap
- HB-81 Bayonet Hood
- CL-1015 Lens Case

■ Compatible Accessories

- 72 mm screw-on filters

■ Specifications

Type	Type G AF-P DX lens with built-in CPU and F mount
Focal length	10 – 20 mm
Maximum aperture	f/4.5 – 5.6
Lens construction	14 elements in 11 groups (including 3 aspherical lens elements)
Angle of view	109° – 70°
Focal length scale	Graduated in millimeters (10, 12, 14, 16, 20)
Zoom	Manual zoom using independent zoom ring
Focusing	Autofocus controlled by stepping motor; separate focus ring for manual focus
Vibration reduction	Lens shift using voice coil motors (VCMs)
Minimum focus distance	0.22 m (0.8 ft) from focal plane at all zoom positions
Diaphragm blades	7 (rounded diaphragm opening)
Diaphragm	Fully automatic
Aperture range	• 10 mm focal length: f/4.5 – 22 • 20 mm focal length: f/5.6 – 29 The minimum aperture displayed may vary depending on the size of the exposure increment selected with the camera.
Filter-attachment size	72 mm (P = 0.75 mm)
Dimensions	Approx. 77.0 mm maximum diameter × 73.0 mm (distance from camera lens mount flange)
Weight	Approx. 230 g (8.2 oz)

Nikon reserves the right to change the appearance, specifications, and performance of this product at any time and without prior notice.

Deutsch

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

Hinweis: DX-Objektive sind für den Gebrauch an Nikon Digital-Spiegelreflexkameras mit Bildsensor im DX-Format ausgelegt. Dieses Objektiv ist weder mit Spiegelreflexkameras für Film noch mit den folgenden D-SLR-Kameramodellen kompatibel: D4-Serie, D3-Serie, D2-Serie, D1-Serie, D800-Serie, D700, D610, D600, D300-Serie, D200, D100, D90, D80, D70-Serie, D60, D50, D40-Serie, D7000, D5100, D5000, D3200, D3100 und D3000. Stellen Sie bei der Verwendung mit einer D5500, D5300 oder D3300 sicher, dass die Kamera-Firmware auf die neueste Version aktualisiert wurde.

Wenn die Kamera ausgeschaltet ist oder sich im Standby (Ruhezustand) befindet, kann der Fokussierring nicht zum Scharfstellen benutzt werden, und das Drehen am Zoomring führt zu einem unscharfen Sucherbild. Schalten Sie die Kamera vor dem Fokussieren ein bzw. beenden Sie den Standby durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt.

■ Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme dieses Produkts vollständig durch, um Sach- oder Personenschäden zu verhüten.

Bewahren Sie diese Hinweise griffbereit für alle Personen auf, die das Produkt benutzen.

⚠ **WARNUNG:** Das Missachten der Warnhinweise, die so gekennzeichnet sind, könnte zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

⚠ **VORSICHT:** Das Missachten der Warnhinweise, die so gekennzeichnet sind, könnte zu Sach- oder Personenschäden führen.

⚠ WARNUNG

- **Das Produkt nicht auseinandernehmen oder modifizieren. Berühren Sie keine Teile aus dem Geräteinnern, die infolge eines Sturzes oder eines anderen Unfallereignisses freiliegen.**
  Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Stromschlag oder andere Verletzungen verursachen.
- **Sollte das Produkt qualmen, sich überhitzen oder ungewöhnliche Gerüche absondern, trennen Sie sofort die Kamera-Stromversorgung.**
  Die fortgesetzte Verwendung kann Brandgefahr, Verbrennungen oder andere Verletzungen zur Folge haben.
- **Vor Nässe schützen. Nicht mit nassen Händen anfassen.**
  Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Brand oder Stromschlag verursachen.
- **Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Gegenwart von entflammbarem Staub oder Gas (wie z. B. Propangas, Benzin oder Aerosole).**
  Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann eine Explosion oder einen Brand verursachen.
- **Blicken Sie nicht durch das Objektiv oder den Kamerasucher direkt in die Sonne oder eine andere sehr helle Lichtquelle.**
  Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann bleibende Schäden am Auge verursachen.
- **Das Produkt von Kindern fernhalten.**
  Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Verletzungen oder zur Beschädigung des Produkts führen. Beachten Sie außerdem, dass Kleinteile ein Erstickungsrisiko darstellen. Sollte ein Kind irgendein Teil dieses Produkts verschlucken, konsultieren Sie sofort einen Arzt.
- **An Orten mit extrem hohen oder niedrigen Temperaturen nicht mit bloßen Händen handhaben.**
  Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Verbrennungen oder Erfrierungen führen.

⚠ VORSICHT

- **Das Objektiv nicht auf die Sonne oder andere sehr helle Lichtquellen richten.**
  Das vom Objektiv gebündelte Licht kann eine Brandursache darstellen oder innere Teile des Produkts beschädigen.
- **Bewahren Sie das Produkt nicht längere Zeit an Orten auf, an denen es extrem hohen Temperaturen ausgesetzt ist, wie in einem geschlossenen Auto oder direkt in der Sonne.**
  Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Brand oder Produktschäden verursachen.

■ Objektivteile

① Gegenlichtblende
② Markierung für die Arretierung der Gegenlichtblende
③ Markierung für die Ausrichtung der Gegenlichtblende
④ Markierung für das Ansetzen der Gegenlichtblende
⑤ Fokussierring
⑥ Zoomring
⑦ Brennweitenskala
⑧ Markierung für Brennweitenskala
⑨ Markierung für die Ausrichtung des Objektivs
⑩ CPU-Kontakte

■ Scharfeinstellung

Der Fokusmodus wird bestimmt durch die Einstellungen an der Kamera. Informationen zur Wahl des Fokusmodus an der Kamera finden Sie im Kamera-Handbuch. Benutzer der Kameras D5, D810-Serie, Df, D750, D7200, D7100 oder D5200 sollten beachten, dass wenn der Wechsel in den Ruhezustand zugelassen ist, sich die Schärfeposition beim »Aufwecken« der Kamera ändert. Stellen Sie vor der Aufnahme neu scharf. Für die manuelle Fokussierung und andere Situationen, in denen nicht gleich nach dem Scharfstellen ausgelöst wird, empfiehlt sich die Wahl längerer Standby-Vorlaufzeiten.

Autofokus

Die Scharfeinstellung erfolgt automatisch, wenn die Kamera sich im Autofokusmodus befindet. Der Fokussierring lässt sich auch für das Scharfstellen der Kamera verwenden, wenn der Auslöser am ersten Druckpunkt (oder die AF-ON-Taste) gedrückt gehalten wird; dies wird als »Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung« (M/A) bezeichnet. Um wieder mit dem Autofokus zu fokussieren, drücken Sie erneut den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt (oder die AF-ON-Taste). Beachten Sie, dass das Berühren des Fokussierrings bei eingeschaltetem Autofokus die Schärfeposition verändern kann.

Manuelle Fokussierung

Ist die manuelle Fokussierung an der Kamera gewählt, wird die Schärfe mittels Drehen des Fokussierrings am Objektiv eingestellt.

■ Eine Anmerkung zu Weit- und Superweitwinkelobjektiven

Der Autofokus liefert in solchen Situationen wie nachfolgend aufgeführt möglicherweise nicht das erwartete Ergebnis. Fokussieren Sie dann manuell oder benutzen Sie den Fokuspeicher, um auf ein anderes Objekt im gleichen Abstand scharfzustellen und dann den gewünschten Bildausschnitt zu wählen.

Objekte im Hintergrund nehmen mehr Raum im Fokusmessfeld ein als das Hauptobjekt: Wenn das Fokusmessfeld sowohl Vordergrund- als auch Hintergrundobjekte enthält, fokussiert die Kamera möglicherweise auf den Hintergrund und das Hauptobjekt ist unscharf.

Das Motiv enthält viele feine Details: Die Kamera hat eventuell Probleme mit dem Fokussieren auf Hauptobjekte, die kontrastarm oder kleiner als Objekte im Hintergrund sind.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt »Gute Ergebnisse mit dem Autofokus erzielen« im Kamerahandbuch.

■ Zoom

Drehen Sie vor dem Fokussieren am Zoomring, um die Brennweite einzustellen und den Bildausschnitt zu verändern.

■ Tiefenschärfe

Die Tiefenschärfe lässt sich mit der Abblendfunktion der Kamera im Voraus beurteilen.

■ Blende

Die Blende wird mit den Bedienelementen der Kamera eingestellt.

■ Integrierte Blitzgeräte

- Entfernen Sie bei Kameras mit integriertem Blitzgerät vor Aufnahmen mit diesem Blitzgerät die Gegenlichtblende, um eine Verschattung zu verhindern.
- Welche Brennweiten sich mit integrierten Blitzgeräten benutzen lassen, hängt von der Kamera ab; lesen Sie dazu im Kamera-Handbuch nach. Wenn das integrierte Blitzgerät mit kürzeren Brennweiten verwendet wird, kann am Bildrand ein Helligkeitsabfall auftreten.

■ Integrierte Blitzgeräte ohne Verschattung benutzen

Wenn das Objektiv an einer der folgenden Kameras angebracht ist, treten mit dem integrierten Blitzgerät möglicherweise Verschattungen[1] auf. Nachfolgend sind die Mindestobjektabstände angegeben, bei denen das Blitzgerät ohne Verschattung benutzt werden kann.

Kamera	Brennweite	Einsatz bei Abständen ab[2]
D810 (DX-Format)	10 mm	2,5 m oder mehr
	12, 14, 16 und 20 mm	Keine Einschränkungen
D750 (DX-Format)	10 mm	2,5 m oder mehr
	12 mm	2,0 m oder mehr
	14, 16 und 20 mm	Keine Einschränkungen
D7200/D7100	10, 12 mm	3,0 m oder mehr
	14, 16 und 20 mm	Keine Einschränkungen
D5500/D5300/ D5200	20 mm	Keine Einschränkungen
D5600/D3400/ D3300	16 mm	3,0 m oder mehr
	20 mm	Keine Einschränkungen

1 »Verschattungen« entstehen, weil die Gegenlichtblende oder die Objektivfassung das Licht des Blitzgeräts behindert.

Schattenwurf

Verschattung

2 Ohne Gegenlichtblende am Objektiv.
Aktuelle Angaben zur Verschattung mit diesem Objektiv finden Sie im Kamerahandbuch.

■ Bildstabilisator (VR)

Der Bildstabilisator (VR) ist verfügbar, wenn das Objektiv an der Kamera montiert ist und der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird. Das Ein- und Ausschalten des Bildstabilisators geschieht mit der Option »**Optischer VR**« in den Kameramenüs. Der aktivierte Bildstabilisator reduziert die aus unruhiger Kamerahaltung resultierende Verwacklungsunschärfe und ermöglicht dadurch um bis zu 3,5 Lichtwertstufen längere Belichtungszeiten als normal, wodurch sich der Bereich der nutzbaren Belichtungszeiten vergrößert. Die Wirkung des Bildstabilisators für die Belichtungszeit wird gemäß CIPA-Standards ermittelt (Camera and Imaging Products Association); FX-Objektive werden an FX-Format-Kameras gemessen, DX-Objektive an DX-Format-Kameras. Zoomobjektive werden bei der längsten Brennweiteneinstellung gemessen.

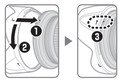
Verwendung des Bildstabilisators: Hinweise

- 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.
- Beim Schwenken wirkt sich der Bildstabilisator nur auf die Bewegungskomponenten aus, die nicht der Schwenkrichtung entsprechen (wird die Kamera beispielsweise waagerecht geschwenkt, wirkt der Bildstabilisator nur auf vertikale Verwacklungen), sodass ein sauberes Mitziehen der Kamera in einem weiten Bogen deutlich leichter fällt.
- Verfügt die Kamera über ein eingebautes Blitzgerät, wird der Bildstabilisator deaktiviert, solange das Blitzgerät auflädt.
- Die Bildstabilisierung wird allgemein empfohlen, wenn die Kamera auf einem Stativ montiert ist; je nach Aufnahmesituation und Stativtyp können Sie aber auch das Abschalten der Bildstabilisierung bevorzugen.

■ 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 (❷) bis die (●) Markierung an der Markierung für die Arretierung der Gegenlichtblende steht (—O).

Halten Sie die Gegenlichtblende beim Anbringen oder Abnehmen in der Nähe des ⚠-Symbols an der Basis fest 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.

■ Pflege des Objektivs

- Halten oder heben Sie das Objektiv oder die Kamera nicht an der angesetzten Gegenlichtblende.
- Halten Sie die CPU-Kontakte sauber.
- Verwenden Sie einen Blasebalg zum Entfernen von Staub und Fusseln von den Linsenflächen. Um Schmierflecke und Fingerabdrücke zu entfernen, bringen Sie eine kleine Menge Ethanol oder Objektivreiniger auf ein weiches, sauberes Baumwolltuch oder ein Objektivreinigungstuch auf und reinigen Sie die Linse mit Kreisbewegungen von der Mitte nach außen. Achten Sie darauf, dass keine Schmierflecke verbleiben, und berühren Sie das Glas nicht mit den Fingern.
- Verwenden Sie niemals organische Lösungsmittel wie Verdünner oder Waschbenzin zur Reinigung des Objektivs.
- Zum Schutz der Frontlinse kann die Gegenlichtblende oder ein NC-Klarglasfilter verwendet werden.
- Bringen Sie den vorderen und hinteren Objektivdeckel an, bevor Sie das Objektiv 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 Naphtalin oder Kampfer.
- Halten Sie das Objektiv stets trocken. Die Korrosion innenliegender Teile kann zu irreparablen Schäden führen.
- Das Lagern des Objektiv an sehr heißen Orten kann Teile aus verstärktem Kunststoff beschädigen oder verformen.

■ Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

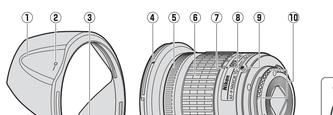
- LC-72 Vorderer Objektivdeckel mit Rastmechanik (72 mm)
- LF-4 Hinterer Objektivdeckel
- HB-81 Bajonett-Gegenlichtblende
- CL-1015 Objektivtasche

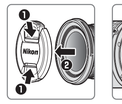
■ Kompatibles Zubehör

- Einschraubfilter 72 mm

■ Technische Daten

Typ	Typ G AF-P DX Objektiv mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss
Brennweite	10 – 20 mm
Lichtstärke	1:4,5 – 5,6
Optischer Aufbau	14 Linsen in 11 Gruppen (einschließlich 3 asphärische Linsen)
Bildwinkel	109° – 70°
Brennweitenskala	Unterteilt in Millimeter (10, 12, 14, 16, 20)
Zoom	Manueller Zoom mit unabhängigem Zoomring
Fokussierung	Autofokus mit Schrittmotor-Antrieb; separater Fokussierring für manuelle Fokussierung
Bildstabilisator	Bewegliche Linsengruppe mit Voice-Coil-Motoren (VCMs)
Naheinstellgrenze	0,22 m (von der Sensorebene bei allen Zoompositionen)
Blendenlamellen	7 (abgerundet)
Blendensteuerung	Vollautomatisch
Blendenbereich	• 10 mm Brennweite: 4,5 – 22 • 20 mm Brennweite: 5,6 – 29 Die angezeigte kleinste Blendenöffnung kann abhängig von der an der Kamera gewählten Belichtungsschrittweite variieren.
Filtergewinde





Nederlands

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

Opmerking: DX-objectieven zijn bedoeld voor Nikon DX-formaat digitale spiegelreflexcamera's. Dit objectief biedt geen ondersteuning voor D4-serie, D3-serie, D2-serie, D1-serie, D800-serie, D700, D610, D600, D300-serie, D200, D100, D90, D80, D70-serie, D60, D50, D40-serie, D7000, D5100, D5000, D3200, D3100 of D3000 digitale SLR-camera's of SLR-filmcamera's. Controleer of de camerafirmware is bijgewerkt naar de nieuwste versie als deze wordt gebruikt met een D5500, D5300 of D3300.
Als de camera uit is of de stand-by-timer is verstreken, kan de scherpstelring niet worden gebruikt om de camera scherp te stellen en het draaien aan de zoomring zorgt ervoor dat het beeld onscherp wordt. Schakel voorafgaand aan het scherpstellen de camera in of herstart de stand-by-timer door de ontspanknop half in te drukken.

■ Voor uw veiligheid

Om schade aan eigendommen of letsel aan uzelf of anderen te voorkomen, lees "Voor uw veiligheid" in zijn geheel door alvorens dit product te gebruiken.

Bewaar deze veiligheidsinstructies daar waar iedere gebruiker van dit product ze kan lezen.

⚠ **WAARSCHUWING:** Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregelen, gemarkeerd met dit pictogram, kan de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben.

⚠ **LET OP:** Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregelen, gemarkeerd met dit pictogram, kan letsel of schade aan eigendommen tot gevolg hebben.

⚠ WAARSCHUWING

- **Dit product niet uit elkaar halen of aanpassen. Raak geen interne delen aan die worden blootgesteld als gevolg van een val of ander ongeluk.**
  Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregelen kan een elektrische schok of ander letsel tot gevolg hebben.
- **Mocht u afwijkingen aan het product ontdekken zoals het produceren van rook, hitte of ongebruikelijke geuren, ontkoppel dan onmiddellijk de camerawoedingsbron.**
  Voortgaand gebruik kan brand, brandwonden of ander letsel veroorzaken.
- **Houd droog. Niet met natte handen vastpakken.**
  Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregelen kan brand of een elektrische schok tot gevolg hebben.
- **Gebruik dit product niet in de aanwezigheid van ontvlambaar stof of gas zoals propaan, benzine of spuitbussen.**
  Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan een explosie of brand tot gevolg hebben.
- **Kijk niet rechtstreeks in de zon of andere felle lichtbronnen door middel van het objectief of camera.**
  Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan beperkt gezichtsvermogen tot gevolg hebben.
- **Houd dit product uit de buurt van kinderen.**
  Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan letsel of een defect aan het product tot gevolg hebben.
  Merk bovendien op dat kleine onderdelen verstikkingsgevaar opleveren. Mocht een kind onderdelen van dit product inslikken, zoek dan onmiddellijk medische hulp.
- **Pak niet met blote handen vast op plaatsen die worden blootgesteld aan extreem hoge en lage temperaturen.**
  Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan brandwonden of bevriezingsverschijnselen tot gevolg hebben.

⚠ LET OP

- **Laat het objectief niet naar de zon of andere sterke lichtbronnen gericht.**
  Licht dat wordt geconvergeerd door het objectief is een bron van brand of schade aan de interne onderdelen van het product.
- **Laat het product niet achter op een plaats waar het voor langere tijd wordt blootgesteld aan extreem hoge temperaturen, zoals in een afgesloten auto of in direct zonlicht.**
  Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan brand of een defect aan het product tot gevolg hebben.

■ Onderdelen van het objectief

①Zonnekap
②Vergrendelmarkering op zonnekap
③Uitlijnmarkering op zonnekap
④Bevestigingsmarkering voor zonnekap
⑤Scherpstelring
⑥Zoomring
⑦Schaal brandpuntsafstand
⑧Markering brandpuntsafstand
⑨Objectiefbevestigingsmarkering
⑩CPU-contacten

■ Scherpstellen

Scherpstelstand wordt bepaald door de scherpstelstand van de camera. Zie de camerahandleiding voor informatie over selectie van de scherpstelstand van de camera. Gebruikers van de camera's D5, D810-serie, Df, D750, D7200, D7100 of D5200 moeten in acht nemen dat als de stand-by-timer toelaat om te verstrijken, de positie zal veranderen wanneer de timer wordt herstart. Stel opnieuw scherp voorafgaand aan het fotograferen. Langere stand-by-tijden worden aanbevolen voor handmatige scherpstelling en in andere omstandigheden waarin u niet onmiddellijk de sluiter kunt ontspannen na het scherpstellen.

Autofocus
Scherpstelling wordt automatisch aangepast wanneer de camera in autofocusstand staat. De scherpstelring kan ook worden gebruikt om de camera scherp te stellen als de ontspanknop half ingedrukt wordt gehouden (of als de AF-ON-knop ingedrukt wordt gehouden); ook wel bekend als "autofocus met handcorrectie" (M/A). Autofocus wordt hervat zodra de ontspanknop voor een tweede keer half wordt ingedrukt (of de AF-ON wordt ingedrukt). Merk op dat bij het aanraken van de scherpstelring terwijl autofocus in werking is, de scherpstelpositie wordt gewijzigd.

Handmatige scherpstelling
Wanneer de camera in de handmatige scherpstelstand staat, kan scherpstelling worden aangepast door aan de scherpstelring van het objectief te draaien.

■ Een opmerking over grootheek- en supergroothoekobjectieven

Autofocus verschaft mogelijk niet de gewenste resultaten in situaties zoals hieronder getoond. Gebruik in deze gevallen handmatige scherpstelling of gebruik scherpstellvergrendeling om op een ander onderwerp scherp te stellen op dezelfde afstand en stel de foto opnieuw samen.

Objecten op de achtergrond nemen meer van het scherpstelpunt in beslag dan het hoofdonderwerp: Als het scherpstelpunt zowel voorgrond- als achtergrondobjecten bevat, stelt de camera mogelijk scherp op de achtergrond en kan het onderwerp onscherp zijn.

Het onderwerp bevat veel fijne details: De camera kan moeite hebben met het scherpstellen van onderwerpen die weinig contrast hebben of kleiner lijken dan de objecten op de achtergrond.

Voor meer informatie, zie "Goede resultaten met autofocus" in de camerahandleiding.

■ Zoom

Draai aan de zoomring voordat u scherpstelt om de brandpuntsafstand aan te passen en de foto te kadreren.

■ Scherptediepte

Met behulp van de scherptedieptevoorbeeldfunctie van de camera kan scherptediepte vooraf worden bekeken.

■ Diafragma

Diafragma wordt aangepast met behulp van de camerabedieningen.

■ Ingebouwde flitsers

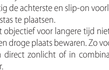
- Verwijder de zonnekap bij het gebruik van de ingebouwde flitser op camera's uitgerust met een ingebouwde flitser zodat vignettering wordt voorkomen.
- De brandpuntsafstanden waarbij ingebouwde flitsers kunnen worden gebruikt, verschillen per camera; zie de camerahandleiding. Perifere verlichting kan afnemen als ingebouwde flitsers op kortere brandpuntsafstanden worden gebruikt.

■ Ingebouwde flitsers gebruiken zonder dat vignettering optreedt

Voor de volgende camera's kan vignettering[1] optreden met de ingebouwde flitsers wanneer het objectief is bevestigd. De kortste scherpstelafstanden waarbij de flitser kan worden gebruikt zonder dat vignettering optreedt, worden hieronder weergegeven.

Camera	Brandpuntsafstand	Gebruik op een afstand van[1]
D810 (DX-formaat)	10 mm	2,5 m of meer
	12, 14, 16 en 20 mm	Geen beperkingen
D750 (DX-formaat)	10 mm	2,5 m of meer
	12 mm	2,0 m of meer
	14, 16 en 20 mm	Geen beperkingen
D7200/D7100	10, 12 mm	3,0 m of meer
	14, 16 en 20 mm	Geen beperkingen
D5500/D5300/D5200	20 mm	Geen beperkingen
D5600/D3400/D3300	16 mm	3,0 m of meer
	20 mm	Geen beperkingen

1 "Vignettering" verwijst naar schaduwen die worden veroorzaakt doordat het objectief het licht van de flitser blokkeert.



Schaduw

Vignettering

2 Zonnekap niet bevestigd.
Zie de camerahandleiding voor de meest recente informatie over vignettering met dit objectief.

■ Vibratiereductie (VR)

Vibratiereductie (VR) is beschikbaar wanneer het objectief op de camera is bevestigd en de ontspanknop half wordt ingedrukt. Vibratiereductie kan worden in- of uitgeschakeld met behulp van de optie **Optische VR** in de cameramenu's; is deze optie ingeschakeld, dan vermindert het onscherpte veroorzaakt door cameratrilling zodat sluitertijden tot maximaal 3,5 stops langer kunnen duren dan anders het geval zou zijn, waardoor het gamma aan beschikbare sluitertijden toeneemt. De effecten van VR op sluitertijd worden gemeten overeenkomstig de **C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation (CIPA)-normen; 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.

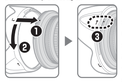
Vibratiereductie gebruiken: opmerkingen

- 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.
- 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.
- Als de camera is voorzien van een ingebouwde flitser, wordt vibratiereductie uitgeschakeld wanneer de flitser laadt.
- Vibratiereductie wordt doorgaans aanbevolen wanneer de camera op een statief is gemonteerd, maar u kunt er ook voor kiezen om de functie uit te schakelen, afhankelijk van de opnameomstandigheden en het type statief.

■ 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 (❷) 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 op het objectief worden gemonteerd.

■ Onderhoud objectief

- Pak of houd het objectief of de camera niet alleen met behulp van de zonnekap vast.
- Houd de CPU-contacten schoon.
- Gebruik een blaasbalgje om stof en pluizen van de objectiefoppervlakken te verwijderen. Voor het verwijderen van vlekken en vingerafdrukken moet u een kleine hoeveelheid ethanol of objectiefreiniger op een zachte, schone katoenen doek of objectiefreinigingsdoekje aanbrengen en reinig met een draaiende beweging vanuit het midden naar buiten toe. Zorg dat er geen vegen achterblijven en raak het glas niet met uw vingers aan.
- Gebruik voor het reinigen van het objectief nooit organische oplosmiddelen zoals verfthinner of benzeen.
- De zonnekap of Neutral Color (NC)-filters kunnen worden gebruikt om het voorste objectiefelement te beschermen.
- Bevestig de achterste en slip-on voorlensdoppen alvorens het objectief in de lenstas te plaatsen.
- Als het objectief voor langere tijd niet wordt gebruikt, moet u het op een koele en droge plaats bewaren. Zo voorkomt u schimmel en roest. Bewaar niet in direct zonlicht of in combinatie met mottenballen van nafta of kamfer.
- Zorg dat het objectief droog blijft. Het roesten van het interne mechanisme kan onherstelbare schade veroorzaken.
- Het objectief achterlaten op extreem hete locaties kan schade veroorzaken of onderdelen gemaakt van versterkt plastic kunnen kromtrekken.

■ Meegeleverde accessoires

- LC-72 72 mm makkelijk te bevestigen voorste objectiefdop
- LF-4 Achterste objectiefdop
- HB-81 Zonnekap met bajonetvatting
- CL-1015 Objectieftas

■ Compatibele accessoires

- 72 mm opschroefbare filters

■ Specificaties

Type	Type G AF-P DX-objectief met ingebouwde CPU-en F-vatting
Brandpuntsafstand	10 – 20 mm
Maximale diafragma	f/4.5 – 5.6
Objectiefconstructie	14 elementen in 11 groepen (inclusief 3 asferische lenselementen)
Weergavehoek	109° – 70°
Schaal brandpuntsafstand	Gegradeerd in millimeters (10, 12, 14, 16, 20)
Zoom	Handmatige zoom met behulp van onafhankelijke zoomring
Scherpstellen	Autofocus gereegeld door stappenmotor; afzonderlijke scherpstelring voor handmatige scherpstelling
Vibratiereductie	Lens-shift met behulp van **v**oice **c**oil **m**otors (VCMs)
Kortste scherpstelafstand	0,22 m van filmvlak bij alle zoomstanden
Diafragmabladen	7 (ronde diafragmapeningen)
Diafragma	Volledig automatisch
Diafragmabereik	• 10 mm brandpuntsafstand: f/4.5– 22 • 20 mm brandpuntsafstand: f/5.6 – 29 Het weergegeven minimale diafragma kan variëren afhankelijk van de grootte van de belichtingstoename die is geselecteerd voor de camera.
Maat voor filters/ voorzetlenzen	72 mm (P = 0,75 mm)
Afmetingen	Ca. 77,0 mm maximum diameter × 73,0 mm (afstand vanaf objectiefbevestigingsvlak van de camera)
Gewicht	Ca. 230 g

Nikon behoudt zich het recht voor om het uiterlijk en de specificaties van dit product op elk gewenst moment zonder voorafgaande aankondiging te wijzigen.

Italiano

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

Nota: gli obiettivi DX sono intesi per l'uso con fotocamere digitali reflex a obiettivo singolo Nikon in formato DX. Questo obiettivo non supporta le fotocamere SLR digitali o le fotocamere SLR a pellicola serie D4, serie D3, serie D2, serie D1, serie D800, D700, D610, D600, serie D300, D200, D100, D90, D80, serie D70, D60, D50, serie D40, D7000, D5100, D5000, D3200, D3100 o D3000. Se l'unità viene utilizzata con una D5500, D5300 o D3300, assicurarsi che il firmware della fotocamera sia stato aggiornato alla versione più recente.
Se la fotocamera viene spenta o il timer di standby scade, l'anello di messa a fuoco non può essere usato per mettere a fuoco la fotocamera e la rotazione dell'anello zoom causerà la perdita della messa a fuoco del soggetto. Prima di mettere a fuoco, accendere la fotocamera oppure riavviare il timer di standby premendo il pulsante di scatto a metà corsa.

■ Informazioni di sicurezza

Per evitare danni alla proprietà o lesioni a se stessi o ad altri, leggere interamente la sezione "Informazioni di sicurezza" prima di utilizzare il prodotto.

Conservare queste istruzioni di sicurezza dove possano essere lette da chiunque utilizzi il prodotto.

⚠ **AVVERTENZA:** la mancata osservanza delle precauzioni contrassegnate con questa icona potrebbe provocare morte o gravi lesioni.

⚠ **ATTENZIONE:** la mancata osservanza delle precauzioni contrassegnate con questa icona potrebbe provocare lesioni o danni alla proprietà.

⚠ AVVERTENZA

- **Non smontare né modificare il prodotto.**
  Non toccare le parti interne che diventano esposte come risultato di caduta o altro incidente.
  La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe provocare scosse elettriche o altre lesioni.
- **Se si dovessero notare anomalie, per esempio la produzione di fumo, calore o odori insoliti da parte del prodotto, scollegare immediatamente la fonte di alimentazione della fotocamera.**
  Continuare a utilizzarlo potrebbe provocare incendi, ustioni o altre lesioni.
- **Mantenere asciutto.**
  Non maneggiare con le mani bagnate.
  La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe provocare incendi o scosse elettriche.
- **Non utilizzare questo prodotto in presenza di polveri o gas infiammabili, quali propano, benzina o aerosol.**
  La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe provocare esplosioni o incendi.
- **Non guardare direttamente il sole o un'altra fonte di luce intensa attraverso l'obiettivo o la fotocamera.**
  La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe provocare disturbi della vista.
- **Mantenere il prodotto fuori dalla portata dei bambini.**
  La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe provocare lesioni o malfunzionamenti del prodotto.
  Inoltre, si noti che i piccoli componenti costituiscono un rischio di soffocamento. Se un bambino ingerisce un componente del prodotto, rivolgersi immediatamente a un medico.
- **Non maneggiare a mani nude in luoghi esposti a temperature estremamente alte o basse.**
  La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe provocare ustioni o congelamento.

⚠ ATTENZIONE

- **Non lasciare l'obiettivo puntato verso il sole o altre fonti di luce intensa.**
  La luce messa a fuoco dall'obiettivo è una fonte di incendi e danni ai componenti interni del prodotto.
- **Non lasciare il prodotto dove sarà esposto a temperature estremamente alte per un periodo prolungato, per esempio in un'automobile chiusa o sotto la luce diretta del sole.**
  La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe provocare incendi o malfunzionamenti del prodotto.

■ Componenti dell'obiettivo

①Paraluce
②Riferimento di blocco paraluce
③Riferimento di allineamento paraluce
④Riferimento di innesto paraluce
⑤Anello di messa a fuoco
⑥Anello zoom
⑦Scala delle lunghezze focali
⑧Riferimento scala lunghezze focali
⑨Riferimento di innesto obiettivo
⑩Contatti CPU

■ Messa a fuoco

Il modo di messa a fuoco è determinato dal modo di messa a fuoco della fotocamera. Vedere il manuale della fotocamera per informazioni sulla selezione del modo di messa a fuoco della fotocamera. Gli utenti delle fotocamere D5, serie D810, Df, D750, D7200, D7100 o D5200 devono tenere presente che, se si consente al timer di standby di scadere, la posizione di messa a fuoco cambierà quando il timer viene riavviato. Mettere nuovamente a fuoco prima della ripresa. Tempi più lunghi di standby sono consigliati per la messa a fuoco manuale e in altre situazioni in cui potrebbe non essere possibile rilasciare l'otturatore immediatamente dopo la messa a fuoco.

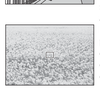
Autofocus
La messa a fuoco viene regolata automaticamente quando la fotocamera è in modo autofocus. L'anello di messa a fuoco può essere utilizzato anche per mettere a fuoco la fotocamera se il pulsante di scatto viene tenuto premuto a metà corsa (o se viene tenuto premuto il pulsante AF-ON); questa funzione è nota come "esclusione dell'autofocus manuale" (M/A). L'autofocus viene ripreso quando il pulsante di scatto viene premuto a metà corsa (o viene premuto il pulsante AF-ON) una seconda volta. Si noti che toccando l'anello di messa a fuoco mentre è attivo l'autofocus si modificherà la posizione di messa a fuoco.

Messa a fuoco manuale
Quando la fotocamera è in modo di messa a fuoco manuale, la messa a fuoco può essere regolata ruotando l'anello di messa a fuoco obiettivo.

■ Appunti sugli obiettivi grandangolari e supergrandangolari

L'autofocus potrebbe non garantire i risultati desiderati in situazioni simili a quelle mostrate di seguito. In questi casi, utilizzare la messa a fuoco manuale o utilizzare il blocco della messa a fuoco su un altro soggetto alla stessa distanza, quindi ricomporre la foto.

Gli oggetti sullo sfondo occupano uno spazio maggiore del punto AF rispetto al soggetto principale: se il punto AF contiene sia gli oggetti sullo sfondo sia quelli in primo piano, la fotocamera potrebbe mettere a fuoco lo sfondo e il soggetto potrebbe quindi non essere a fuoco.



Il soggetto contiene molti dettagli particolareggiati: la fotocamera potrebbe avere difficoltà a mettere a fuoco soggetti privi di contrasto o che appaiono più piccoli degli oggetti sullo sfondo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Ottenere buoni risultati con l'autofocus" nel manuale della fotocamera.

■ Zoom

Prima di mettere a fuoco, ruotare l'anello zoom per regolare la lunghezza focale e inquadrare la fotografia.

■ Profondità di campo

La profondità di campo può essere visualizzata in anteprima usando la funzione di anteprima della profondità di campo della fotocamera.

■ Diaframma

Il diaframma viene regolato mediante i controlli della fotocamera.

■ Unità flash incorporate

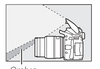
- Quando si utilizza il flash incorporato su fotocamere dotate di un'unità flash incorporata, rimuovere il paraluce per evitare la vignettatura.
- Le lunghezze focali alle quali le unità flash incorporate possono essere utilizzate variano in base alla fotocamera; vedere il manuale della fotocamera. L'illuminazione periferica potrebbe diminuire se le unità flash incorporate sono utilizzate a lunghezze focali più corte.

■ Utilizzo di unità flash incorporate senza vignettatura

Potrebbe verificarsi vignettatura[1] con le unità flash incorporate per le seguenti fotocamere quando l'obiettivo è installato. Le distanze minime di messa a fuoco alle quali il flash può essere utilizzato senza vignettatura sono indicate di seguito.

Fotocamera	Lunghezza focale	Utilizzare a distanze di[1]
D810 (formato DX)	10 mm	2,5 m o superiore
	12, 14, 16 e 20 mm	Nessuna limitazione
D750 (formato DX)	10 mm	2,5 m o superiore
	12 mm	2,0 m o superiore
	14, 16 e 20 mm	Nessuna limitazione
D7200/D7100	10, 12 mm	3,0 m o superiore
	14, 16 e 20 mm	Nessuna limitazione
D5500/D5300/D5200	20 mm	Nessuna limitazione
D5600/D3400/D3300	16 mm	3,0 m o superiore
	20 mm	Nessuna limitazione

1 La "vignettatura" si riferisce a ombre causate dall'estremità dell'obiettivo che blocca la luce emessa dal flash.



Ombra

Vignettatura

2 Paraluce non collegato.
Per le informazioni più recenti sulla vignettatura con questo obiettivo, vedere il manuale della fotocamera.

■ Riduzione vibrazioni (VR)

La riduzione vibrazioni (VR) è disponibile quando l'obiettivo è innestato sulla fotocamera e il pulsante di scatto è premuto a metà corsa. La riduzione vibrazioni può essere attivata e disattivata mediante l'opzione **VR ottico** nei menu della fotocamera; quando è attivata, riduce la sfocatura causata dal movimento della fotocamera, consentendo tempi di posa più lunghi fino a 3,5 arresti di come sarebbe altrimenti, aumentando la gamma dei tempi di posa disponibili. Gli effetti di VR sul tempo di posa sono misurati in base agli standard di **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 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.
- 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.
- Se la fotocamera è dotata di un flash incorporato, la riduzione vibrazioni verrà disattivata mentre il flash sta caricando.
- La riduzione vibrazioni è consigliata in generale quando la fotocamera è innestata su un treppiedi, tuttavia potrebbe essere preferibile disattivarla a seconda delle condizioni di ripresa e del tipo di treppiedi.

■ 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 (❷) finché il riferimento ● non è allineato con il riferimento di blocco paraluce (—O).

Quando si attacca o rimuove il paraluce, mantenerlo 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.

■ Cura dell'obiettivo

- Non afferrare o mantenere l'obiettivo o la fotocamera usando solo il paraluce.
- Mantenere puliti i contatti CPU.
- Usare una pompetta per rimuovere polvere e pelucchi dalla superficie dell'obiettivo. Per rimuovere macchie e impronte digitali, applicare una piccola quantità di etanolo o di pulitore per lenti su un panno in cotone morbido e pulito o su un fazzoletting per la pulizia delle lenti e pulire con un movimento circolare dal centro verso l'esterno, avendo cura di non lasciare macchie e di non toccare il vetro con le dita.
- Per la pulizia della lente non usare mai solventi organici, come solventi per vernici o benzene.
- Il paraluce o i filtri Neutral Color (NC) possono essere usati per proteggere l'elemento frontale dell'obiettivo.
- Attaccare i tappi anteriore e posteriore, prima di posizionare l'obiettivo nella custodia obiettivo.
- 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.

■ Accessori in dotazione

- LC-72 Copriobiettivo anteriore snap-on 72 mm
- LF-4 Copriobiettivo posteriore
- HB-81 Paraluce a baionetta
- CL-1015 Custodia obiettivo

■ Accessori compatibili

- Filtri ad avvitamento da 72 mm

■ Specifiche

Tipo	Obiettivo di tipo G AF-P DX con CPU incorporata ed innesto a baionetta F-Mount
Lunghezza focale	10 – 20 mm
Apertura massima	f/4.5 – 5.6
Costruzione obiettivo	14 elementi in 11 gruppi (inclusi 3 elementi lente asferica)
Angolo di campo	109° – 70°
Scala delle lunghezze focali	Graduata in millimetri (10, 12, 14, 16, 20)
Zoom	Zoom manuale con anello zoom indipendente
Messa a fuoco	Autofocus controllato da motore passo-passo; anello di messa a fuoco separato per messa a fuoco manuale
Riduzione vibrazioni	Decentramento ottico con **v**oice **c**oil **m**otors (VCMs)
Distanza minima di messa a fuoco	0,22 m dal piano focale a tutte le posizioni dello zoom
Lamelle del diaframma	7 (apertura del diaframma arrotondata)
Diaframma	Completamente automatico
Gamma del diaframma	• Lunghezza focale 10 mm: f/4.5 – 22 • Lunghezza focale 20 mm: f/5.6 – 29 L'apertura minima visualizzata potrebbe variare in base alla dimensione dell'incremento di esposizione selezionato con la fotocamera.
Dimensione attacco filtro	72 mm (P = 0,75 mm)
Dimensioni	Diametro massimo di circa 77,0 mm × 73,0 mm (distanza dalla flangia di innesto dell'obiettivo della fotocamera)
Peso	Circa 230 g

Nikon si riserva il diritto di modificare l'aspetto, le specifiche e le prestazioni di questo prodotto in qualsiasi momento e senza preavviso.

Español

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

Nota: Los objetivos DX son para el uso con cámaras réflex de objetivo único digitales de formato DX de Nikon. Este objetivo no es compatible con las cámaras SLR digitales de la serie D4, serie D3, serie D2, serie D1, serie D800, D700, D610, D600, serie D300, D200, D100, D90, D80, serie D70, D60, D50, serie D40, D7000, D5100, D5000, D3200, D3100 o D3000 ni con las cámaras SLR de película. Al usarse con una D5500, D5300 o D3300, asegúrese de que el firmware de la cámara haya sido actualizado a la versión más reciente.
Si la cámara está desactivada o el temporizador de espera ha expirado, no podrá utilizar el anillo de enfoque para enfocar la cámara y girar el anillo del zoom causará el desenfoque del sujeto. Antes de enfocar, encienda la cámara o reinicie el temporizador de espera pulsando el disparador hasta la mitad.

■ Por su seguridad

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 olores inusuales, 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 discapacidad visual.
- **Mantenga este producto alejado de los niños.**
  No respetar esta precaución puede causar lesiones o funcionamientos incorrectos 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 funcionamientos incorrectos del producto.

■ Partes del objetivo

①Parasol
②Marca de bloqueo del parasol
③Marca de alineación del parasol
④Marca de montaje del parasol
⑤Anillo de enfoque
⑥Anillo del zoom
⑦Escala de la distancia focal
⑧Marca de la distancia focal
⑨Marca de montaje de objetivo
⑩Contactos de CPU

■ Enfoque

El modo de enfoque está determinado por el modo de enfoque de la cámara. Consulte el manual de la cámara para más información sobre la selección del modo de enfoque de la cámara. Los usuarios de las cámaras D5, serie D810, Df, D750, D7200, D7100 o D5200 deben tener en cuenta que, si permiten que el temporizador de espera expire, la posición del enfoque cambiará al reiniciarse el temporizador. Vuelva a enfocar antes de disparar. Se recomiendan tiempos de espera más prolongados para el enfoque manual y en aquellas otras situaciones en las que no vaya a liberar el obturador inmediatamente después de enfocar.

Autofoco
El enfoque se ajusta automáticamente cuando la cámara está en el modo autofoco. El anillo de enfoque podrá usarse igualmente para enfocar la cámara si se mantiene el disparador pulsado hasta la mitad (o si se mantiene pulsado el botón AF-ON); a esto se le denomina "autofoco con anulación manual" (M/A). Autofoco se reanudará al pulsar el disparador hasta la mitad (o al pulsar el botón AF-ON) por segunda vez. Tenga en cuenta que tocar el anillo de enfoque con autofoco activado cambiará la posición del enfoque.

Enfoque manual
Cuando la cámara está en el modo de enfoque manual, el enfoque podrá ajustarse girando el anillo de enfoque del objetivo.

■ Notas sobre los objetivos de gran y súper gran angular

Autofoco podrá no proporcionar los resultados deseados en situaciones tales como las indicadas a continuación. En estos casos, use el enfoque manual o utilice el bloqueo de enfoque para enfocar otro sujeto a la misma distancia y luego recomponga la fotografía.

Los objetos del fondo ocupan más espacio del punto de enfoque que el sujeto principal: Si el punto de enfoque contiene tanto objetos en primer plano como en el fondo, la cámara podría enfocar el fondo y dejar al sujeto desenfocado.

El sujeto contiene muchos detalles precisos: La cámara podría tener problemas al enfocar a sujetos que carezcan de contraste o parezcan más pequeños que los objetos del fondo.

Para obtener más información, consulte "Obtener buenos resultados con autofoco" en el manual de la cámara.

■ Zoom

Antes de enfocar, gire el anillo del zoom para ajustar la distancia focal y encuadre la fotografía.

■ Profundidad de camp