Nikon

with WARRANTY

NIKKOR

NIKKOR Z 70-200mm f/2.8 VR S

Ru Руководство пользователя (с гарантийным талоном)
Ua Посібник користувача (з гарантійним формуляром)
Kk Қолданушы нұсқаулығы (кепілдік бар)
It Manuale d'uso (con garanzia)

NIKON CORPORATION

Printed in Thailand
7MMA304X-05

Nikon Europe Service Warranty Card

Название модели/Назва моделі/Үлгі атауы/Nome del modello	NIKKOR Z 70-200mm f/2.8 VR S
Серийный №/Серійний номер/Сериялық нөмір/N. di serie	
Дата покупки/Дата покупки/Сатып алу күні/Data di acquisto	
Имя и адрес клиента/Ім'я та адреса користувача/Тұтынушының аты және мекенжайы/Nome e indirizzo del cliente	
Дилер/Дилер/Дилер/Rivenditore	
Дистрибьютор/Дистриб'ютор/Дистрибьютор/Distributore	

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

Изготовитель/Виробник/Өндіруші/Produttore

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

It Termini di garanzia

Ru Условия гарантии

Ua Умови гарантії

Kk Кепілдік шарттары

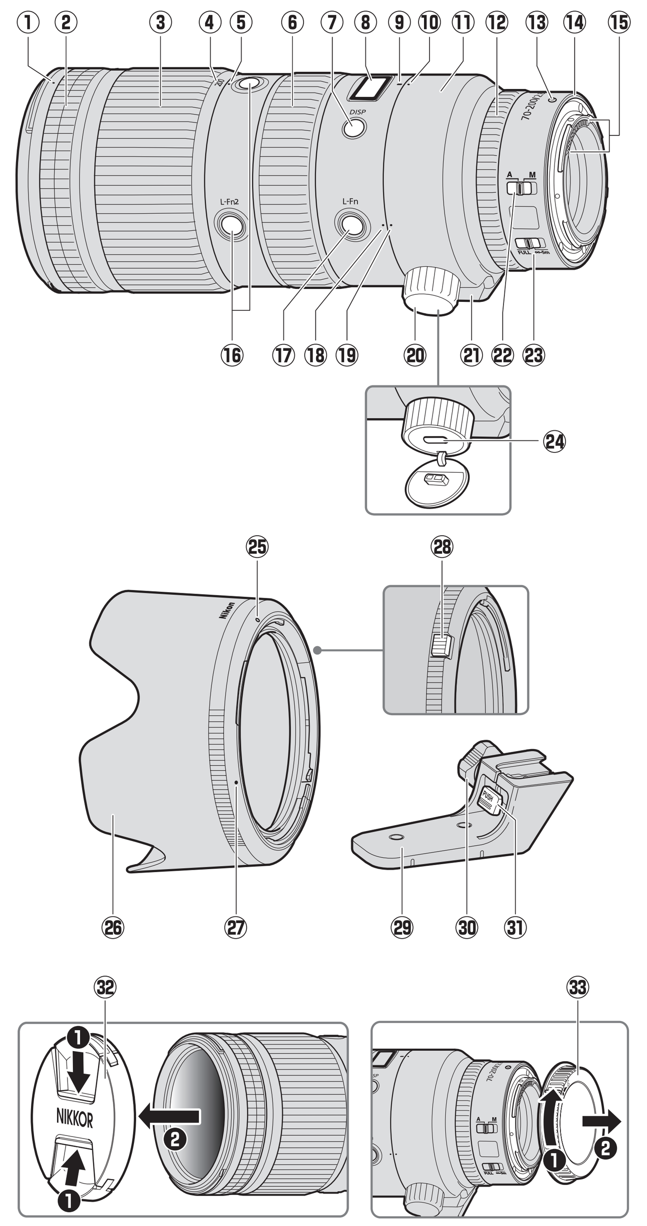


Рис. 1/Мал. 1/1-сур./Fig. 1

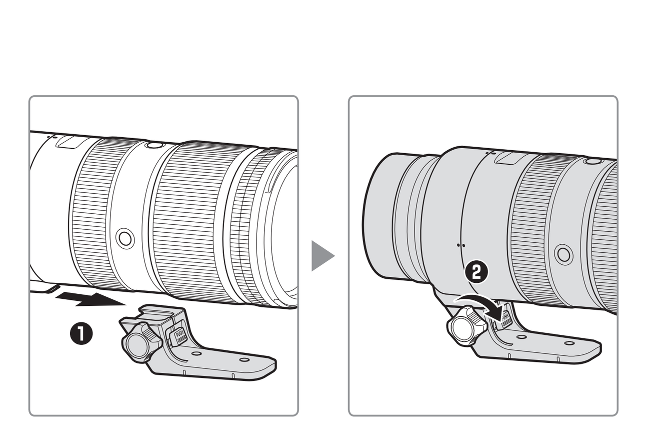


Рис. 2/Мал. 2/2-сур./Fig. 2

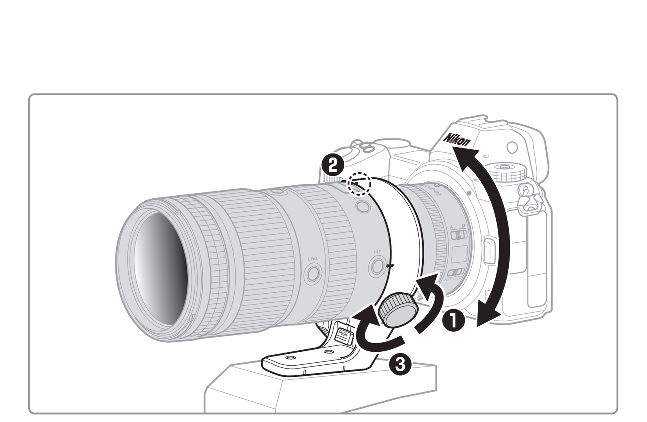


Рис. 3/Мал. 3/3-сур./Fig. 3

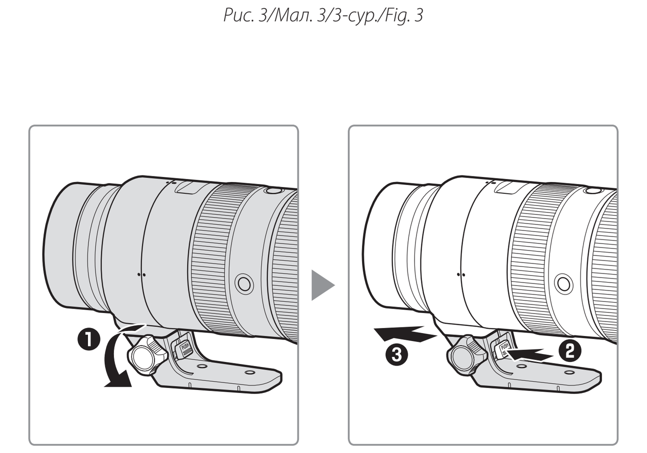


Рис. 4/Мал. 4/4-сур./Fig. 4

Ru Руководство пользователя

Перед использованием изделия внимательно прочитайте эти инструкции. См. также руководство по эксплуатации фотокамеры.

- Этот объектив предназначен исключительно для использования с беззеркальными фотокамерами с байонетом Z от Nikon.
- Прежде чем использовать этот объектив с Z 7, Z 6 или Z 50, обновите прошивку камеры до последней версии. В противном случае камера может неправильно распознать объектив, и такие функции, как стабилизация изображения, могут оказаться недоступны. Последняя версия прошивки доступна в Центре загрузки Nikon.

Для Вашей безопасности

Для предотвращения повреждения имущества или получения травм полностью прочтите раздел «Для Вашей безопасности» прежде, чем использовать изделие.

Храните данные инструкции по технике безопасности в доступном месте, где с ними смогут ознакомиться все, кто использует данное изделие.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Несоблюдение предостережений, отмеченных данным символом, может привести к смерти или получению серьезной травмы.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Несоблюдение предостережений, отмеченных данным символом, может привести к травме или повреждению имущества.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Не разбирайте и не модифицируйте изделие. Не касайтесь внутренних частей, которые стали обнажены в результате падения изделия или другого несчастного случая.** Несоблюдение этих предостережений может привести к поражению электрическим током или другой травме.
- **При обнаружении любых неисправностей, как например, дым, жар или необычный запах, исходящие от изделия, немедленно отсоедините источник питания фотокамеры.** Дальнейшая эксплуатация может привести к возгоранию, ожогам или другим травмам.
- **Не подвергайте воздействию влаги. Не берите мокрыми руками.** Несоблюдение этих предостережений может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
- **Не используйте данное изделие в присутствии воспламеняющейся пыли или газа, как например, пропан, газолин или аэрозоли.** Несоблюдение данного предостережения может привести к взрыву или возгоранию.
- **Не смотрите прямо через объектив на солнце или другие яркие источники света.** Несоблюдение данного предостережения может привести к нарушению зрения.
- **Держите данное изделие в недоступном для детей месте.** Несоблюдение данного предостережения может привести к травме или неисправности изделия. Кроме того, имейте в виду, что небольшие детали представляют собой опасность удушья. Если ребенок проглотил любую часть данного изделия, немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- **Не касайтесь голыми руками в местах, подверженных воздействию чрезвычайно высоких или низких температур.** Несоблюдение данного предостережения может привести к ожогам или обморожению.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- **Не оставляйте объектив, направленный на солнце или другие сильные источники света.** Сфокусированные объективом лучи света могут привести к возгоранию или повреждению внутренних компонентов изделия. При съемке объектов освещённых сзади не допускайте попадания солнца в кадр. Сфокусированные фотокамерой лучи солнечного света могут привести к возгоранию.
- **Не оставляйте изделие в местах, где оно будет подвергаться воздействию чрезвычайно высоких температур в течение длительного периода времени, как например, в закрытом автомобиле или под прямыми солнечными лучами.** Несоблюдение данного предостережения может привести к возгоранию или неисправности изделия.
- **Не перевозите фотокамеры или объективы с прикрепленными штативами или похожими принадлежностями.** Несоблюдение данного предостережения может привести к травме или неисправности изделия.
- **Держите изделие на расстоянии не менее 5 см от кардиостимуляторов и других медицинских приборов.** Медицинские приборы, находящиеся в непосредственной близости, могут подвергнуться воздействию магнита или магнитов, содержащихся в изделии.

Примечания для пользователей в Европе

Данный символ означает, что электрическое и электронное оборудование должно утилизироваться отдельно от бытовых отходов.

Следующие замечания касаются только пользователей в европейских странах:
- Данное изделие подлежит утилизации в соответствующих пунктах сбора. Не выбрасывайте изделие вместе с бытовым мусором.
- Раздельный сбор и переработка отходов помогают сберегать природные ресурсы и предотвращают отрицательные последствия для здоровья людей и окружающей среды, которые могут возникнуть из-за неправильной утилизации.
- Подробные сведения можно получить у продавца или в местной организации, ответственной за управление отходами.

Использование объектива

Детали объектива: названия и функции (Рис. 1)

См. рисунок на левой стороне этого листа.

① Метка крепления бленды	Используйте при установке бленды.	См. D
② Прорезиненная накладка	—	—
③ Кольцо зуммирования	Поверните для приближения или отдаления.	—
④ Шкала фокусного расстояния	Определите приблизительное фокусное расстояние при приближении или отдалении вида через объектив.	—
⑤ Метка фокусного расстояния		
⑥ Кольцо фокусировки	Используйте для ручной фокусировки. При автофокусировке можно регулировать фокусировку вручную, поворачивая кольцо, пока спусковая кнопка затвора нажата наполовину; выполнив фокусировку, нажмите спусковую кнопку затвора до конца, чтобы сделать снимок.	—
⑦ Кнопка отображения	Сохраните настройки или выберите информацию, которая будет отображаться на информационной панели объектива.	См. B, C
⑧ Информационная панель объектива	Просмотр расстояния фокусировки, глубины резко изображаемого пространства и другой информации.	
⑨ Метки поворота объектива	Используются при повороте камеры из альбомной в портретную ориентацию и наоборот.	См. E
⑩ Метки поворота кольца для штатива		
⑪ Кольцо для штатива	—	
⑫ Кольцо управления	Поверните, чтобы отрегулировать настройки, такие как **Диафрагма** или **Коррекция экспозиции**, присвоенные с помощью фотокамеры. Для получения более подробной информации см. описание **Назнач. польз. эл. управ.** в руководстве по эксплуатации фотокамеры.	—
⑬ Метка крепления объектива	Используйте при установке объектива на фотокамеру.	См. A
⑭ Резиновая прокладка крепления объектива	—	—
⑮ Контакты микропроцессора	Используется для передачи данных в фотокамеру и из фотокамеры.	—
⑯ Кнопка **L-Fn2** (4 положения)	Нажмите, чтобы выполнить функцию, присвоенную с помощью фотокамеры. Для получения более подробной информации см. описание **Назнач. польз. эл. управ.** в руководстве по эксплуатации фотокамеры.	—
⑰ Кнопка **L-Fn**		
⑱ Метка поворота объектива (90°)	Используется при повороте фотокамеры из альбомной ориентации в книжную и наоборот.	См. E
⑲ Метка поворота кольца для штатива (90°)		
⑳ Крепежный винт кольца для штатива	Используется для фиксации кольца для штатива.	
㉑ Лапка для крепления кольца для штатива	—	
㉒ Переключатель режима фокусировки (A — M)	Изменение режима фокусировки. **A**: автофокусировка **M**: ручная фокусировка Обратите внимание, что независимо от выбранной настройки фокусировку необходимо отрегулировать вручную, если режим ручной фокусировки выбран с помощью элементов управления фотокамерой.	—
㉓ Переключатель предела фокусировки (FULL ∞-5m)	Выбор диапазона автофокусировки. • **FULL**: если объект иногда находится на расстоянии 5 м или ближе, переключатель необходимо установить в положение **FULL**. • **∞–5m**: если объект всегда находится на расстоянии не менее 5 м, выберите этот вариант для более быстрой фокусировки.	—
㉔ Гнездо для противокражного замка	В это гнездо можно вставить противокражный замок сторонних производителей. Более подробную информацию см. в документации к противокражному замку.	—
㉕ Метка закрепления бленды	Используйте при установке бленды.	См. D
㉖ Бленда	Бленды блокируют рассеянный свет, вызывающий блики или двоение изображения. Они также служат для защиты объектива.	
㉗ Метка установки бленды	Используйте при установке бленды.	
㉘ Кнопка разблокировки бленды объектива	Используйте при снятии бленды.	
㉙ Кольцо для штатива	Используется при креплении фотокамеры на штативе.	См. E
㉚ Фиксирующий винт кольца для штатива	Позволяет зафиксировать кольцо для штатива на лапке для его крепления.	
㉛ Рычажок разблокировки кольца для штатива	Позволяет отсоединить кольцо для штатива от лапки для его крепления.	
㉜ Крышка объектива (передняя)	—	—
㉝ Крышка объектива (задняя)	—	—

A Установка и снятие

Установка объектива

1. Выключите камеру, снимите крышку корпуса, а затем заднюю крышку объектива.
2. Установите объектив на корпус фотокамеры, совместив метки крепления на объективе и корпусе фотокамеры, а затем поверните объектив против часовой стрелки до щелчка.

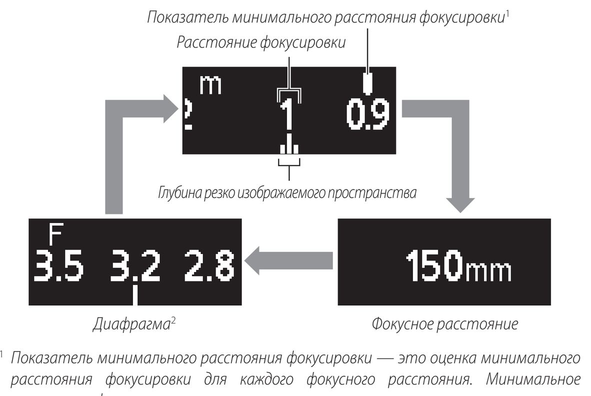
Снятие объектива

1. Выключите фотокамеру.
2. Удерживая кнопку отсоединения объектива, поверните объектив по часовой стрелке.

B Информационная панель объектива

Информационная панель объектива ⑧ загорается, когда объектив подключен к фотокамере и фотокамере включена.

Нажмите кнопку отображения ⑦, чтобы чередовать отображение, как показано ниже.



1 *Показатель минимального расстояния фокусировки — это оценка минимального расстояния фокусировки для каждого фокусного расстояния. Минимальное расстояние фокусировки зависит от положения зума.*

2 *Диафрагма отображается, только когда фотокамера находится в режиме **A** или **M**. Отображение в других режимах показано на рисунке.*

- Режим фокусировки (**AF** или **MF**) кратковременно отображается при выборе с помощью переключателя режима фокусировки.
- При использовании переключателя предела фокусировки кратковременно отображается выбранный диапазон расстояний фокусировки (**FULL** или **∞–5m**).
- Панель выключается автоматически после истечения времени таймера режима ожидания фотокамеры или при отсутствии операций с объективом в течение около 10 секунд. Нажмите кнопку отображения, чтобы снова включить экран.

> **Информационная панель объектива**
> Расстояние фокусировки, глубина резко изображаемого пространства и прочая информация, отображаемая на информационной панели объектива, является приблизительной.

C Параметры панели

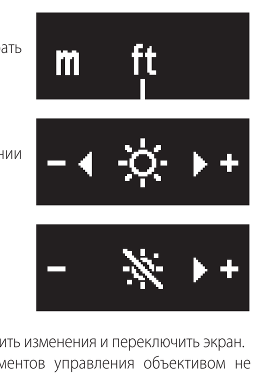
Выполните указанные ниже шаги, чтобы выбрать единицу измерения расстояния фокусировки (метры (**m**) или футы (**ft**)) или отрегулировать яркость информационной панели объектива.

1. Нажмите и удерживайте кнопку отображения для просмотра настроек.
   - Отобразятся варианты для выбора единицы измерения или яркости. Выбранный на данный момент элемент будет мигать.
   - Нажмите кнопку отображения для переключения между экранами.

2. Выберите настройку с помощью кольца управления объектива.

Единицы измерения
- Поверните кольцо управления, чтобы выбрать метры (**m**) или футы (**ft**).

Яркость
- Поверните кольцо управления в направлении «+» (ярче) или «–» (темнее).
- Выберите один из 6 уровней яркости.
- Чтобы выключить информационную панель объектива, поворачивайте кольцо в направлении «–», пока символ не изменится на .



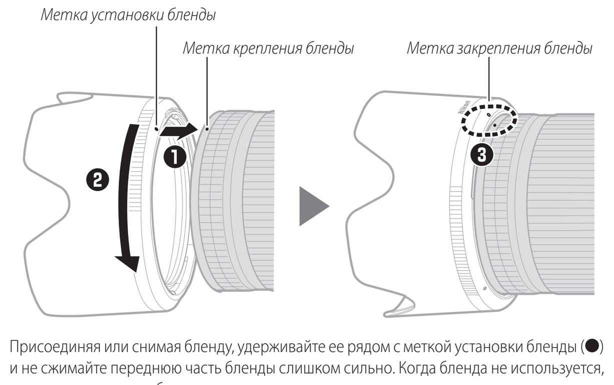
- Нажмите кнопку отображения, чтобы сохранить изменения и переключить экран.
- Если никакие операции с помощью элементов управления объективом не выполняются в течение примерно 5 секунд, параметры панели исчезают с экрана, а изменения отменяются.

3. Нажмите и удерживайте кнопку отображения, чтобы вернуться на информационный экран объектива.
   - При выборе для яркости информационная панель объектива выключается. Чтобы снова включить экран, нажмите и удерживайте кнопку отображения.

D Установка и снятие бленды

Установка бленды

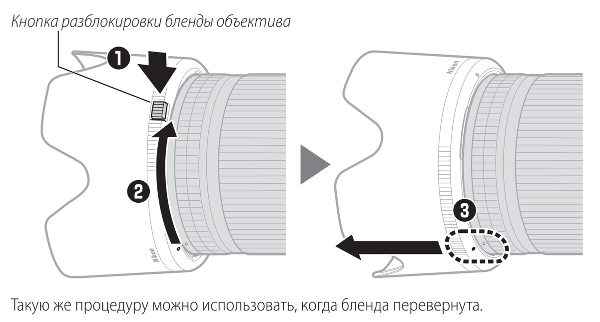
Совместите метку крепления бленды с меткой установки бленды (❶), а затем поворачивайте бленду (❷), пока метка крепления не совместится с меткой закрепления бленды (❸).



Присоединяя или снимая бленду, удерживайте ее рядом с меткой установки бленды (●) и не сжимайте переднюю часть бленды слишком сильно. Когда бленда не используется, ее можно надеть на объектив в перевернутом положении.

Снятие бленды

Удерживая нажатой кнопку разблокировки бленды объектива (❶), поверните бленду в показанном направлении (❷) и снимите ее с объектива (❸).



Такую же процедуру можно использовать, когда бленда перевернута.

E Использование кольца для штатива

При использовании штатива его следует присоединить к кольцу для штатива на объективе, а не к фотокамере.

> При использовании штатива следует надежно закрутить фиксирующий винт кольца для штатива. В противном случае объектив может случайно отсоединиться от штатива и привести к получению травм.

Крепление кольца для штатива (Рис. 2)

Вдвиньте лапку для крепления кольца для штатива до упора в кольцо для штатива (❶) и, удерживая ее в этом положении, полностью затяните фиксирующий винт кольца для штатива (❷).

Изменение положения фотокамеры (Рис. 3)

Ослабьте крепежный винт кольца для штатива (❶).
Поверните фотокамеру так, чтобы совместить метки поворота объектива и поворота кольца для штатива для альбомной или книжной ориентации (❷), затем затяните винт (❸).

Отсоединение кольца для штатива (Рис. 4)

Полностью ослабьте фиксирующий винт кольца для штатива (❶). Нажав на рычажок разблокировки кольца для штатива (❷), снимите лапку для крепления кольца для штатива (❸).

При съемке камерами со встроенной вспышкой

Если свет от встроенной вспышки был закрыт объективом или светозащитной блендой, на фотографиях будут видны тени. Перед съемкой снимайте светозащитную бленду объектива. Обратите внимание, что даже при снятой бленде тени все равно могут быть видны для некоторых длин и расстояний фокусировки.

- При использовании встроенной вспышки в сочетании с этим объективом на фотографиях могут быть видны тени. Далее приведены длины и расстояния фокусировки, при которых на фотографиях тени не появляются.

Камера[1]	Фокусное расстояние	Расстояние фокусировки[2]
Z 50	105 мм	3,0 м и больше
	135 мм	1,3 м и больше
	200 мм	1,2 м и больше

1 *Дополнительная информация содержится в руководстве пользователя камеры.*
2 *Светозащитная бленда объектива не прикреплена.*

Подавление вибрации (VR)

С помощью элементов управления фотокамерой можно включать и выключать встроенное подавление вибрации объектива (подробнее см. в руководстве к фотокамере).

Функция подавления вибрации уменьшает размытость из-за дрожания фотокамеры, обеспечивая в режиме **Normal** выдержку медленнее на до 5,5 шагов, чем в противном случае, и увеличивает диапазон доступных выдержек.

Примечание. Измерения эффектов подавления вибрации на выдержке затвора производятся в соответствии со стандартами CIPA (**C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation; Ассоциация производителей фотокамер и устройств обработки изображений). Измерения для объективов формата FX производятся с использованием беззеркальных камер формата FX, для объективов формата DX — с использованием беззеркальных камер формата DX. Измерения для объективов с переменным фокусным расстоянием производятся при максимальном масштабировании.

- Не выключайте камеру и не снимайте объектив, пока работает функция стабилизации изображения. Если отключить питание объектива при включенной стабилизации изображения, объектив может дребезжать во время встряхивания. Это не является неисправностью. Чтобы устранить этот эффект, прикрепите объектив повторно и включите камеру.
- Режимы стабилизации изображения **Normal** и **Sport** позволяют уменьшить размытость, если камера установлена на штатив. В некоторых случаях параметр **Выкл.** может обеспечить даже лучшие результаты в зависимости от типа штатива и условий съемки.
- Режимы **Normal** и **Sport** рекомендуется использовать, если камера установлена на монопод.

После установки объектива

Положение фокусировки может измениться, если выключить и снова включить фотокамеру после фокусировки. При фокусировке на предварительно выбранном месте в ожидании появления объекта рекомендуется не выключать фотокамеру, пока снимок не будет сделан.

Меры предосторожности

- Не поднимайте и не держите объектив или фотокамеру только за бленду.
- Содержите контакты микропроцессора в чистоте.
- Если резиновая прокладка крепления объектива повреждена, немедленно прекратите использование и отнесите объектив в официальный сервисный центр Nikon для ремонта.
- Когда объектив не используется, устанавливайте его крышки на место.
- Чтобы защитить внутреннюю часть объектива, берегите его от прямого солнечного света.
- Не оставляйте объектив во влажных местах или в местах, где он может подвергаться воздействию влаги. Коррозия внутреннего механизма может привести к неисправимому повреждению.
- Не оставляйте объектив рядом с открытым пламенем или в других местах, подвергающихся воздействию высоких температур. Высокая температура может привести к повреждению или деформации деталей из армированного пластика.
- Быстрые изменения температуры могут привести к возникновению нежелательной конденсации внутри и снаружи объектива. Прежде чем переносить объектив из теплого места в холодное или наоборот, положите его в пакет или пластиковый чехол, чтобы сгладить резкое изменение температуры.
- Объектив рекомендуется транспортировать в футляре, чтобы защитить его от царапин.
- Держите кредитные карты и другие подобные магнитные устройства хранения подальше от фотокамеры и объектива. Данные, хранящиеся на устройстве, могут быть повреждены.

Уход за объективом

- Удаления пыли обычно достаточно для очистки стеклянных поверхностей объектива.
- Чтобы очистить **лицевую поверхность объектива с фторопластовым покрытием**, выполните указанные ниже действия.
  - Пятна, отпечатки пальцев и другие маслянистые загрязнения можно удалить мягкой, чистой хлопчатобумажной тканью или салфеткой для очистки объективов; выполняйте очистку, начиная от центра, круговыми движениями.
  - Для удаления трудных пятен осторожно протрите мягкой тканью, слегка смоченной небольшим количеством дистиллированной воды, этанола или средства для очистки объективов.
  - Любые каплеобразные пятна, оставшиеся на водо- и маслоотталкивающей поверхности, можно впоследствии удалить сухой тканью.
- **При очистке задней поверхности объектива без фторопластового покрытия** удаляйте пятна, отпечатки пальцев и другие масляные следы с помощью кусочка мягкой и чистой хлопчатобумажной ткани или салфетки для чистки объектива, слегка смоченной в небольшом количестве спирта или очистителя для объектива. Аккуратно протирайте объектив круговыми движениями от центра к краям, стараясь не оставлять пятен и не касаться линз пальцами.
- Никогда не используйте для очистки объектива органические растворители, такие как разбавитель для краски или бензин.
- Фильтры нейтрального цвета (NC) (приобретаются отдельно) и подобные принадлежности могут использоваться для защиты переднего элемента объектива.
- Если объектив не будет использоваться в течение продолжительного времени, храните его в прохладном, сухом месте, чтобы предотвратить появление плесени и ржавчины. Не храните под воздействием прямого солнечного света или вместе с нафталиновыми или камфорными шариками против моли.

Принадлежности

Входящие в комплект принадлежности

- Крышка объектива LC-77B (передняя)
- Крышка объектива LF-N1 (задняя)
- Светозащитная бленда объектива HB-92
- Чехол для объектива CL-C3

> **Использование чехла для объектива**
> - Чехол предназначен для защиты объектива от царапин; он не предназначен для защиты от ударов при падении или другого физического воздействия.
> - Чехол не является водостойким.
> - Материал чехла может выцветать, подтекать, растягиваться, сморщиваться или менять цвет при натирании или намокании.
> - Пыль следует удалять мягкой щеткой.
> - Воду и пятна можно удалить с поверхности мягкой сухой тканью. Не используйте спирт, бензин, разбавитель или другие летучие химические вещества.
> - Не храните в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, высокой температуры или влажности.
> - Не используйте чехол для очистки элементов монитора или объектива.
> - Будьте осторожны, чтобы объектив не выпал из чехла при транспортировке.
>
> Материал: полиэстер

Совместимые принадлежности

Ввинчивающиеся фильтры диаметром 77 мм

> **Фильтры**
> - Не устанавливайте несколько фильтров сразу.
> - Снимайте бленду объектива перед установкой фильтров или круговых поляризационных фильтров.

Спецификации

Байонет	Байонет Z от Nikon
Фокусное расстояние	70 – 200 мм
Максимальная диафрагма	f/2,8
Устройство объектива	21 элемент в 18 группах (в том числе 6 линз из стекла со сверхнизкой дисперсией (ED), 2 асферических элемента, 1 флюоритовый элемент, 1 линза из стекла с высокой дисперсией синего участка спектра (SR), элементы с покрытиями Nano Crystal и ARNEO, а также фронтальный элемент объектива с фторопластовым покрытием)
Угол зрения	• Формат FX: 34° 20′ – 12° 20′ • Формат DX: 22° 50′ – 8°
Шкала фокусного расстояния	Градуирование в миллиметрах (70, 85, 105, 135, 200)
Система фокусировки	Внутренняя фокусировка
Подавление вибрации	Перемещение объектива с помощью линейных двигателей (VCM)
Минимальное фокусное расстояние (от фокальной плоскости)	• Положение зума 70 мм: 0,5 м • Положение зума 85 мм: 0,63 м • Положение зума 105 мм: 0,68 м • Положение зума 135 мм: 0,8 м • Положение зума 200 мм: 1,0 м
Максимальный коэффициент воспроизведения	0,2×
Лепестки диафрагмы	9 (скругленное отверстие диафрагмы)
Шкала диафрагм	f/2,8 – 22
Переключатель предела фокусировки	Два положения: FULL (∞ – 0,5 м) и ∞–5m
Установочный размер фильтра	77 мм (P = 0,75 мм)
Размеры	Прибл. максимальный диаметр 89 мм × 220 мм (расстояние от кромки байонета объектива фотокамеры)
Вес	Прибл. 1440 г (с кольцом для штатива) Прибл. 1360 г (без кольца для штатива)

Компания Nikon сохраняет за собой право изменять внешний вид, технические характеристики и рабочие показатели данного изделия в любое время и без предварительного уведомления.

Ua Посібник користувача

Перед використанням цього продукту уважно ознайомтеся з цими інструкціями.

Заходи безпеки

Використання об'єктива

Деталі об'єктива: назви та функції (мал. 1)

Приналежності

Аксесуари, що додаються

Сумісні аксесуари

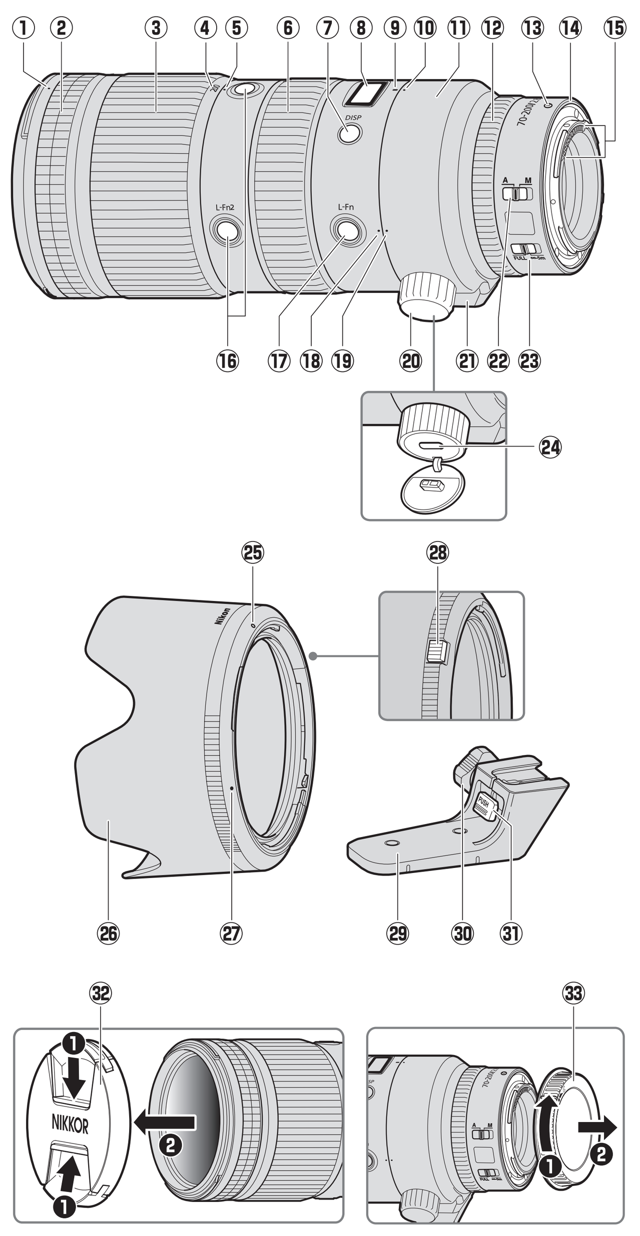


Рис. 1/Мал. 1/1-сур./Fig. 1

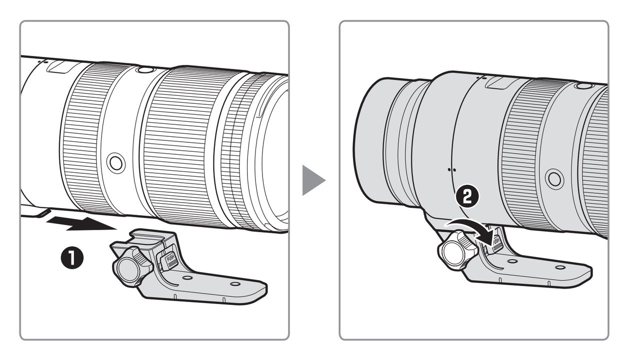


Рис. 2/Мал. 2/2-сур./Fig. 2

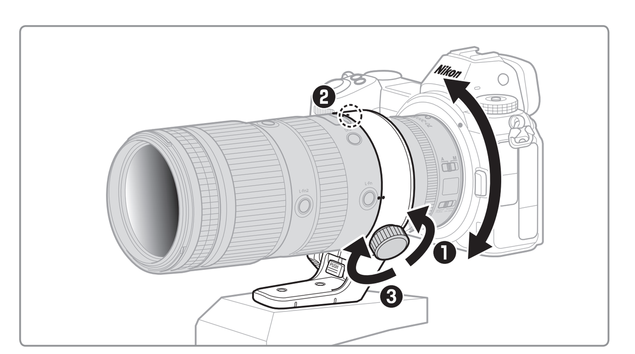


Рис. 3/Мал. 3/3-сур./Fig. 3

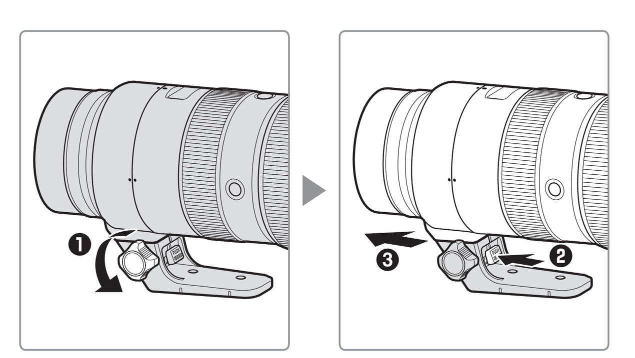


Рис. 4/Мал. 4/4-сур./Fig. 4

Технічні характеристики

Байонет	Байонет Nikon Z
Фокусна відстань	70 – 200 мм
Максимальне значення діафрагми	f/2,8
Конструкція	21 елемент у 18 групах (зокрема, 6 елементів об'єктива зі скла з наднизькою дисперсією (ED), 2 асферичні елементи, 1 флюоритовий елемент, 1 елемент об'єктива із запоможного скла короткохвильового спектра (SR), елементи з нанокристалічним покриттям та покриттям ARNEO, а також передній елемент об'єктива із фторовим покриттям)
Кут огляду	• Формат FX: 34° 20′ – 12° 20′ • Формат DX: 22° 50′ – 8°
Шкала фокусної відстані	Градуйована в міліметрах (70, 85, 105, 135, 200)
Система фокусування	Система внутрішнього фокусування
Функція зменшення вібрацій	Зміщення об'єктива за допомогою лінійних двигунів (VCM)
Мінімальна відстань фокусування (вимірюється від фокальної площини)	• Положення масштабування 70 мм: 0,5 м • Положення масштабування 85 мм: 0,63 м • Положення масштабування 105 мм: 0,68 м • Положення масштабування 135 мм: 0,8 м • Положення масштабування 200 мм: 1,0 м
Максимальний коефіцієнт репродукції	0,2×
Кількість пелюсток діафрагми	9 (заокруглений отвір діафрагми)
Діапазон діафрагми	f/2,8 – 22
Перемикач обмеження фокусування	Два положення: FULL (від ∞ до 0,5 м) і від ∞–5m
Розмір фільтра	77 мм (P = 0,75 мм)
Габарити	Максимальний діаметр прибл. 89 мм × 220 мм (відстань від монтажного фланця об'єктива фотокамери)
Маса	Прибл. 1440 г (із кільцем для штатива) Прибл. 1360 г (без кільця для штатива)

Компанія Nikon залишає за собою право змінювати зовнішній вигляд, технічні характеристики та функціонування цього виробу в будь-який час без попереднього повідомлення.

Kk Қолданушы нұсқаулығы

Бұл өнімді пайдалану алдында осы нұсқауларды мұқият оқып шығыңыз. Сондай-ақ фотокамера нұсқаулығын қарауыңыз керек болады.
- Бұл объектив тек Nikon Z бекіткіші бар айнасыз фотокамераларда пайдалануға арналған.
- Бұл объективті Z 7, Z 6 немесе Z 50 құрылғысымен пайдалану алдында, фотокамера микробағдарламасының ең соңғы нұсқасын жаңартыңыз, себебі фотокамера объективті дұрыс анықтамауы және дірілді азайту сияқты мүмкіндіктер қолжетімді болмауы мүмкін. Микробағдарламаның ең соңғы нұсқасын Nikon жүктеп алу орталығынан алуға болады.

Қауіпсіздік шаралары

Мүлікті зақымдауды, я болмаса, өзіңізді немесе басқаларды жарақаттауды болдырмау үшін осы өнімді пайдалану алдында «Қауіпсіздік шаралары» бөлімін толығымен оқыңыз.

Осы қауіпсіздік туралы нұсқауларды осы өнімді пайдаланатын адамдардың барлығы оқитын жерде сақтаңыз.

⚠ **ЕСКЕРТУ:** бұл белгішемен белгіленген сақтық шараларын қолданбау өлімге немесе ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін.

⚠ **САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ:** бұл белгішемен белгіленген сақтық шараларын қолданбау жарақатқа немесе мүліктің зақымдалуына әкелуі мүмкін.

⚠ ЕСКЕРТУ

- **Бұл өнімді бөлшектемеңіз немесе өзгертпеңіз. Құлау немесе басқа сәтсіз жағдай нәтижесінде ашылатын ішкі бөліктерге тимеңіз.**
  Бұл сақтық шараларын қолданбау ток соғуына немесе басқа жарақатқа әкелуі мүмкін.
- **Өніменнен түтін, жылу немесе әдеттен тыс иістер шығуы сияқты кез келген дұрыс емес нәрселерді байқасаңыз, фотокамераның қуат көзін дереу ажыратыңыз.**
  Пайдалануды жалғастыру өртке, күйіктерге немесе басқа жарақатқа әкелуі мүмкін.
- **Құрғақ күйде ұстаңыз. Ылғалды қолдармен ұстамаңыз.**
  Бұл сақтық шараларын қолданбау өртке немесе ток соғуына әкелуі мүмкін.
- **Тұтанғыш шаң немесе пропан сияқты газ, бензин немесе аэрозольдар бар жерде бұл өнімді пайдаланбаңыз.**
  Бұл сақтық шарасын қолданбау жарылысқа немесе өртке әкелуі мүмкін.
- **Объектив арқылы тікелей күнге немесе басқа жарық көзіне қарамаңыз.**
  Бұл сақтық шарасын қолданбау көру қабілетінің нашарлауына әкелуі мүмкін.
- **Бұл өнімді балалар жетпейтін жерде сақтаңыз.**
  Бұл сақтық шарасын қолданбау жарақатқа немесе өнім ақаулығына әкелуі мүмкін. Бұған қоса, кішкентай бөліктер шашалу қаупін тудыратынын ескеріңіз. Бала осы өнімнің кез келген бөлігін жұтып қойса, дереу медициналық көмекке жүгініңіз.
- **Өте жоғары немесе төмен температуралар әсер ететін орындарда ашық қолдармен ұстамаңыз.**
  Бұл сақтық шарасын қолданбау күйіктерге немесе үсуге әкелуі мүмкін.

⚠ САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ

- **Объективті күнге немесе басқа қатты жарық көздеріне қаратып қалдырмаңыз.**
  Объектив арқылы фокусталған жарық өртке немесе өнімнің ішкі бөлшектерінің зақымдалуына әкелуі мүмкін. Артқы жарығы бар затты түсіргенде, кадрға күннің түсуін болдырмаңыз. Күн кадрға жақын болғанда камераға фокусталған күн сәулесі өртке әкелуі мүмкін.
- **Өнімді ұзақ уақыт бойы өте жоғары температуралар әсер ететін жерде қалдырмаңыз, мысалы, жабық автокөлікте немесе тік күн сәулелерінің астында.**
  Бұл сақтық шарасын қолданбау өртке немесе өнім ақаулығына әкелуі мүмкін.
- **Фотокамераларды немесе объективтерді штативтер немесе ұқсас керек-жарақтар жалғанған күйде тасымалдамаңыз.**
  Бұл сақтық шарасын қолданбау жарақатқа немесе өнім ақаулығына әкелуі мүмкін.
- **Өнімді кардиостимуляторлардан және басқа медициналық құрылғылардан кемінде 5 см қашықтықта ұстаңыз.**
  Жақын жерде орналасқан медициналық құрылғыларға өнімдегі магнит немесе магниттер әсер етуі мүмкін.

Еуропадағы тұтынушыларға арналған ескертпелер

Бұл таңба электр және электрондық жабдықтардың бөлек жиналуы керектігін білдіреді.

Төмендегі тек Еуропа елдеріндегі пайдаланушыларға қолданылады:
- Бұл өнім тиісті жинау нүктесінде бөлек жинау үшін арналған. Тұрмыстық қоқыс ретінде лақтырмаңыз.
- Бөлек жинау және қайта өңдеу табиғи ресурстарды сақтауға және дұрыс емес лақтырудан пайда болуы мүмкін адам денсаулығына және қоршаған ортаға теріс салдарларды болдырмауға көмектеседі.
- Қосымша ақпарат алу үшін сатушыға немесе қоқысқа жауапты жергілікті ұйымдарға хабарласыңыз.

Объективті пайдалану

Объективтің бөліктері: атаулар және функциялар (1-сур.)

Осы парақтың сол жақ жиегіндегі диаграмманы қараңыз.

①	Бленданы бекіту таңбасы	Бленданы жалғау кезінде пайдаланыңыз.	Ⓓ бөлімін қараңыз
②	Резеңке тұтқа	—	—
③	Масштабтау сақинасы	Үлкейту немесе кішірейту үшін айналдырыңыз.	—
④	Фокустық қашықтық шкаласы	Объективті үлкейту немесе кішірейту кезінде жуықталған фокустық қашықтықты анықтаңыз.	—
⑤	Фокустық қашықтық таңбасы		
⑥	Фокустау сақинасы	Қолмен реттелетін фокус үшін пайдаланыңыз. Автофокусты пайдаланып фокусталғанда, ысырманы босату түймешігі жартылай басылып тұрғанда сақинаны айналдыру арқылы фокусты қолмен реттеуге болады; фокустаудан кейін суретке түсіру үшін ысырманы босату түймешігін соңына дейін басыңыз.	—
⑦	Көрсету түймешігі	Параметрлерді сақтау немесе объективтің ақпараттық панелінде көрсетілген ақпаратты таңдау.	Ⓑ, Ⓒ бөлімдерін қараңыз
⑧	Объективтің ақпараттық панелі	Фокустау қашықтығын, анық түсірілетін кеңістік тереңдігін және басқа ақпаратты көру.	
⑨	Объективтің айналу индексі	Фотокамераны альбомдық бағыттан кітаптық бағытқа немесе керісінше айналдырғанда пайдаланыңыз.	Ⓔ бөлімін қараңыз
⑩	Штатив төлкесінің айналу индексі		
⑪	Штатив қамытының сақинасы	—	
⑫	Басқару сақинасы	Фотокамераны пайдаланып тағайындалған **Aperture (Апертура)** немесе **Exposure compensation (Экспозиция түзетілімі)** сияқты параметрді реттеу үшін айналдырыңыз. Қосымша ақпаратты фотокамера нұсқаулығындағы **Custom control assignment (Қолданушы басқару элементін тағайындау)** сипаттамасында қараңыз.	—
⑬	Объективті бекіту таңбасы	Объективті фотокамераға бекіткенде пайдаланыңыз.	Ⓐ бөлімін қараңыз
⑭	Объективті орнатуға арналған резеңке нығыздағыш	—	—
⑮	Микропроцессор түйіспесі	Деректерді фотокамераға және одан тасымалдау үшін пайдаланылады.	—
⑯	**L-Fn2** түймешігі (4 орын)	Фотокамераны пайдаланып тағайындалған функцияны орындау үшін басыңыз. Қосымша ақпаратты фотокамера нұсқаулығындағы **Custom control assignment (Қолданушы басқару элементін тағайындау)** сипаттамасында қараңыз.	—
⑰	**L-Fn** түймешігі		
⑱	Объективтің айналу белгілері (90°)	Камераны көлденеңінен тік күйге немесе кері қарай айналдырғанда пайдаланыңыз.	Ⓔ бөлімін қараңыз
⑲	Штатив қамытының айналу белгілері (90°)		
⑳	Штатив қамытының сақинасын тіркеу бұрандасы	Штатив қамытының сақинасын орнына бекіту үшін пайдаланыңыз.	
㉑	Штатив қамытының сақинасын бекіту аяғы	—	
㉒	Фокус режимінің қосқышы (A M)	Фокустау режимін өзгерту. **A**: Авто фокустау **M**: Қолмен фокустау Таңдалған параметрге қарамастан, фотокамераның басқару элементтерін пайдаланып қолмен реттелетін фокус режимі таңдалғанда фокусты қолмен реттеу керек.	—
㉓	Фокустың шектік қосқышы (FULL ∞-5m)	Автофокустау ауқымын таңдаңыз. • **FULL**: Егер нысан кейде 5 м немесе одан жақын болса, оны **FULL** параметріне орнатыңыз. • **∞–5m**: Егер нысан әрқашан кемінде 5 м аралықта болатын болса, жылдамырақ фокустау үшін осы опцияны таңдаңыз.	—
㉔	Қауіпсіздік ұяшығы (ұрлыққа қарсы кабельге арналған)	Үшінші тараптық ұрлыққа қарсы кабельдерді осы ұяшыққа тіркеуге болады. Қосымша ақпарат алу үшін кабельмен берілген құжаттаманы қараңыз.	—
㉕	Бленданы құлыптау таңбасы	Бленданы жалғау кезінде пайдаланыңыз.	Ⓓ бөлімін қараңыз
㉖	Бленда	Бленда(лар) басқа жағдайда жарқырауық немесе кескіннің қосарлануын тудыратын шашыраңқы жарықты ұстап қалады. Сондай-ақ олар объективті қорғайды.	
㉗	Бленданы орнату таңбасы	Бленданы жалғау кезінде пайдаланыңыз.	
㉘	Объектив блендасының құлпын босату түймесі	Бленданы алғанда пайдаланыңыз.	
㉙	Штатив қамыты	Камера штативке бекітілгенде пайдаланыңыз.	Ⓔ бөлімін қараңыз
㉚	Штатив қамытын құлыптау бұрандасы	Штатив қамытын штатив қамытын бекіту аяғына бекіту үшін пайдаланыңыз.	
㉛	Штатив қамытының құлпын босату иінтірегі	Штатив қамытын штатив қамытын бекіту аяғынан ажырату үшін пайдаланыңыз.	
㉜	Объектив қақпағы (алдыңғы қақпақ)	—	—
㉝	Объектив қақпағы (артқы қақпақ)	—	—

Ⓐ Жалғау және алу

Объективті жалғау

1. Фотокамераны өшіру үшін корпус қақпағын алып, артқы объектив қақпағын шешіңіз.
2. Объективтің бекіту таңбасын фотокамера корпусындағы бекіту таңбасына туралап ұстап, объективті фотокамера корпусында орналастырыңыз, содан кейін орнына «шырт» етіп түскенше объективті сағат тіліне қарсы айналдырыңыз.

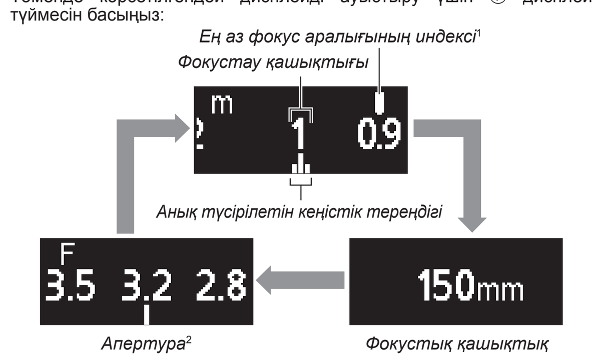
Объективті алу

1. Фотокамераны өшіріңіз.
2. Объективті сағат тілімен бұру кезінде объективті босату түймешігін басып, ұстап тұрыңыз.

Ⓑ Объективтің ақпараттық панелі

Объектив фотокамераға тіркеліп, фотокамера қосылғанда объективтің ⑧ ақпарат тақтасы жанады.

Төменде көрсетілгендей дисплейді ауыстыру үшін ⑦ дисплей түймесін басыңыз:



¹ *Ең аз фокус аралығының индексі — әр фокустық ұзындықтағы ең аз фокус аралығының есебі. Ең аз фокус аралығы масштабтау күйіне байланысты әртүрлі болады.*
² *Апертура фотокамера **A** немесе **M** режимінде болғанда ғана көрсетіледі. Басқа режимдердің дисплей суретте көрсетілген.*

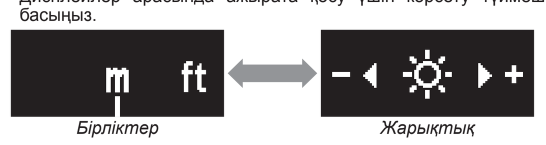
- Фокустау режимі қосқышы арқылы таңдалғанда фокустау режимі (**AF** немесе **MF**) қысқа уақытқа көрсетіледі.
- Фокусты шектеу қосқышы пайдаланылғанда, таңдалған фокустау ауқымы (**FULL** немесе **∞–5m**) қысқа уақытқа көрсетіледі.
- Бұл панель фотокамераның күту режимінің таймері біткенде немесе шамамен 10 секунд бойы объектив әрекеттері орындалмаса автоматты түрде өшеді. Бұл дисплейді қайта белсендіру үшін көрсету түймешігін басыңыз.

> **✎ Объективтің ақпараттық панелі**
> Объективтің ақпараттық панелінде көрсетілген фокустау қашықтығы, анық түсірілетін кеңістік тереңдігі және басқа ақпарат бар болғаны жуықталған болып табылады.

Ⓒ Панельдің параметрлері

Метрлер (**m**) немесе футтар (**ft**) арасынан фокустау қашықтығының бірліктерін таңдау, я болмаса объективтің ақпараттық панелінің жарықтығын реттеу үшін төмендегі қадамдарды орындаңыз.

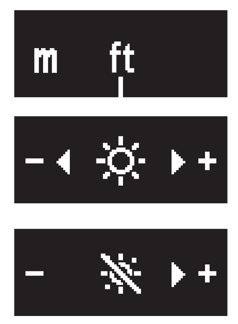
1. **Параметрлерді көру үшін көрсету түймешігін басып, ұстап тұрыңыз.**
   - Бірліктері немесе жарықтығы таңдау параметрлері көрсетіледі. Қазіргі уақытта таңдалған элемент жыпылықтайды.
   - Дисплейлер арасында ажырата қосу үшін көрсету түймешігін басыңыз.



2. **Объективтің басқару сақинасын пайдаланып параметрді таңдаңыз.**

   Бірліктер
   - Метрлер (**m**) немесе футтар (**ft**) арасынан таңдау үшін басқару сақинасын айналдырыңыз.

   Жарықтық
   - Басқару сақинасын «+» (жарығырақ) немесе «–» (күңгірттеу) бағытында айналдырыңыз.
   - Жарықтықтың 6 деңгейінен таңдаңыз.
   - Объективтің ақпараттық панелін өшіру үшін белгішесі ☼ деп өзгергенше сақинаны «–» бағытында айналдырыңыз.

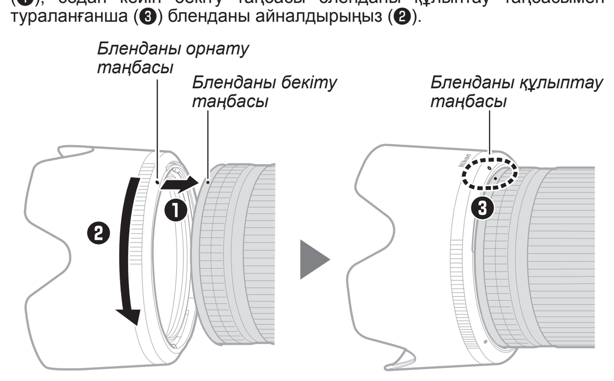


   - Өзгертулерді сақтау және дисплейді ажырата қосу үшін көрсету түймешігін басыңыз.
   - Шамамен 5 секунд бойы объективтің басқару элементтерін пайдаланып әрекеттер орындалмаса, панель параметрлері дисплейден тазаланады және өзгертулерден бас тартылады.

3. **Объективтің ақпараттық дисплейіне оралу үшін көрсету түймешігін басып, ұстап тұрыңыз.**
   - Жарықтық үшін ☼ параметрін таңдау объективтің ақпараттық панелін өшіреді. Дисплейді қайтадан қосу үшін көрсету түймешігін басып, ұстап тұрыңыз.

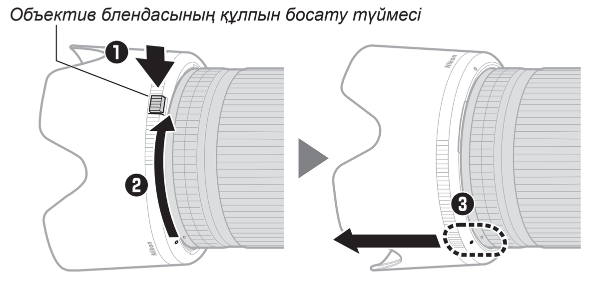
Ⓓ Бленданы жалғау және алу

Бленданы жалғау
Бленданы бекіту таңбасын бленданы орнату таңбасымен туралаңыз (❶), содан кейін бекіту таңбасы бленданы құлыптау таңбасымен туралағанша (❸) бленданы айналдырыңыз (❷).



Бленданы жалғағанда немесе алғанда бленданы орнату таңбасының (●) жанында ұстаңыз және бленданың алдын тым қатты қыспаңыз. Пайдаланбаған кезде бленданы екінші жағымен объективке бекітуге болады.

Бленданы алу
Объектив блендасының құлпын босату түймесін басып тұрып (❶), бленданы көрсетілген бағытқа айналдырып (❷), оны объективтен алып тастаңыз (❸).



Бленданың екінші жағында дәл осы процедураны пайдалануға болады.

Ⓔ Штатив қамытын пайдалану

Штативті пайдаланғанда, оны фотокамераның емес, объективтің штатив қамытына тіркеңіз.

> Штативті пайдаланғанда, штатив қамытын құлыптау бұрандасын міндетті түрде бекітіңіз, кері жағдайда объектив штативтен байқаусыз құлап кетіп, жарақаттануға себеп болуы мүмкін.

Штатив қамытын тіркеу (2-сур.)
Штатив қамытының сақинасын бекіту аяғын штатив қамытына (❶) соңына дейін сырғытыңыз және штатив қамытын құлыптау бұрандасын (❷) толығымен тарту кезінде осы күйде ұстаңыз.

Фотокамераның орнын өзгерту (3-сур.)
Штатив қамытының сақинасын тіркеу бұрандасын босатыңыз (❶). Объективтің айналу белгісін қажетті бағытқа (көлденең немесе тік) (❷) сәйкес келетін штатив қамытының айналу белгісімен туралау үшін камераны айналдырыңыз, содан соң бұранданы (❸) бекітіңіз.

Штатив қамытын ажырату (4-сур.)
Штатив қамытын құлыптау бұрандасын (❶) толық босатыңыз. Штатив қамытының құлпын босату иінтірегін (❷) ұстап тұрып, штатив қамытын бекіту аяғын (❸) сырғытыңыз.

Кірістірілген жарқылы бар фотокамералар арқылы суретке түсіргенде

Көлеңкелер фотосуреттерде кірістірілген жарқылдың жарығын объектив немесе объектив блендасы жапқан жерде көрінеді. Суретке түсіру алдында объектив блендасын алып тастаңыз. Дегенмен, бленда алынып тасталса да, көлеңкелер кейбір фокустық ұзындықтарда және фокус аралықтарында көрсетілуі мүмкін екенін ескеріңіз.
- Кірістірілген жарқылы осы бекітілген объективпен пайдаланғанда фотосуреттерді көлеңкелер көрінуі мүмкін. Фотосуреттері көлеңкелерсіз түсіруге болатын фокустық ұзындықтар мен фокус аралықтары келесілер.

Фотокамера¹	Фокустық қашықтық	Фокустау қашықтығы²
Z 50	105 мм	3,0 м немесе одан көп
	135 мм	1,3 м немесе одан көп
	200 мм	1,2 м немесе одан көп

¹ *Ең жаңа ақпаратты фотокамераның нұсқаулығынан қараңыз.*
² *Объектив блендасы тіркелмеген.*

Дірілді азайту (VR)

Камераның басқару элементтері арқылы объективтік кірістірілген дірілді азайту мүмкіндігін қосуға немесе ажыратуға болады; мәліметтерді камераның нұсқаулығынан қараңыз.

Дірілді азайту мүмкіндігі ысырма жылдамдығын бұрныңғыға қарағанда 5,5 мәніне (**Normal (Қалыпты)** режимі) дейін баяуырақ тоқтауға және қолжетімді ысырма жылдамдықтарының ауқымын арттыруға мүмкіндік беріп, камераның дірілдеуінен болатын бұлыңғырлықты азайтады.
Ескертпе: Ысырма жылдамдығына VR әсері CIPA (**C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation; Фотокамераларды және сурет өңдеу құрылғыларын өндірушілер ассоциациясының) стандарттарына сәйкес өлшенеді. FX пішіміндегі объективтер FX пішіміндегі айнасыз фотокамералармен, DX пішіміндегі объективтер DX пішіміндегі айнасыз фотокамералармен өлшенеді. Масштабтау объективтері ең көп масштабта өлшенеді.
- Дірілді азайту функциясы қосылып тұрғанда фотокамераны өшірмеңіз немесе объективті алып тастамаңыз. Егер дірілді азайту функциясы қосылып тұрғанда объектив өшірілсе, объектив дірілдегенде дағырылауы мүмкін. Бұл ақаулық емес және объективті қайта тіркеп, фотокамераны қосу арқылы түзетуге болады.
- **Normal (Қалыпты)** және **Sport (Спорт)** дірілді азайту функциясы фотокамера штативке орнатылғанда бұлдырлықты азайта алады. Дегенмен, **Off (Өшірулі)** функциясы штативтің түрі мен суретке түсіру шарттарына байланысты кейбір жағдайларда үздік нәтижелерге әкелуі мүмкін.
- Егер фотокамера моноподқа орнатылса, **Normal (Қалыпты)** және **Sport (Спорт)** функциясы ұсынылады.

Бленда жалғанған кезде

Фотокамераны өшірсеңіз, содан кейін фокустаудан кейін қайтадан қоссаңыз, фокустау күйі өзгеруі мүмкін. Нысанның пайда болуын күтіп жатқанда алдын-ала таңдалған орны фокустассаңыз, сурет түсірілгенше фотокамераны өшірмеу ұсынылады.

Пайдалануға қатысты сақтық шаралары

- Тек бленда арқылы объективті немесе фотокамераны алмаңыз немесе ұстамаңыз.
- Микропроцессор түйіспелерін таза күйде ұстаңыз.
- Объективті орнатуға арналған резеңке нығыздағыш зақымдалса, пайдалануды дереу тоқтатып, объективті жөндеуге Nikon компаниясының өкілетті қызмет көрсету орталығына апарыңыз.
- Объектив пайдаланылмағанда объектив қақпақтарын ауыстырыңыз.
- Объективтің ішін қорғау үшін тік күн жарығынан тыс сақтаңыз.
- Бленданы ылғалды жерлерде немесе ылғал әсер етуі мүмкін жерлерде қалдырмаңыз. Ішкі механизмді тот басуы жөндеу мүмкін емес зақымға әкелуі мүмкін.
- Объективті ашық жалындардың жанында немесе басқа қатты ыстық жерлерде қалдырмаңыз. Қатты ыстық күшейтілген пластиктен жасалған сыртқы бөліктерді зақымдауы немесе деформациялауы мүмкін.
- Температурадағы тез өзгерістер объективтің ішінде және сыртында зақымдайтын конденсатты тудыруы мүмкін. Жылы ортадан суық ортаға немесе керісінше апару алдында температураның өзгеруін баяулату үшін объективті сөмке немесе пластик қапқа салыңыз.
- Тасымалдау кезінде сызаттардан қорғау үшін объективті қабына салу ұсынылады.
- Несие карталарын және басқа магниттік сақтау құрылғыларын фотокамера мен объективтен алыс ұстаңыз. Құрылғыда сақталған деректер бүлінуі мүмкін.

Объективке күтім жасау

- Әдетте объективтің шыны беттерін тазалау үшін шаңды кетіру жеткілікті.
- **Фтормен қапталған алдыңғы объектив элементін** төмендегі сипаттамаға сәйкес тазалауға болады.
  - Дақтарды, саусақ іздерін және басқа майлы дақтарды жұмсақ, таза мақта шүберекті немесе объективті тазалау майлықтын пайдаланып кетіруге болады; ортасынан сыртқа қарай, айналма қозғалыспен пайдаланып тазалаңыз.
  - Кетпейтін дақтарды кетіру үшін дистилденген судың, этанолдың немесе объективті тазалау құралының шағын мөлшерімен азғантай суланған жұмсақ шүберекті пайдаланып ақырын сүртіңіз.
  - Бұл процестен су және май жұқпайтын бетте қалған тамшы сияқты дақтарды кейін құрғақ шүберекпен кетіруге болады.
- **Фтормен қапталмаған артқы объектив элементін тазалағанда** жұмсақ, таза мақтадан жасалған шүберекпен немесе этанол немесе объективті тазалау құралының аз мөлшеріне әлсіз ылғалданған объективті тазалау матасымен дақтарды, саусақ іздерін және басқа майлы дақтарды кетіріңіз. Дақ қалдырмай және саусақпен объективті ұстамай, айналмалы қозғалыспен ортасынан сыртқа қарай ұқыпты сүртіңіз.
- Объективті тазалау үшін бояу сұйылтқышы немесе бензол сияқты органикалық еріткіштерді мүлдем пайдаланбаңыз.
- Объективтің алдыңғы элементін қорғау үшін бейтарап түс (NC) сүзгілерін (бөлек сатылады) және сол сияқтыларды пайдалануға болады.
- Объективті ұзақ уақыт бойы пайдаланбайтын болсаңыз, зең және тоттанудың пайда болмауы үшін оны салқын, әрі құрғақ жерде сақтаңыз. Оны күн түсетін немесе нафталиннен немесе камфарадан жасалған дөңгелектер бар жерде сақтамаңыз.

Керек-жарақтар

Жинақтағы керек-жарақтар

- LC-77B объективінің қақпағы (алдыңғы қақпақ)
- LF-N1 объективінің қақпағы (артқы қақпақ)
- HB-92 объектив блендасы
- CL-C3 объектив қабы

> **☑ Объектив қабын пайдалану**
> - Қап құлаулардан немесе басқа физикалық соққылардан емес, объективті сызаттардан қорғауға арналған.
> - Бұл қап су өткізеді.
> - Қапта пайдаланылған материал үйкелгенде немесе ылғалданғанда өңсізденуі, бояуы жайылуы, созылуы, кішіреюі немесе түсі өзгеруі мүмкін.
> - Жұмсақ қылшақпен шаңы кетіріңіз.
> - Беттегі суды және дақтарды жұмсақ, құрғақ шүберекпен кетіруге болады. Алкогольді, бензинді, сұйылтқышты, я болмаса басқа ұшпа химикаттарды пайдаланбаңыз.
> - Тік күн жарығы, жоғары температуралар немесе ылғалдылық әсер ететін жерлерде сақтамаңыз.
> - Қапты мониторды немесе объектив элементтерін тазалау үшін пайдаланбаңыз.
> - Тасымалдау кезінде объективтің қаптан құлап қалмауын қамтамасыз етіңіз.
>
> Материал: полиэстер

Үйлесімді керек-жарақтар

77 мм бұралатын сүзгілер

> **☑ Сүзгілер**
> - Бір уақытта тек бір сүзгіні пайдаланыңыз.
> - Сүзгілерді жалғау немесе дөңгелек поляризациялық сүзгілерді айналдыру алдында бленданы алыңыз.

Техникалық сипаттамалары

Бекіту	Nikon Z бекіткіші
Фокустық қашықтық	70 – 200 мм
Максималды апертура	f/2.8
Объектив құрылымы	18 топтағы 21 элемент (6 ED объектив элементін, 2 сфералық емес элементі, 1 флюорит элементін, 1 SR объектив элементін, Nano Crystal және ARNEO жабындары бар элементтерді және фтормен қапталған алдыңғы объектив элементін қоса)
Көрініс бұрышы	• FX пішімі: 34° 20′–12° 20′ • DX пішімі: 22° 50′–8°
Фокустық қашықтық шкаласы	Миллиметрлерге бөлінген (70, 85, 105, 135, 200)
Фокустау жүйесі	Ішкі фокустау жүйесі
Дірілді азайту	Дыбыстық шарғы моторлары (СҚМ) арқылы объективтің жылжуы
Ең аз фокустау аралығы (фокалдік жазықтықтан өлшенеді)	• 70 мм масштабтау күйі: 0,5 м • 85 мм масштабтау күйі: 0,63 м • 105 мм масштабтау күйі: 0,68 м • 135 мм масштабтау күйі: 0,8 м • 200 мм масштабтау күйі: 1,0 м
Максималды репродукция коэффициенті	0,2×
Диафрагма қалақтары	9 (дөңгелек диафрагма тесігі)
Апертура ауқымы	f/2.8 – 22
Фокустың шектік қосқышы	Екі күй: FULL (∞ – 0,5 м) және ∞–5m
Жалғанбалы сүзгі өлшемі	77 мм (P = 0,75 мм)
Өлшемдері	Максималды диаметрі шамамен 89 мм × 220 мм (фотокамераның объективті бекіту жиектемесінің фланецінен қашықтық)
Салмағы	шамамен 1440 г (штатив қамыты бар) шамамен 1360 г (штатив қамыты жоқ)

Nikon осы өнімнің сыртқы түрін, техникалық сипаттамаларын және өнімділігін кез келген уақытта және алдын-ала ескертусіз өзгерту құқығын сақтайды.

It Manuale d'uso

Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente queste istruzioni. Sarà anche necessario consultare il manuale della fotocamera.
- Questo obiettivo è destinato esclusivamente all'uso con fotocamere mirrorless dotate di una baionetta Z-Mount Nikon.
- Prima di utilizzare questo obiettivo con i modelli Z 7, Z 6 o Z 50, aggiornare il firmware della fotocamera all'ultima versione, altrimenti può accadere che la fotocamera non riconosca correttamente l'obiettivo e che non risultino disponibili funzioni come la riduzione vibrazioni. L'ultimo firmware è disponibile presso il Centro download Nikon.

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.**
  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 concentrata dall'obiettivo può provocare incendi o danneggiare i componenti interni del prodotto. Quando si riprendono soggetti in controluce, escludere totalmente il sole dall'inquadratura. La luce solare concentrata all'interno della fotocamera quando il sole è vicino all'inquadratura può provocare incendi.
- **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.
- **Non trasportare fotocamere o obiettivi con treppiedi o accessori simili collegati.**
  La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe provocare lesioni o malfunzionamenti del prodotto.
- **Tenere il prodotto ad almeno 5 cm di distanza da pacemaker e altri dispositivi medici.**
  I dispositivi medici nelle strette vicinanze possono essere influenzati dal magnete o dai magneti 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.

Utilizzo dell'obiettivo

Componenti dell'obiettivo: nomi e funzioni (Fig. 1)

Fare riferimento alla figura riportata sul bordo sinistro di questo foglio.

①	Riferimento di innesto paraluce	Utilizzare quando si fissa il paraluce.	Vedere Ⓓ
②	Ghiera in gomma	—	—
③	Anello zoom	Ruotare per aumentare o ridurre l'ingrandimento.	—
④	Scala delle lunghezze focali	Determinare la lunghezza focale approssimativa quando si aumenta o si riduce l'ingrandimento dell'obiettivo.	—
⑤	Riferimento scala lunghezze focali		
⑥	Anello di messa a fuoco	Utilizzare per la messa a fuoco manuale. Quando si esegue la messa a fuoco mediante l'autofocus, è possibile regolare la messa a fuoco manualmente ruotando l'anello mentre il pulsante di scatto viene premuto a metà corsa; dopo aver messo a fuoco, premere il pulsante di scatto fino in fondo per riprendere.	—
⑦	Pulsante display	Salvare le impostazioni o scegliere le informazioni mostrate nel display info obiettivo.	Vedere Ⓑ, Ⓒ
⑧	Display info obiettivo	Visualizzare la distanza di messa a fuoco, la profondità di campo e altre informazioni.	
⑨	Indice di rotazione dell'obiettivo	Utilizzarlo quando si ruota la fotocamera dall'orientamento paesaggio all'orientamento ritratto o viceversa.	Vedere Ⓔ
⑩	Indice di rotazione del collare del treppiedi		
⑪	Anello del collare del treppiedi	—	
⑫	Anello di controllo	Ruotare per regolare un'impostazione quale **Diaframma** o **Compensazione esposiz.** assegnata mediante la fotocamera. Per ulteriori informazioni, vedere la descrizione di **Assegnaz. contr. personalizz.** nel manuale della fotocamera.	—
⑬	Riferimento di innesto obiettivo	Utilizzare quando si innesta l'obiettivo sulla fotocamera.	Vedere Ⓐ
⑭	Guarnizione in gomma di innesto obiettivo	—	—
⑮	Contatti CPU	Utilizzati per il trasferimento di dati da e verso la fotocamera.	—
⑯	Pulsante **L-Fn2** (4 posizioni)	Premere per eseguire una funzione assegnata utilizzando la fotocamera. Per ulteriori informazioni, vedere la descrizione di **Assegnaz. contr. personalizz.** nel manuale della fotocamera.	—
⑰	Pulsante **L-Fn**		
⑱	Indice di rotazione dell'obiettivo (90°)	Utilizzarlo quando si ruota la fotocamera dall'orientamento paesaggio all'orientamento ritratto o viceversa.	Vedere Ⓔ
⑲	Indice di rotazione del collare del treppiedi (90°)		
⑳	Vite di fissaggio dell'anello del collare del treppiedi	Consente di fissare in sede l'anello del collare del treppiedi.	
㉑	Piede di montaggio del collare del treppiedi	—	
㉒	Selettore del modo di messa a fuoco (A M)	Cambiare la modalità di messa a fuoco. **A**: Autofocus **M**: Messa a fuoco manuale Si noti che, indipendentemente dall'impostazione scelta, la messa a fuoco deve essere regolata manualmente quando il modo di messa a fuoco manuale è selezionato utilizzando i controlli della fotocamera.	—
㉓	Finecorsa messa a fuoco (FULL ∞-5m)	Scegliere il range dell'autofocus. • **FULL**: Se il soggetto si trova a volte ad una distanza massima di circa 5 m, impostarlo su **FULL**. • **∞–5m**: Se il soggetto si troverà sempre ad una distanza di almeno 5 m, selezionare questa opzione per una messa a fuoco più rapida.	—
㉔	Alloggiamento di sicurezza (per il cavo antifurto)	In questo alloggiamento è possibile fissare cavi antifurto di altre marche. Per ulteriori informazioni, leggere la documentazione fornita con il cavo.	—
㉕	Riferimento di blocco paraluce	Utilizzare quando si fissa il paraluce.	Vedere Ⓓ
㉖	Paraluce	I paraluce bloccano la luce sporadica che altrimenti potrebbe causare luce parassita o immagini fantasma. Servono anche per proteggere l'obiettivo.	
㉗	Riferimento di allineamento paraluce	Utilizzare quando si fissa il paraluce.	
㉘	Pulsante di rilascio blocco paraluce	Utilizzare quando si rimuove il paraluce.	
㉙	Collare del treppiedi	Utilizzarlo quando la fotocamera è innestata su un treppiedi.	Vedere Ⓔ
㉚	Vite di blocco del collare del treppiedi	Utilizzarla per fissare il collare del treppiedi al piede di montaggio del collare del treppiedi stesso.	
㉛	Leva di sblocco del collare del treppiedi	Utilizzarla per smontare il collare del treppiedi dal piede di montaggio del collare del treppiedi stesso.	
㉜	Copriobiettivo (anteriore)	—	—
㉝	Copriobiettivo (posteriore)	—	—

Ⓐ Collegamento e rimozione

Collegamento dell'obiettivo

1. Spegnere la fotocamera, rimuovere il tappo corpo e togliere il copriobiettivo posteriore.
2. Posizionare l'obiettivo sul corpo macchina della fotocamera, mantenendo il riferimento di innesto dell'obiettivo allineato con il riferimento di innesto sul corpo macchina della fotocamera, quindi ruotare l'obiettivo in senso antiorario fino a farlo scattare in posizione.

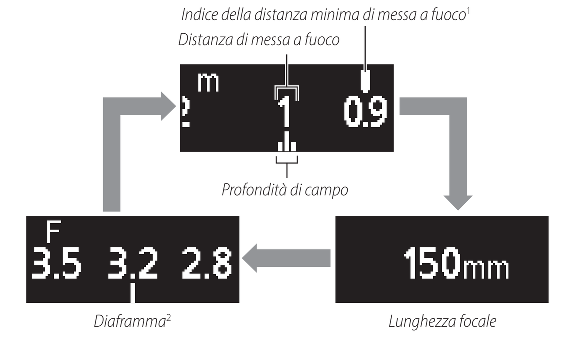
Rimozione dell'obiettivo

1. Spegnere la fotocamera.
2. Premere e tenere premuto il pulsante di rilascio obiettivo mentre si ruota l'obiettivo in senso orario.

Ⓑ Il display info obiettivo

Il display info obiettivo ⑧ si illumina quando l'obiettivo viene montato sulla fotocamera e la fotocamera è accesa.

Premere il pulsante ⑦ del display per alternare la visualizzazione come indicato:



¹ *L'indice della distanza minima di messa a fuoco è una stima della distanza minima di messa a fuoco a ciascuna lunghezza focale. La distanza minima di messa a fuoco varia in funzione della posizione dello zoom.*
² *Il diaframma viene visualizzato solo quando la fotocamera è nel modo **A** o **M**. Il display per altri modi è mostrato nell'illustrazione.*

- Quando la modalità di messa a fuoco (**AF** o **MF**) viene scelta mediante l'apposito interruttore, viene brevemente visualizzata.
- Quando si utilizza il finecorsa messa a fuoco, viene brevemente visualizzato il campo di messa a fuoco (**FULL** o **∞–5m**) selezionato.
- Il pannello si spegne automaticamente quando il timer di standby della fotocamera scade o se non vengono effettuate operazioni con l'obiettivo per circa 10 secondi. Premere il pulsante display per riattivare il display.

> **✎ Il display info obiettivo**
> La distanza di messa a fuoco, la profondità di campo e altre informazioni visualizzate nel display info obiettivo sono solo approssimazioni.

Ⓒ Opzioni del pannello

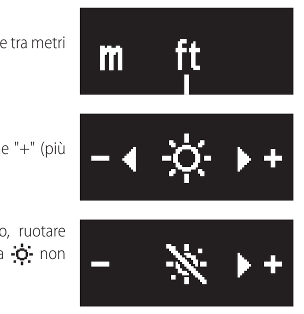
Seguire gli step riportati di seguito per scegliere le unità di misura per la distanza di messa a fuoco tra metri (**m**) o piedi (**ft**), oppure regolare la luminosità del display info obiettivo.

1. **Premere e tenere premuto il pulsante display per visualizzare le impostazioni.**
   - Le opzioni di selezione delle unità o della luminosità verranno visualizzate. La voce attualmente selezionata lampeggerà.
   - Premere il pulsante display per commutare tra i display.

2. **Scegliere un'impostazione usando l'anello di controllo dell'obiettivo.**

   Unità
   - Ruotare l'anello di controllo per scegliere tra metri (**m**) o piedi (**ft**).

   Luminosità
   - Ruotare l'anello di controllo in direzione "+" (più luminoso) o "–" (più scuro).
   - Scegliere fra 6 livelli di luminosità.
   - Per spegnere il display info obiettivo, ruotare l'anello nella direzione "–" finché l'icona ☼ non passa a ☼.

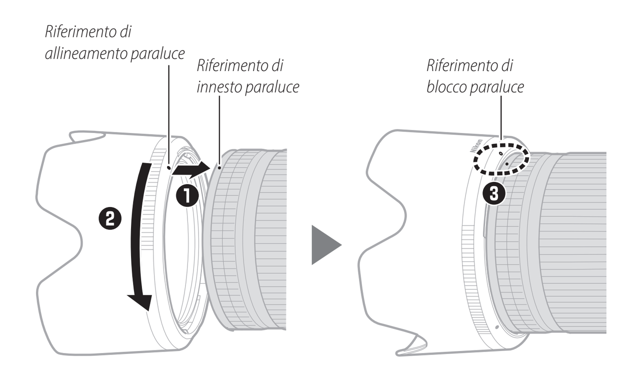


   - Premere il pulsante display per salvare le modifiche e commutare il display.
   - Se non vengono eseguite operazioni con i controlli dell'obiettivo per circa 5 secondi, le opzioni del pannello scompaiono dal display e le modifiche vengono annullate.

3. **Premere e tenere premuto il pulsante display per tornare alla visualizzazione informazioni dell'obiettivo.**
   - Scegliere ☼ per la luminosità disattiva il display info obiettivo. Per riaccendere il display, premere e tenere premuto il pulsante display.

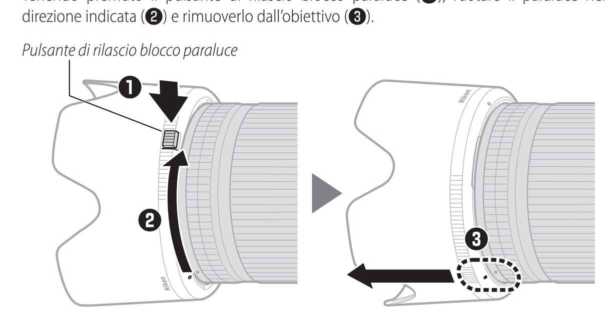
Ⓓ Fissaggio e rimozione del paraluce

Montaggio del paraluce
Allineare il riferimento di innesto paraluce con il riferimento di allineamento paraluce (❶), quindi ruotare il paraluce (❷) finché il riferimento di innesto non è allineato con il riferimento di blocco paraluce (❸).



Quando si collega o si rimuove il paraluce, mantenerlo in prossimità del riferimento di allineamento paraluce (●) ed evitare di impugnare con troppa forza la parte anteriore del paraluce. Il paraluce può essere invertito e innestato sull'obiettivo quando non è in uso.

Rimozione del paraluce
Tenendo premuto il pulsante di rilascio blocco paraluce (❶), ruotare il paraluce nella direzione indicata (❷) e rimuoverlo dall'obiettivo (❸).



La stessa procedura può essere utilizzata quando il paraluce è invertito.

Ⓔ Uso del collare del treppiedi

Qualora si utilizzi un treppiedi, non collegarlo alla fotocamera, bensì al collare del treppiedi dell'obiettivo.

> Durante l'utilizzo del treppiedi, serrare completamente la vite di fissaggio del collare del treppiedi, in modo tale da evitare che l'obiettivo possa accidentalmente cadere e causare possibili lesioni personali.

Montaggio del collare del treppiedi (Fig. 2)
Far scorrere il piede di montaggio del collare del treppiedi fino in fondo nel collare del treppiedi (❶) e tenerlo in questa posizione mentre si serra completamente la vite di blocco del collare del treppiedi (❷).

Modifica della posizione della fotocamera (Fig. 3)
Allentare la vite di fissaggio dell'anello del collare del treppiedi (❶).
Ruotare la fotocamera in modo da allineare l'indice di rotazione dell'obiettivo con l'indice di rotazione del collare del treppiedi che corrisponde all'orientamento desiderato (paesaggio o ritratto) (❷), quindi serrare la vite (❸).

Smontaggio del collare del treppiedi (Fig. 4)
Allentare completamente la vite di blocco del collare del treppiedi (❶). Tenendo premuta la leva di sgancio del collare del treppiedi (❷), far scorrere il piede di supporto del collare del treppiedi (❸).

Riprese con fotocamere dotate di flash integrato

Se durante le riprese l'obiettivo o il paraluce ostruiscono la luce del flash integrato, sulle foto appariranno delle ombre. Rimuovere il paraluce prima di effettuare le riprese. Si fa tuttavia rilevare che, nonostante la rimozione del paraluce, delle ombre possono comunque risultare visibili a determinate lunghezze e distanze focali.
- Quando è montato questo obiettivo e si utilizza il flash integrato, è possibile che sulle foto appaiano delle ombre. Le lunghezze e distanze focali alle quali è possibile ottenere foto senza ombre sono le seguenti.

Fotocamera¹	Lunghezza focale	Distanza di messa a fuoco²
Z 50	105 mm	Almeno 3,0 m
	135 mm	Almeno 1,3 m
	200 mm	Almeno 1,2 m

¹ *Per le informazioni più recenti, consultare il manuale della fotocamera.*
² *Paraluce non montato.*

Riduzione vibrazioni (VR)

Dai comandi della fotocamera è possibile abilitare o disabilitare la funzione di riduzione vibrazioni integrata dell'obiettivo; per ulteriori informazioni, vedere il manuale della fotocamera.

La riduzione vibrazioni riduce la sfocatura provocata dai movimenti della fotocamera, consentendo tempi di posa fino a 5,5 stop (modo **Normal**) più lenti rispetto al normale ed aumentando l'intervallo dei tempi di posa disponibili.
Nota: Gli effetti della funzione VR sul tempo di posa sono misurati secondo le norme CIPA (**C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation; Associazione dei Produttori di Fotocamere e prodotti relativi all'Imaging). Gli obiettivi in formato FX vengono misurati utilizzando fotocamere mirrorless in formato FX, mentre gli obiettivi in formato DX vengono misurati con fotocamere mirrorless in formato DX. Gli obiettivi zoom vengono misurati al massimo ingrandimento.
- Non spegnere la fotocamera, né rimuovere l'obiettivo mentre è attiva la funzione di riduzione delle vibrazioni. Se s'interrompe l'alimentazione dell'obiettivo mentre è attiva la funzione di riduzione vibrazioni, l'obiettivo può sferragliare se scosso. Non si tratta di un problema di funzionamento, e per correggerlo basta rimontare l'obiettivo e accendere la fotocamera.
- Nelle modalità **Normal** e **Sport**, la riduzione delle vibrazioni può limitare la sfocatura quando la fotocamera è montata su un treppiedi. In alcuni casi, tuttavia, l'impostazione **No** può produrre risultati migliori, in funzione del tipo di treppiedi e delle condizioni di ripresa.
- Se la fotocamera è montata su un monopiede, sono raccomandate le modalità **Normal** e **Sport**.

Quando l'obiettivo è collegato

La posizione di messa a fuoco potrebbe cambiare se si spegne la fotocamera e quindi la si riaccende dopo la messa a fuoco. Se si è effettuata la messa a fuoco su una posizione preselezionata mentre si attendeva la comparsa del soggetto, si consiglia di non spegnere la fotocamera finché l'immagine non è stata scattata.

Precauzioni per l'uso

- 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 assistenza autorizzato Nikon per la riparazione.
- Rimettere in sede i copriobiettivo quando l'obiettivo non viene utilizzato.
- Per proteggere l'interno dell'obiettivo, conservarlo lontano dalla luce diretta del sole.
- Non lasciare l'obiettivo in luoghi umidi o in luoghi in cui potrebbe essere esposto all'umidità. Un meccanismo interno arrugginito può causare danni irreparabili.
- Non lasciare l'obiettivo vicino a fiamme libere o in altri luoghi estremamente caldi. Il calore estremo potrebbe danneggiare o deformare le parti esterne 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.
- Si consiglia di posizionare l'obiettivo nella sua custodia per proteggerlo da graffi durante il trasporto.
- Tenere le carte di credito e altri dispositivi di memorizzazione magnetica lontano dalla fotocamera e dall'obiettivo. I dati memorizzati nel dispositivo potrebbero essere danneggiati.

Cura dell'obiettivo

- La rimozione della polvere è di solito sufficiente per pulire le superfici in vetro dell'obiettivo.
- Per pulire **l'elemento anteriore dell'obiettivo rivestito di fluoro**, procedere come segue.
  - Macchie, impronte digitali e altre macchie oleose possono essere rimosse 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.
  - Per rimuovere macchie resistenti, strofinare delicatamente con un panno morbido leggermente inumidito con una piccola quantità di acqua distillata, etanolo o detergente per obiettivo.
  - Eventuali segni a forma di goccia lasciati da questa procedura sulla superficie idrorepellente e oleorepellente possono essere rimossi successivamente con un panno asciutto.
- **Per pulire l'elemento posteriore dell'obiettivo che non è rivestito di fluoro,** eliminare macchie, impronte digitali ed altre tracce oleose con un panno di cotone pulito e morbido o con una salviettina per la pulizia di obiettivi leggermente inumidita con etanolo o detergente per obiettivi. Pulire con delicatezza dal centro verso l'esterno, esercitando un movimento circolare e facendo attenzione a non lasciare sbavature o toccare l'obiettivo con le dita.
- Per la pulizia dell'obiettivo non usare mai solventi organici, come solventi per vernici o benzene.
- I filtri neutri (NC) (disponibili separatamente) e simili possono essere usati per proteggere l'elemento frontale dell'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.

Accessori

Accessori in dotazione

- Copriobiettivo LC-77B (anteriore)
- Copriobiettivo LF-N1 (posteriore)
- Paraluce HB-92
- Custodia per obiettivi CL-C3

> **☑ Uso della custodia per obiettivi**
> - La custodia è progettata per proteggere l'obiettivo dai graffi, non da cadute o altri shock fisici.
> - La custodia non è resistente all'acqua.
> - Il materiale utilizzato nella custodia potrebbe sbiadire, scolorire, allungarsi, restringersi o cambiare colore quando viene strofinato o bagnato.
> - Eliminare la polvere con una spazzola morbida.
> - Acqua e macchie possono essere rimosse dalla superficie con un panno morbido e asciutto. Non utilizzare alcool, benzene, diluenti o altre sostanze chimiche volatili.
> - Non conservare in luoghi esposti alla luce diretta del sole o ad alte temperature o umidità.
> - Non utilizzare la custodia per pulire il monitor o gli elementi dell'obiettivo.
> - Fare attenzione che l'obiettivo non cada dalla custodia durante il trasporto.
>
> Materiale: poliestere

Accessori compatibili

Filtri a vite da 77 mm

> **☑ Filtri**
> - Utilizzare solo un filtro alla volta.
> - Rimuovere il paraluce prima di collegare i filtri o di ruotare i filtri polarizzanti circolari.

Specifiche

Innesto	Baionetta Z-mount Nikon
Lunghezza focale	70 – 200 mm
Apertura massima	f/2.8
Costruzione obiettivo	21 elementi in 18 gruppi (inclusi 6 elementi obiettivo ED, 2 elementi asferici, 1 elemento di fluorite, 1 elemento obiettivo SR, elementi con rivestimento Nano Crystal e ARNEO, nonché un elemento anteriore obiettivo rivestito di fluoro)
Angolo di campo	• Formato FX: 34° 20′–12° 20′ • Formato DX: 22° 50′–8°
Scala delle lunghezze focali	Graduata in millimetri (70, 85, 105, 135, 200)
Sistema di messa a fuoco	Sistema di messa a fuoco interna
Riduzione delle vibrazioni	Movimento dell'ottica attraverso motori a bobine mobili (VCM)
Distanza minima di messa a fuoco (misurata dal piano focale)	• Posizione zoom 70 mm: 0,5 m • Posizione zoom 85 mm: 0,63 m • Posizione zoom 105 mm: 0,68 m • Posizione zoom 135 mm: 0,8 m • Posizione zoom 200 mm: 1,0 m
Massimo rapporto di riproduzione	0,2×
Lamelle del diaframma	9 (apertura del diaframma arrotondata)
Gamma del diaframma	f/2.8 – 22
Finecorsa messa a fuoco	Due posizioni: FULL (∞ – 0,5 m) e ∞–5m
Dimensione attacco filtro	77 mm (P = 0,75 mm)
Dimensioni	Diametro massimo di circa 89 mm × 220 mm (distanza dalla flangia di innesto dell'obiettivo della fotocamera)
Peso	Circa 1440 g (con il collare del treppiedi) Circa 1360 g (senza il collare del treppiedi)

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

© 2020 Nikon Corporation