Nikon

with WARRANTY

NIKKOR

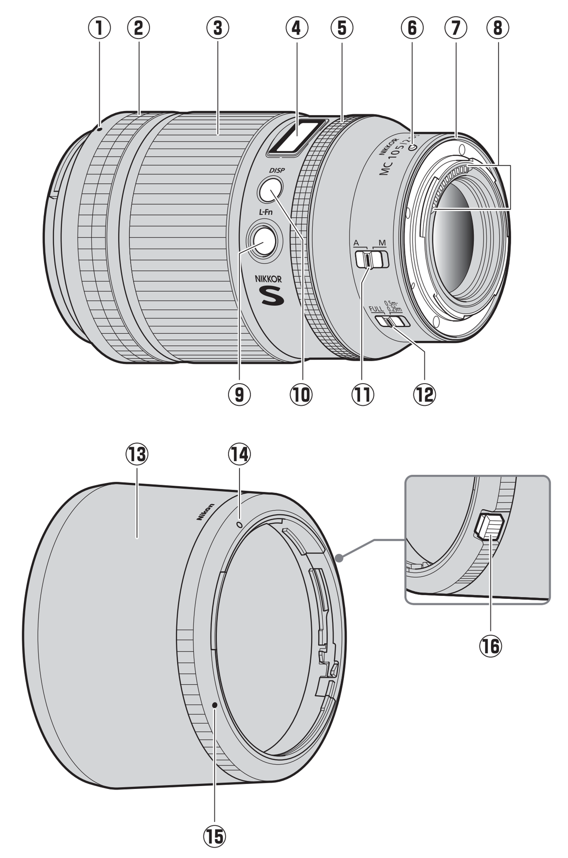
NIKKOR Z MC 105mm f/2.8 VR S

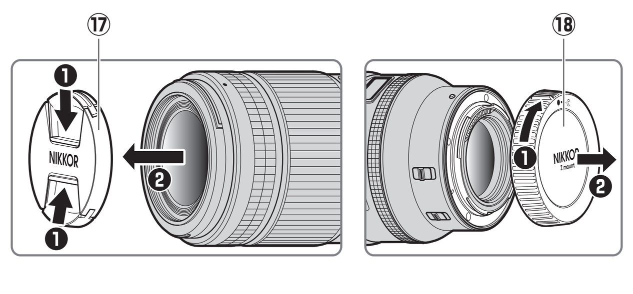
Ru Руководство пользователя (с гарантийным талоном)
Ua Посібник користувача (з гарантійним формуляром)
Kk Қолданушы нұсқаулығы (кепілдік бар)
It Manuale d'uso (con garanzia)

CE UK CA

Printed in Thailand
7MMA574X-03

NIKON CORPORATION





Nikon Europe Service Warranty Card

Название модели/ Назва моделі/Үлгі атауы/ Nome del modello	NIKKOR Z MC 105mm 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. Tripolis 100, Burgerweeshuispad 101, 1076 ER Amsterdam, The Netherlands
Изготовитель/Виробник/Өндіруші/Produttore	NIKON CORPORATION Shinagawa Intercity Tower C, 2-15-3, Konan, Minato-ku, Tokyo 108-6290 Japan

SAMPLE

Ru **Условия гарантии**

Оборудование Nikon имеет гарантию от любых заводских дефектов на один полный год от даты первоначальной покупки. Если в течение данного периода гарантии изделие оказывается дефективным по причине ненадлежащего материала или производственного брака, наша сертифицированная сеть сервисов на европейской территории продажи Nikon Europe B.V. выполнит бесплатный ремонт, который включает работу и замену деталей. Nikon оставляет за собой право (по своему усмотрению) заменять или производить ремонт изделия.

1. Данная гарантия предоставляется только при предоставлении заполненного гарантийного талона и оригинального счета или чека, указывающего дату покупки, тип изделия и название продавца вместе с изделием.
   Nikon оставляет за собой право отказать в бесплатном гарантийном обслуживании, если вышеуказанные документы не могут быть предоставлены или если информация, содержащаяся в них, неполная или неразборчивая.
2. Данный гарантийный талон не покрывает:
   • необходимое техническое обслуживание и ремонт или замену деталей по причине обычного износа;
   • модификации для обновления изделия относительно его нормального предназначения, описанного в руководствах пользователя, без предварительного письменного согласия Nikon;
   • транспортные расходы и все транспортные риски, относящиеся напрямую или косвенно к гарантийному талону изделий.
   • любые повреждения, возникающие в результате модификаций или настроек, которые могут быть применены к изделию, без предварительного письменного согласия Nikon для соответствия местным или национальным техническим стандартам, которые в силе в любой другой стране, отличной от той, для которой изделие было изначально разработано и/или произведено.
3. Гарантия не применяется в случае:
   • повреждения, вызванного неправильным использованием, включая, но не ограничивая ошибку использования изделия для обычных целей или согласно инструкциям пользователя о правильном использовании и техническом обслуживании, а также для установки или использования изделия, которые несовместимы со стандартами безопасности, действующими в стране использования;
   • повреждения, вызванного несчастными случаями, включая, но не ограничиваясь молнией, водой, огнем, неправильным использованием или пренебрежением;
   • изменения, порчи, неразборчивости или удаления модели или серийного номера на изделии;
   • повреждений, возникших в результате ремонта или регулировок, которые были проведены несертифицированными сервисными организациями или лицами;
   • дефектов в любой системе, в которую изделие интегрировано или с которой оно используется.
4. Данный гарантийный талон не влияет ни на законные права потребителя в соответствии с действующим национальным законодательством, ни на права потребителя по отношению к дилеру, возникающие согласно договору купли-продажи.

Примечание: Обзор всех авторизованных сервисных станций Nikon можно найти в режиме онлайн по следующей ссылке
https://www.europe-nikon.com/service/

Ua **Умови гарантії**

На це обладнання Nikon надається гарантія від дефектів виробництва на один рік від дати початкової покупки. Якщо протягом гарантійного терміну виріб виявиться дефектним через незадовільну якість матеріалів або виготовлення, наша авторизована сервісна мережа на території збуту компанії Nikon Europe B.V. виконає безкоштовний ремонт виробу, що включає роботу та заміну деталей, згідно з умовами та положеннями, викладеними нижче. Компанія Nikon залишає за собою право (на свій власний розсуд) замінити або відремонтувати виріб.

1. Ця гарантія надається після пред'явлення заповненого гарантійного формуляра і оригіналу рахунка-фактури або товарного чека, в якому вказано дату покупки, тип виробу та назву компанії-продавця, разом із виробом.
   Компанія Nikon залишає за собою право відмовити у безкоштовному гарантійному обслуговуванні, якщо зазначені вище документи неможливо пред'явити або якщо наведена в них інформація є неповною або її вказано нерозбірливо.
2. Ця гарантія не поширюється на такі випадки:
   • необхідне технічне обслуговування та ремонт або заміна деталей через нормальне зношення;
   • внесення змін для модернізації виробу відносно його звичайного призначення, описаного у посібнику користувача, без попереднього письмового дозволу компанії Nikon;
   • витрати на перевезення та всі ризики перевезення, прямо або непрямо пов'язані з гарантією на вироби;
   • будь-які пошкодження, що виникли внаслідок модифікацій або налаштувань виробу, які було зроблено без попереднього письмового дозволу компанії Nikon з метою узгодження з місцевими або національними стандартами, чинними у будь-якій країні, відмінній від тієї, для використання в якій виріб було розроблено та/або виготовлено.
3. Гарантія не застосовується у таких випадках:
   • пошкодження виробу внаслідок неналежного використання, включаючи, серед іншого, використання виробу у спосіб, відмінний від його нормального призначення, або без дотримання інструкцій для користувача щодо належного використання та технічного обслуговування, а також установлення або використання виробу без дотримання стандартів із техніки безпеки, чинних у країні використання;
   • пошкодження виробу внаслідок нещасних випадків, включаючи, серед іншого, пошкодження внаслідок дії блискавки, води, вогню, неналежного використання або недбалості;
   • зміна, стирання, нечіткість або видалення назви моделі або серійного номеру на виробі;
   • пошкодження виробу внаслідок ремонтних робіт або налаштувань, виконаних неавторизованими сервісними організаціями або особами;
   • наявність дефектів у будь-якій системі, у яку виріб інтегровано, або з якою він використовується.
4. Ця гарантія обслуговування не впливає ні на законні права користувача, передбачені чинним національним законодавством, ні на права користувача у відношенні до продавця, які випливають з їхнього договору купівлі-продажу.

Примітка: Загальні відомості про всі авторизовані сервісні центри Nikon можна знайти за цим посиланням
https://www.europe-nikon.com/service/

Kk **Кепілдік шарттары**

Nikon жабдығыңызда бастапқы сатып алу күнінен бастап бір толық жыл бойы ешбір өндіру ақаулары болмайтынына кепілдік беріледі. Егер осы кепілдік кезеңінде өнім дұрыс емес материалға немесе жасауға байланысты ақаулы болып шықса, Nikon Europe B.V. сату территориясындағы өкілетті сервистік желі еңбек және бөлшектерге ақы алмастан өнімді төменде берілген шарттар мен талаптарға сай жөндейді. Nikon өнімді (өз таңдауы бойынша) ауыстыру немесе жөндеу құқығын сақтайды.

1. Бұл кепілдік тек сатып алу күні, өнім түрі және дилердің аты, әрі өнім көрсетілген толтырылған кепілдік картасын және бастапқы шот-фактураны немесе сатып алу түбіртегін көрсеткенде қамтамасыз етіледі.
   Nikon жоғарыдағы құжаттар берілмесе немесе онда қамтылған ақпарат толық емес немесе оқу мүмкін емес болса, тегін кепілдік қызметінен бас тарту құқығын сақтайды.
2. Бұл кепілдік мыналарды қамтымайды:
   • қалыпты тозуға және жыртылуға байланысты қажет техникалық қызмет көрсету және жөндеу немесе бөлшектерді ауыстыру.
   • өнімді Nikon компаниясының алдын ала жазбаша келісімінсіз қолданушы нұсқаулығында сипатталған қалыпты мақсатынан жоғары деңгейге көтеру үшін енгізілген өзгертулер.
   • тасымалдау шығындары және өнімдердің кепілдігіне тікелей немесе жанама түрде қатысты барлық тасымалдау қауіптері.
   • өнім басында арналған және/немесе өндірілген елдерден басқа кез келген елде қолданыстағы жергілікті немесе ұлттық техникалық стандарттарға сай болу үшін Nikon компаниясының алдын ала жазбаша келісімінсіз өнімге енгізілуі мүмкін өзгертулерден немесе реттеулерден туындайтын кез келген зақым.
3. Кепілдік келесі жағдайда қолданылмайды:
   • дұрыс емес пайдалану тудырған зақым, соның ішінде, бірақ олармен шектелмей, өнімді қалыпты мақсатында немесе дұрыс пайдалану және техникалық қызмет көрсету туралы қолданушы нұсқауларына сай пайдаланбау, әрі өнімді пайдаланылатын елде қолданылатын қауіпсіздік стандарттарына үйлесімді емес орнату немесе пайдалану.
   • сәтсіз жағдайлар тудырған зақым, соның ішінде, бірақ, олармен шектелмей, найзағай, су, өрт, дұрыс емес пайдалану немесе салақтық.
   • өнімдегі үлгі немесе сериялық нөмірді өзгерту, бетін өшіру, оқу мүмкін болмауы немесе алу.
   • өкілетті емес сервистік ұйымдар немесе адамдар өткізген жөндеулер немесе реттеулер нәтижесіндегі зақым.
   • өнім кірістірілген немесе бірге пайдаланылатын кез келген жүйедегі ақаулар.
4. Бұл қызмет көрсету туралы кепілдік тұтынушының тиісті қолданыстағы ұлттық заңдарға сай заңмен белгіленген құқықтарына, я болмаса, тұтынушының сату/сатып алу келісімшартынан туындайтын дилерге қатысты құқығына әсер етпейді.

Ескерту: Барлық өкілетті Nikon сервистік бекеттеріне шолуды мына сілтемемен өту арқылы онлайн табуға болады
https://www.europe-nikon.com/service/

It **Termini di garanzia**

[illegible]

Avviso: [illegible]
https://www.europe-nikon.com/service/

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.
- Обновите прошивку фотокамеры до последней версии. При использовании более ранних версий фотокамера может неправильно определять объектив, а некоторые функции могут быть недоступны. Последнюю версию прошивки фотокамеры можно загрузить на странице «Центр загрузки Nikon» по указанному ниже URL-адресу.
  https://downloadcenter.nikonimglib.com/

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 напрямую на солнце или другие источники яркого света через объектив.**
  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.**
  Свет, сфокусированный на объективе, может привести к пожару или повреждению внутренних частей изделия. При съемке освещенных сзади объектов, следите за тем, чтобы солнце не попадало в кадр. Солнечный свет, сфокусированный внутри фотокамеры, когда солнце находится близко к кадру, может 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.

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

См. рисунок на левой стороне этого листа.

① Метка крепления бленды объектива	Используйте при установке бленды объектива.	См. D
② Резиновое кольцо	—	—
③ 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.	—
④ Информационная панель объектива	Просмотр расстояния фокусировки, глубины резко изображаемого пространства и другой информации.	См. B, C
⑤ Кольцо управления	Поверните, чтобы отрегулировать настройку, такую как [Диафрагма] или [Коррекция экспозиции], присвоенную с помощью фотокамеры. Дополнительную информацию см. в описаниях параметров [Назнач. польз. эл. управ.], [Польз. эл. управ.] или [Польз. эл. управ. (съемка)] в руководстве по эксплуатации фотокамеры.	—
⑥ Метка крепления объектива	Используйте при установке объектива на фотокамеру.	См. A
⑦ Резиновая прокладка крепления объектива	—	—
⑧ Контакты микропроцессора	Используется для передачи данных в фотокамеру и из фотокамеры.	—
⑨ Кнопка **L-Fn**	Нажмите, чтобы выполнить функцию, присвоенную с помощью фотокамеры. Дополнительную информацию см. в описаниях параметров [Назнач. польз. эл. управ.], [Польз. эл. управ.] или [Польз. эл. управ. (съемка)] в руководстве по эксплуатации фотокамеры.	—
⑩ Кнопка отображения (**DISP**)	Сохраните настройки или выберите информацию, которая будет отображаться на информационной панели объектива.	См. B, C
⑪ Переключатель режима фокусировки (A — M)	Выберите режим 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.	—
⑫ Переключатель ограничения фокусировки (FULL — 0.5m-0.29m)	Выберите пределы расстояния фокусировки для автофокусировки в соответствии с вашими целями. • **FULL**: выберите для объектов, находящихся на любом расстоянии в пределах полного диапазона автофокусировки объектива (от 0,29 м до бесконечности). • **0.5 m – 0.29 m**: Ограничьте автофокусировку расстояниями от 0,29 до 0,5 м. Выберите этот вариант для более быстрой фокусировки при съемке крупным планом или в любое время, когда вы ожидаете, что объект будет находиться на расстоянии не более 0,5 м.	—
⑬ Бленда объектива	Бленды объектива блокируют рассеянный свет, вызывающий блики или двоение изображения. Они также служат для защиты объектива.	См. D
⑭ Метка закрепления бленды объектива	Используйте при установке бленды объектива.	
⑮ Метка установки бленды объектива		
⑯ Кнопка разблокировки бленды объектива	Используйте при снятии бленды объектива.	
⑰ Крышка объектива (передняя защитная крышка)	—	—
⑱ Крышка объектива (задняя защитная крышка)	—	—

A Установка и снятие

Установка объектива

1. Выключите фотокамеру, снимите защитную крышку и отсоедините 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

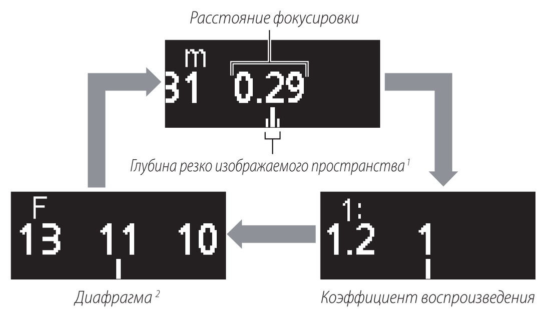
1. Выключите фотокамеру.
2. Удерживая кнопку отсоединения объектива, поверните объектив по часовой стрелке.

> **Снятие объектива**
> Не снимайте объектив, когда фотокамера включена.
> • Если после снятия объектива с фотокамеры вы заметили, что он дребезжит при встряхивании, установите объектив обратно, включите фотокамеру, затем выключите фотокамеру и снимите объектив в правильном порядке.

B Информационная панель объектива

Информационная панель объектива горит, когда объектив установлен на фотокамеру и фотокамера включена.

- Нажмите кнопку отображения на объективе для переключения отображения, как показано на рисунке:



1 Глубина резко изображаемого пространства отображается, когда фотокамера находится в режиме **A** или **M**.
2 Эффективная диафрагма отображается только тогда, когда фотокамера находится в режиме **A** или **M**. Отображение в других режимах показано на рисунке.

F AUTO

- 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**
> Значения расстояния фокусировки, глубины резко изображаемого пространства и коэффициента воспроизведения, отображаемые на информационной панели объектива, являются приблизительными.
> **Коэффициент воспроизведения**
> Когда коэффициент воспроизведения отображается на информационной панели объектива, значение, на которое указывает индекс, является знаменателем. Например, индекс «1» означает коэффициент воспроизведения 1:1 (натуральная величина), а «2» — коэффициент воспроизведения 1:2 (половина натуральной величины).
> Индекс — 1: 2.2 2 1.8
> *Коэффициент воспроизведения 1:2 (половина натуральной величины)*

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.

   m ft ⟷ –◀ ☼ ▶+
   Единицы измерения — *Яркость*

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 выключенный символ.

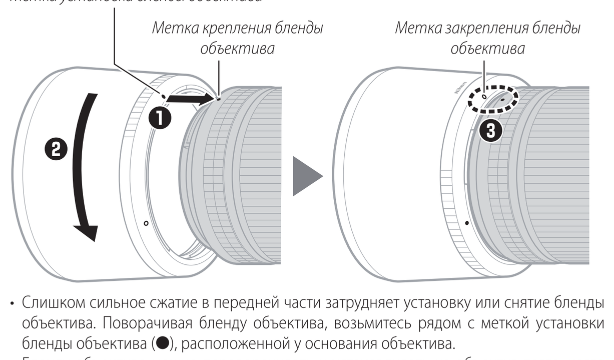
   - Нажмите кнопку отображения, чтобы сохранить изменения и переключить экран.
   - Если в течение примерно 5 секунд не будет выполнено никаких действий с помощью элементов управления объективом, параметры панели исчезнут с экрана. Любые изменения не будут сохранены.

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

D Установка и снятие бленды объектива

Установка бленды объектива

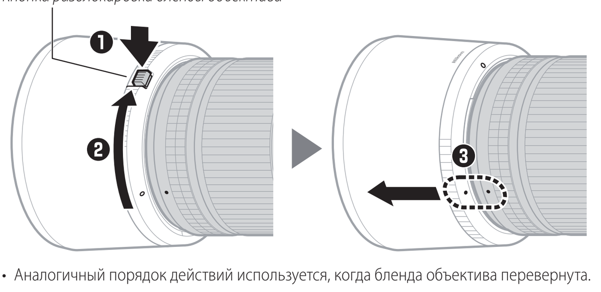
- Совместите метку крепления бленды объектива с меткой установки бленды объектива (❶), а затем поворачивайте бленду объектива (❷) до тех пор, пока метка крепления не совместится с меткой закрепления бленды объектива (❸).



- Слишком сильное сжатие в передней части затрудняет установку или снятие бленды объектива. Поворачивая бленду объектива, возьмитесь рядом с меткой установки бленды объектива (●), расположенной у основания объектива.
- Бленду объектива можно переворачивать и устанавливать на объектив тогда, когда он не используется.

Снятие бленды объектива

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



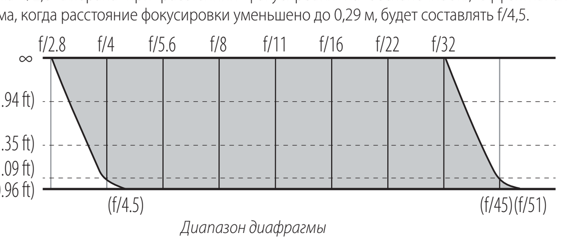
- Аналогичный порядок действий используется, когда бленда объектива перевернута.

Съемка крупным планом

Этот объектив можно использовать для съемки крупным планом, то есть вы можете приблизиться к объекту так, чтобы он занимал большую часть кадра. При съемке крупным планом обратите внимание на следующее:
- Крупные планы могут получаться смазанными из-за дрожания фотокамеры. Рекомендуется установить фотокамеру на штатив и спускать затвор с помощью дополнительного кабеля дистанционного управления или беспроводного пульта дистанционного управления.
- При съемке с короткими расстояниями фокусировки заметно снижается глубина резко изображаемого пространства. Чтобы увеличить глубину резко изображаемого пространства и, таким образом, увеличить кажущуюся глубину фокусировки перед точкой фокусировки и за ней, диафрагмируйте объектив и увеличьте время экспозиции.
- Будьте осторожны, чтобы не ударить объект при использовании бленды объектива.

Регулировка диафрагмы

Диафрагма объектива регулируется в диапазоне, который изменяется в зависимости от расстояния фокусировки. При расстоянии фокусировки на бесконечность диапазон диафрагмы составляет от f/2,8 до f/32, а при расстоянии фокусировки 0,29 м – от f/4,5 до f/51. При диафрагмах совпадающих с максимальными и минимальными значениями для объектива в режимах **A** и **M** или близких к ним, эффективная диафрагма [1] автоматически настраивается в зависимости от изменения расстояния фокусировки, как показано ниже. [2] Например, если диафрагма f/2,8 выбрана при расстоянии фокусировки на бесконечность, эффективная диафрагма, когда расстояние фокусировки уменьшено до 0,29 м, будет составлять f/4,5.



Диапазон диафрагмы

1 *В силу конструктивных особенностей объектива яркость изображения, которое он проецирует на матрицу, зависит от расстояния фокусировки. Изображение темнеет по мере уменьшения расстояния фокусировки и увеличения коэффициента воспроизведения. На дисплее фотокамеры и информационной панели объектива показывается «эффективная диафрагма», отражающая это изменение яркости.*
2 *Предполагая, что размер шага диафрагмы составляет ⅓ EV.*

Выбор коэффициента воспроизведения

Чтобы делать снимки с выбранным коэффициентом воспроизведения, например 1:1 (натуральная величина) или 1:2 (половина натуральной величины):

1. Сдвиньте переключатель режима фокусировки в положение **M**.
2. Нажмите кнопку отображения, чтобы отобразить коэффициент воспроизведения на информационной панели объектива.
3. Поворачивайте кольцо фокусировки, пока на информационной панели объектива не будет выбран нужный коэффициент воспроизведения.
   - Например, чтобы выбрать коэффициент воспроизведения 1:2, поверните кольцо фокусировки так, чтобы индекс указывал на «2». Не поворачивайте кольцо фокусировки после выбора коэффициента воспроизведения.

   1: 2.2 2 1.8
4. Расположите фотокамеру так, чтобы объект был в фокусе.
   - Перемещайте фотокамеру вперед или назад до тех пор, пока изображение на экране режима съемки не окажется в фокусе.

> **Коэффициент воспроизведения**
> «Коэффициент воспроизведения» — это отношение кажущегося размера объекта на матрице к его истинному размеру. Например, если длина объекта на матрице составляет 1 см, а длина фактического объекта — 2 см, коэффициент воспроизведения равен 1:2 (половина натуральной величины).

Подавление вибраций (VR)

Объектив поддерживает функцию подавления вибраций. Настройки подавления вибраций можно регулировать с фотокамеры. Дополнительную информацию см. в руководстве к фотокамере.

Когда [Normal] выбрано для параметра подавления вибраций в фотокамере, подавление вибраций позволяет применить выдержку до 4,5 делений * длиннее, чем было бы в противном случае, расширяя диапазон доступных выдержек.

* *Измерено согласно стандартам CIPA. Значения для объективов, поддерживающих формат FX, измеряются на беззеркальных фотокамерах формата FX, а для объективов DX – на беззеркальных фотокамерах формата DX. Значения для зум-объективов измеряются при максимальном зуме.*

> **Подавление вибраций и расстояние фокусировки**
> Эффективность подавления вибраций снижается по мере уменьшения расстояния фокусировки.

> **Подавление вибраций**
> Мы рекомендуем выбрать [Выкл.] для параметра подавления вибраций в фотокамере, когда фотокамера установлена на штатив или монопод.

Фотосъемка

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.

Фотокамеры с вспомогательной подсветкой АФ

Объектив или бленда объектива могут закрывать свет от вспомогательной подсветки АФ фотокамеры.
- Для получения информации об использовании объектива с фотокамерами, имеющими встроенную подсветку АФ, посетите указанный ниже веб-сайт.
  https://downloadcenter.nikonimglib.com/

Использование объектива на фотокамерах со встроенной вспышкой

Если объектив или бленда объектива закроют свет от встроенной вспышки, на снимках появятся тени. Снимите бленду объектива перед съемкой. Однако учтите, что в зависимости от расстояния до объекта, а в случае зум-объективов также от фокусного расстояния объектива, тени могут появиться, даже если бленда объектива снята.
- Для получения информации о фокусных расстояниях и расстояниях до объекта, при которых тени не будут появляться на фотографиях, сделанных со встроенной вспышкой, посетите указанный ниже веб-сайт.
  https://downloadcenter.nikonimglib.com/

Меры предосторожности

- Не поднимайте и не держите объектив или фотокамеру только за крышки объектива или бленду объектива.
- Содержите контакты микропроцессора в чистоте.
- Если резиновая прокладка крепления объектива повреждена, немедленно прекратите использование и отнесите объектив в официальный сервисный центр Nikon для ремонта.
- Установите на место крышки объектива, когда объектив не используется.
- 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. Воздействие высокой температуры может привести к повреждению или деформации поверхностей из армированного пластика.
- Перемещение объектива из теплого места в холодное или наоборот может привести к возникновению нежелательной конденсации внутри и снаружи объектива. Положите объектив в герметичный пакет или пластиковый чехол, прежде чем переносить его через границу температур. Объектив можно будет вынуть из пакета или чехла, когда он адаптируется к новой температуре.
- Объектив рекомендуется транспортировать в футляре, чтобы защитить его от царапин.

Уход за объективом

- Удаления пыли обычно достаточно для очистки стеклянных поверхностей объектива.
- При очистке переднего элемента объектива с фторсодержащим покрытием:
  - Пятна, отпечатки пальцев и другие маслянистые загрязнения можно удалить мягкой, чистой хлопчатобумажной тканью или салфеткой для очистки объективов сторонних производителей; 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 сторонних производителей.
  - На поверхностях с фторсодержащим покрытием, которые обладают высокими водо- и маслоотталкивающими свойствами, могут появляться каплеобразные пятна. Такие пятна можно удалить сухой тканью.
- При очистке заднего элемента объектива, на котором нет фторсодержащего покрытия:
  - Удалите отпечатки пальцев и другие маслянистые загрязнения мягкой, чистой хлопчатобумажной тканью или салфеткой для очистки объективов сторонних производителей, слегка смоченной небольшим количеством этанола или очистителя для объективов сторонних производителей; выполняйте очистку, начиная от центра, круговыми движениями. Очищайте равномерно и тщательно, не оставляя светящихся следов.
- 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.
- Не храните вместе с нафталиновыми или камфорными средствами от моли, а также под прямыми солнечными лучами. Если объектив не будет использоваться в течение длительного времени, храните его в прохладном, сухом месте, чтобы предотвратить образование плесени и коррозии.

Принадлежности

Входящие в комплект принадлежности

- Крышка объектива LC-62B (передняя защитная крышка)
- Крышка объектива LF-N1 (задняя защитная крышка)
- Бленда объектива HB-99
- Чехол для объектива CL-C2

> **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

- Фильтры 62 мм
- Беспроводные ведомые вспышки SB-R200 *

* *Объектив можно использовать максимум с четырьмя вспышками SB-R200.*

> **Фильтры**
> • Не устанавливайте несколько фильтров сразу.
> • Перед установкой фильтров снимите бленду объектива. Вам также необходимо будет снять бленду объектива перед вращением круговых поляризационных фильтров.

Спецификации

Байонет	Байонет Z от Nikon
Фокусное расстояние	105 мм
Максимальная диафрагма	f/2,8
Устройство объектива	16 элементов в 11 группах (включая 3 элемента из низкодисперсионного стекла (ED), 1 асферический элемент, элементы с нанокристаллическим покрытием Nano Crystal Coat и покрытием ARNEO и передний элемент объектива с фторсодержащим покрытием)
Угол зрения	• Формат FX: 23° 10′ • Формат DX: 15° 20′
Система фокусировки	Внутренняя фокусировка
Подавление вибраций	Смещение объектива с использованием линейных моторов (VCM)
Минимальное расстояние фокусировки	0,29 м от фокальной плоскости
Максимальный коэффициент воспроизведения	1×
Лепестки диафрагмы	9 (скругленное отверстие диафрагмы)
Шкала диафрагм	• При расстоянии фокусировки на бесконечность: f/2,8 – 32 • При расстоянии фокусировки 0,29 м: f/4,5 – 51
Переключатель ограничения фокусировки	Два положения: FULL (ПОЛНЫЙ) (∞ – 0,29 м) и 0,5 м – 0,29 м
Установочный размер фильтра	62 мм (P = 0,75 мм)
Размеры	Прибл. максимальный диаметр 85 мм × 140 мм (расстояние до конца объектива от крепежного фланца объектива фотокамеры)
Вес	Прибл. 630 г

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. Також може бути потрібно звернутися до посібника з експлуатації фотокамери.
- Цей об'єктив призначений для використання виключно з бездзеркальними фотокамерами з байонетом Nikon Z.
- Оновіть мікропрограму фотокамери до останньої версії. У разі використання більш ранніх версій фотокамері може не вдатися правильно визначити об'єктив і деякі функції можуть виявитися недоступними. Останню версію мікропрограми фотокамери можна завантажити з Центру завантаження Nikon за вказаною нижче URL-адресою.
  https://downloadcenter.nikonimglib.com/

Заходи безпеки

Щоб уникнути майнової шкоди та травмування людей, уважно прочитайте розділ «Заходи безпеки» перед використанням виробу.

Зберігайте ці інструкції з техніки безпеки в місці, доступному для всіх користувачів виробу.

⚠ **ОБЕРЕЖНО:** недотримання застережень, позначених цим символом, може призвести до тяжкої травми або смерті.

⚠ **УВАГА:** недотримання застережень, позначених цим символом, може призвести до травмування або майнової шкоди.

⚠ ОБЕРЕЖНО

- **Не розбирайте та не модифікуйте виріб.**
  Якщо корпус виробу розіб'ється внаслідок падіння або з іншої причини, не торкайтеся його внутрішніх деталей.
  Недотримання цих застережень може призвести до ураження електричним струмом або іншої травми.
- **У разі виявлення будь-яких відхилень у роботі виробу, як-от ознак диму, нагрівання або нетипового запаху, негайно від'єднайте джерело живлення фотокамери.**
  Продовження роботи може спричинити пожежу, отримання опіків чи інших травм.
- **Бережіть виріб від вологи.**
  Не торкайтеся виробу вологими руками.
  Недотримання цих застережень може призвести до пожежі або ураження електричним струмом.
- **Не використовуйте цей виріб за наявності займистого пилу чи газу, як-от пропану, бензину чи аерозолів.**
  Недотримання цього застереження може призвести до вибуху або пожежі.
- **Не дивіться прямо на сонце або інше джерело яскравого світла крізь об'єктив.**
  Недотримання цього застереження може призвести до ушкодження зору.
- **Зберігайте цей виріб у недоступному для дітей місці.**
  Недотримання цього застереження може призвести до травмування або виходу виробу з ладу. Крім того, майте на увазі, що дрібні деталі становлять небезпеку удушення. Якщо дитина проковтне будь-яку деталь цього виробу, негайно зверніться до лікаря.
- **Не торкайтеся виробу оголеними руками в умовах дуже високих або низьких температур.**
  Недотримання цього застереження може призвести до опіків або обмороження.

⚠ УВАГА

- **Не залишайте об'єктив спрямованим на сонце або інше потужне джерело світла.**
  Світло, сфокусоване об'єктивом, може спричинити займання або пошкодження внутрішніх деталей виробу. Під час зйомки об'єктів, освітлених ззаду, уникайте потрапляння сонця в кадр. Сонячне проміння, сфокусоване всередині фотокамери, коли сонце знаходиться близько до меж кадру, може спричинити займання.
- **Не залишайте виріб у місцях, де він буде зазнавати дії дуже високих температур, наприклад у закритому автомобілі або під прямим сонячним промінням.**
  Недотримання цього застереження може призвести до пожежі або виходу виробу з ладу.
- **Не можна транспортувати фотокамери й об'єктиви з прикріпленими штативами або аналогічними аксесуарами.**
  Недотримання цього застереження може призвести до травмування або виходу виробу з ладу.

Примітки для користувачів у Європі

Така позначка вказує на те, що електричне й електронне обладнання необхідно утилізувати окремо.

Наведені нижче відомості стосуються лише користувачів, що мешкають у європейських країнах:
- Цей виріб необхідно утилізувати окремо у відповідному пункті збору відходів. Не викидайте його разом із побутовим сміттям.
- Роздільний збір і переробка відходів допомагають зберегти природні ресурси та попередити негативні наслідки для здоров'я людей і довкілля, до яких може призвести неправильна утилізація.
- За додатковою інформацією зверніться до роздрібного продавця або місцевих органів, що відповідають за утилізацію відходів.

Використання об'єктива

Деталі об'єктива: назви та функції

Див. схему в лівій частині цього аркуша.

① Мітка кріплення бленди	Використовуйте для приєднання бленди об'єктива.	Див. D
② Гумове руків'я	—	—
③ Кільце фокусування	Використовуйте для ручного фокусування. • Під час фокусування в режимі автофокусування можна відкоригувати фокус вручну, прокрутивши кільце, поки кнопку спуску затвора натиснуто наполовину; після фокусування натисніть кнопку спуску затвора до кінця, щоб зробити знімок.	—
④ Інформаційна панель об'єктива	Перегляд дистанції фокусування, глибини різкості та іншої інформації.	Див. B, C
⑤ Кільце керування	Прокрутіть, щоб відрегулювати параметр, призначений за допомогою фотокамери, як-от [Діафрагма] або [Корекція експозиції]. Для отримання додаткової інформації див. опис параметрів [Признач. корист. ел. керув.], [Корист. ел. керування] або [Корист. ел. керув. (зйомка)] в посібнику з експлуатації фотокамери.	—
⑥ Мітка встановлення об'єктива	Використовуйте під час встановлення об'єктива на фотокамеру.	Див. A
⑦ Гумова прокладка для кріплення об'єктива	—	—
⑧ Контакти процесора	Використовуються для передавання даних з фотокамери та на неї.	—
⑨ Кнопка **L-Fn**	Натисніть, щоб виконати функцію, призначену за допомогою фотокамери. Для отримання додаткової інформації див. опис параметрів [Признач. корист. ел. керув.], [Корист. ел. керування] або [Корист. ел. керув. (зйомка)] в посібнику з експлуатації фотокамери.	—
⑩ Кнопка відображення (**DISP**)	Збереження параметрів або вибір інформації, яку буде показано на інформаційній панелі об'єктива.	Див. B, C
⑪ Перемикач режиму фокусування (A — M)	Виберіть режим фокусування. • **A**: автофокусування • **M**: ручне фокусування Зауважте, що, незалежно від вибраного параметра, фокусування має виконуватися вручну, коли вибрано режим ручного фокусування за допомогою елементів керування фотокамери.	—
⑫ Перемикач межі фокусування (FULL — 0.5m-0.29m)	Виберіть межі дистанції фокусування для автофокусування відповідно до своїх цілей. • **FULL**: вибирайте для зйомки об'єктів, розташованих на будь-яких відстанях у межах повного діапазону автофокусування об'єктива (від 0,29 м до нескінченності). • **0.5 m – 0.29 m**: автофокусування обмежується відстанями від 0,29 м до 0,5 м. Вибирайте цей параметр для швидшого фокусування під час зйомки великим планом або у випадках, коли очікується, що відстань до об'єкта зйомки не перевищуватиме 0,5 м.	—
⑬ Бленда об'єктива	Бленди об'єктива запобігають потраплянню в об'єктив розсіяного світла, яке може призводити до появи відблисків або ореолів на зображенні. Вони також слугують для захисту об'єктива.	Див. D
⑭ Мітка блокування бленди	Використовуйте для приєднання бленди об'єктива.	
⑮ Мітка вирівнювання бленди		
⑯ Кнопка розблокування бленди об'єктива	Використовуйте під час зняття бленди об'єктива.	
⑰ Кришка об'єктива (передня кришка)	—	—
⑱ Кришка об'єктива (задня кришка)	—	—

A Прикріплення та зняття

Прикріплення об'єктива

1. Вимкніть фотокамеру, зніміть захисну кришку та задню захисну кришку об'єктива.
2. Розташуйте об'єктив на корпусі фотокамери, так щоб мітку встановлення на об'єктиві було суміщено з міткою встановлення на корпусі фотокамери, а потім прокрутіть об'єктив проти годинникової стрілки до фіксації з клацанням.

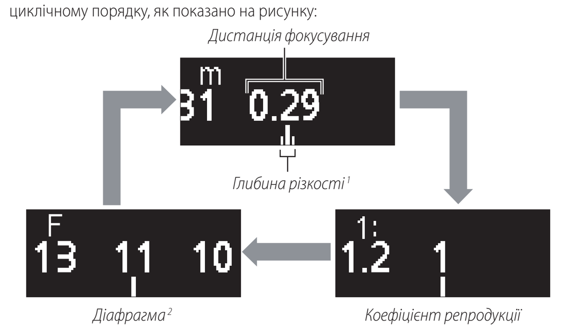
Зняття об'єктива

1. Вимкніть фотокамеру.
2. Натисніть і утримуйте кнопку розблокування об'єктива, одночасно повертаючи об'єктив за годинниковою стрілкою.

> **Зняття об'єктива**
> Не знімайте об'єктив, поки фотокамеру ввімкнено.
> • Якщо після зняття з фотокамери об'єктив тріскотить під час струсу, знову прикріпіть його, увімкніть фотокамеру, а потім вимкніть її та зніміть об'єктив у правильному порядку.

B Інформаційна панель об'єктива

Інформаційна панель об'єктива світиться, коли об'єктив під'єднано до фотокамери і фотокамеру ввімкнено.
- Натискайте кнопку відображення на об'єктиві, щоб перемикати відображення в циклічному порядку, як показано на рисунку:



1 Глибина різкості відображається, коли фотокамера працює в режимі **A** або **M**.
2 Ефективна діафрагма відображається, тільки коли фотокамера працює в режимі **A** або **M**. Індикацію в інших режимах показано на рисунку.

F AUTO

- Панель вимикається автоматично, коли таймер режиму очікування фотокамери завершує відлік або якщо з об'єктивом не виконується жодних дій протягом приблизно 10 секунд. Натисніть кнопку відображення, щоб повторно активувати відображення.

> **Інформаційна панель об'єктива**
> Значення дистанції фокусування, глибини різкості й коефіцієнта репродукції, відображені на інформаційній панелі об'єктива, є лише приблизними.
> **Коефіцієнт репродукції**
> Коли на інформаційній панелі об'єктива відображається коефіцієнт репродукції, значення над покажчиком відповідає знаменнику. Наприклад, значення «1» над покажчиком відповідає коефіцієнту репродукції 1 : 1 (у натуральну величину), а значення «2» — коефіцієнту репродукції 1 : 2 (половина натуральної величини).
> Покажчик — 1: 2.2 2 1.8
> *Коефіцієнт репродукції 1 : 2 (половина натуральної величини)*

C Параметри панелі

Виконайте описані нижче кроки, щоб вибрати одиниці вимірювання дистанції фокусування — метри (**m**) чи фути (**ft**) — або відрегулювати яскравість інформаційної панелі об'єктива.

1. **Натисніть і утримуйте кнопку відображення, щоб переглянути параметри.**
   - Буде відображено варіанти вибору одиниць або яскравості. Вибраний наразі пункт буде блимати.
   - Натискайте кнопку відображення, щоб перемикати відображення на екрані.

   m ft ⟷ –◀ ☼ ▶+
   Одиниці — *Яскравість*

2. **Виберіть параметр за допомогою кільця керування об'єктива.**

   Одиниці
   - Прокрутіть кільце керування, щоб вибрати метри (**m**) або фути (**ft**).

   Яскравість
   - Прокрутіть кільце керування в бік «+» (яскравіше) або «–» (темніше).
   - Виберіть один із 6 рівнів яскравості.
   - Щоб вимкнути інформаційну панель об'єктива, прокручуйте кільце в напрямку «–», поки піктограма ☼ не зміниться на вимкнену піктограму.

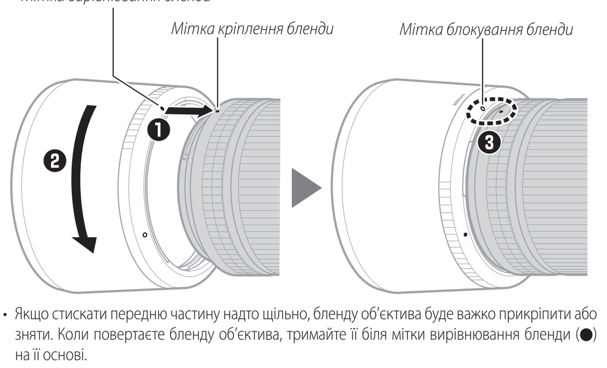
   - Натисніть кнопку відображення, щоб зберегти зміни та перемкнути відображення на екрані.
   - Якщо протягом приблизно 5 секунд не виконуватиметься жодних дій з елементами керування об'єктива, параметри панелі зникнуть з екрана. Усі зміни буде втрачено.

3. **Натисніть і утримуйте кнопку відображення, щоб повернутися до інформаційної панелі об'єктива.**
   - Якщо для яскравості вибрати варіант вимкнення, інформаційна панель об'єктива вимкнеться. Щоб знову ввімкнути відображення, натисніть і утримуйте кнопку відображення.

D Прикріплення та зняття бленди об'єктива

Прикріплення бленди об'єктива

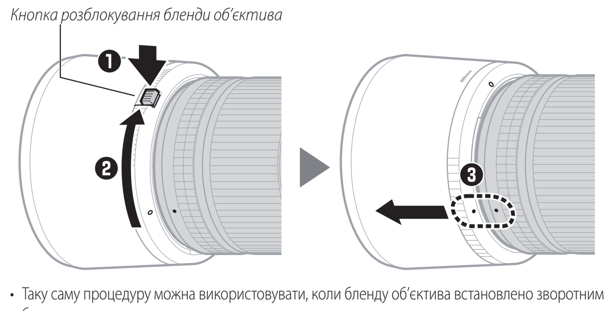
- Сумістіть мітку кріплення бленди з міткою вирівнювання бленди (❶), а потім прокрутіть бленду об'єктива (❷), поки мітку кріплення не буде суміщено з міткою блокування бленди (❸).



- Якщо стискати передню частину надто щільно, бленду об'єктива буде важко прикріпити або зняти. Коли повертаєте бленду об'єктива, тримайте її біля мітки вирівнювання бленди (●) на її основі.
- Коли бленда об'єктива не використовується, її можна встановити на об'єктив зворотним боком.

Зняття бленди об'єктива

- Утримуючи натиснутою кнопку розблокування бленди об'єктива (❶), прокрутіть бленду об'єктива в напрямку, показаному на рисунку (❷), і зніміть її з об'єктива (❸).



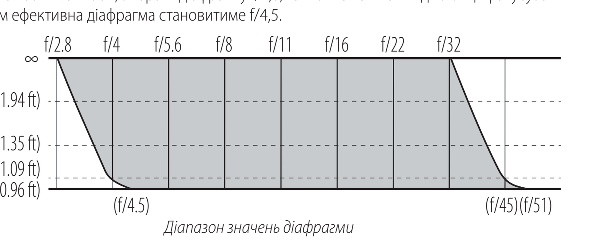
- Таку саму процедуру можна використовувати, коли бленду об'єктива встановлено зворотним боком.

Зйомка великим планом

Цей об'єктив можна використовувати для зйомки великим планом, що дає змогу знімати об'єкт з меншої відстані, так щоб він займав більшу частину кадру. Під час зйомки великим планом майте на увазі:
- Внаслідок тремтіння фотокамери зображення, зняті великим планом, можуть виявитися розмитими. Рекомендовано встановлювати фотокамеру на штатив і спускати затвор за допомогою додаткового шнура дистанційного керування або безпроводового пристрою дистанційного керування.
- Зйомка на коротких дистанціях фокусування призводить до значного зменшення глибини різкості. Щоб збільшити глибину різкості, тобто видиму глибину фокуса перед точкою фокусування та за нею, зменште діафрагму та збільште час експозиції.
- Коли використовуєте бленду об'єктива, будьте обережні, щоб не зачепити об'єкт зйомки.

Регулювання діафрагми

Діапазон значень діафрагми об'єктива залежить від дистанції фокусування. На дистанції фокусування, що дорівнює нескінченності, діафрагма може мати значення від f/2,8 до f/32, а на дистанції фокусування 0,29 м — від f/4,5 до f/51. Коли діафрагма дорівнює максимальному або мінімальному значенню для об'єктива в режимах **A** і **M**, а також якщо вона близька до цих значень, ефективна діафрагма [1] автоматично коригується відповідно до змін дистанції фокусування, як показано на рисунку. [2] Наприклад, якщо на дистанції фокусування, що дорівнює нескінченності, вибрати діафрагму f/2,8, то після зменшення дистанції фокусування до 0,29 м ефективна діафрагма становитиме f/4,5.



Діапазон значень діафрагми

1 *Внаслідок особливостей конструкції об'єктива яскравість зображення, яке він проектує на датчик зображення, залежить від дистанції фокусування. Зображення стає темнішим у міру зменшення дистанції фокусування і збільшення коефіцієнта репродукції. Відповідним чином на фотокамері й інформаційній панелі об'єктива відображається «ефективна діафрагма», що враховує цю зміну яскравості.*
2 *Вважається, що величина кроку діафрагми становить ⅓ EV.*

Вибір коефіцієнта репродукції

Щоб робити знімки з вибраним коефіцієнтом репродукції, наприклад 1 : 1 (у натуральну величину) або 1 : 2 (половина натуральної величини), виконайте такі дії:

1. Пересуньте перемикач режиму фокусування в положення **M**.
2. Натисніть кнопку відображення, щоб відобразити коефіцієнт репродукції на інформаційній панелі об'єктива.
3. Прокручуйте кільце фокусування, поки потрібне значення коефіцієнта репродукції не буде вибрано на інформаційній панелі об'єктива.
   - Наприклад, щоб вибрати коефіцієнт репродукції 1 : 2, прокручуйте кільце фокусування, поки покажчик не вкаже на цифру «2». Не прокручуйте кільце фокусування після вибору коефіцієнта репродукції.

   1: 2.2 2 1.8
4. Розташуйте фотокамеру таким чином, щоб об'єкт зйомки був у фокусі.
   - Переміщуйте фотокамеру вперед або назад, поки зображення на дисплеї в режимі зйомки не опиниться у фокусі.

> **Коефіцієнт репродукції**
> «Коефіцієнт репродукції» — це відношення видимого розміру об'єкта на датчику зображення до його фактичного розміру. Наприклад, якщо довжина об'єкта на датчику зображення становить 1 см, а його фактична довжина — 2 см, то коефіцієнт репродукції дорівнює 1 : 2 (половина натуральної величини).

Зменшення вібрацій (VR)

Цей об'єктив підтримує зменшення вібрацій. Параметри зменшення вібрацій можна настроювати з фотокамери. Додаткові відомості наведено в посібнику з експлуатації фотокамери.

Якщо на фотокамері вибрано параметр зменшення вібрацій [Normal], то функція зменшення вібрацій дає змогу використовувати витримки, довші щонайбільше на 4,5 поділки * порівняно зі значеннями, які використовувалися б у протилежному випадку, тим самим розширюючи діапазон доступних витримок.

* *За даними вимірювань відповідно до стандартів CIPA. Значення для об'єктивів, що підтримують формат FX, виміряно з використанням бездзеркальних фотокамер формату FX, а для об'єктивів DX — бездзеркальних фотокамер формату DX. Значення для об'єктивів зі змінною фокусною відстанню виміряно за максимального масштабування.*

> **Зменшення вібрацій і дистанція фокусування**
> Ефективність зменшення вібрацій зменшується зі зменшенням дистанції фокусування.

> **Зменшення вібрацій**
> Якщо фотокамеру встановлено на штатив або монопод, рекомендовано вибирати параметр зменшення вібрацій [Вимкнути].

Фотозйомка

Якщо після фокусування вимкнути фотокамеру, а потім знову ввімкнути, положення фокуса може змінитися. Якщо ви заздалегідь сфокусувалися на вибраному місці та чекаєте, коли об'єкт зйомки з'явиться в кадрі, рекомендуємо вам не вимикати фотокамеру, поки не буде зроблено знімок.

Фотокамери з допоміжним променем АФ

Об'єктив або бленда об'єктива можуть перекривати світло від допоміжного променя АФ фотокамери.
- Для отримання відомостей про використання об'єктива з фотокамерами, у яких передбачено вбудований допоміжний промінь АФ, відвідайте зазначений нижче сайт.
  https://downloadcenter.nikonimglib.com/

Використання об'єктива на фотокамерах із вбудованим спалахом

На знімках, де світло від вбудованого спалаху перекривається об'єктивом або блендою об'єктива, будуть помітні тіні. Знімайте бленду об'єктива перед зйомкою. Проте майте на увазі, що, залежно від відстані до об'єкта, а також, у разі використання об'єктивів зі змінною фокусною відстанню, залежно від фокусної відстані об'єктива, тіні можуть з'являтися, навіть коли бленду об'єктива знято.
- Для отримання відомостей про фокусні відстані й відстані до об'єкта, на яких на знімках, зроблених із вбудованим спалахом, не з'являтимуться тіні, відвідайте зазначений нижче сайт.
  https://downloadcenter.nikonimglib.com/

Застереження щодо використання

- Не піднімайте й не тримайте об'єктив або фотокамеру лише за кришки об'єктива або бленду об'єктива.
- Слідкуйте за тим, щоб контакти процесора завжди були чистими.
- У разі пошкодження гумової прокладки для кріплення об'єктива негайно припиніть користування і зверніться до авторизованого сервісного центру Nikon для ремонту.
- Установіть кришки об'єктива, якщо об'єктив не буде використовуватися.
- Не залишайте об'єктив у вологих місцях та в місцях, де він може зазнати дії вологи. Іржавіння внутрішнього механізму може завдати непоправної шкоди.
- Не залишайте об'єктив поряд з відкритим вогнем або в інших місцях, де він зазнаватиме впливу високої температури. Дія високих температур може призвести до пошкодження або деформації зовнішніх частин, виготовлених з армованої пластмаси.
- Перенесення об'єктива з теплого місця в холодне або навпаки може призвести до пошкодження внутрішніх і зовнішніх деталей об'єктива через утворення конденсату. Перш ніж переносити об'єктив через межу, що розділяє місця з різною температурою, покладіть його в щільно закриту сумку або пластиковий чохол. Об'єктив можна буде вийняти з сумки чи чохла, коли мине достатній час для його адаптації до нової температури.
- Рекомендується поміщати об'єктив у його чохол, щоб запобігти появі подряпин під час транспортування.

Догляд за об'єктивом

- Щоб очистити скляні поверхні об'єктива, зазвичай досить видалити пил.
- Під час очищення переднього елемента об'єктива з фторованим покривом:
  - Видаліть відбитки пальців та інші жирні плями за допомогою чистої м'якої бавовняної тканини або серветки для чищення об'єктивів стороннього виробника; очищуйте поверхню круговими рухами від центра назовні.
  - Щоб видалити стійкі плями, обережно протріть поверхню м'якою тканиною, злегка зволоженою невеликою кількістю дистильованої води, етанолу або засобу для чищення об'єктива стороннього виробника.
  - На поверхнях із фторованим покривом з високою водо- й масловідштовхувальною здатністю можуть утворюватися плями у формі крапель. Їх можна видалити сухою тканиною.
- Під час очищення заднього елемента об'єктива, який не має фторованого покриву:
  - Видаліть відбитки пальців та інші жирні плями за допомогою чистої м'якої тканини або серветки для чищення об'єктивів стороннього виробника, злегка змоченої невеликою кількістю етанолу або рідини для очищення об'єктивів стороннього виробника; очищуйте поверхню круговими рухами від центра назовні. Рівномірно й ретельно очистьте поверхню, не залишаючи розводів.
- Для чищення об'єктива забороняється користуватися органічними розчинниками, такими як розріджувач для фарб або бензол.
- Нейтральні фільтри Neutral Color (NC) (продаються окремо) та подібні засоби можна використовувати для захисту переднього елемента об'єктива.
- Не зберігайте пристрій разом з нафталіновими або камфорними кульками для захисту від молі, а також під прямим сонячним світлом. Якщо об'єктивом не будуть користуватися протягом тривалого часу, зберігайте його в прохолодному сухому місці, щоб запобігти утворенню плісняви й іржі.

Аксесуари

Аксесуари, що додаються

- Кришка об'єктива LC-62B (передня кришка)
- Кришка об'єктива LF-N1 (задня кришка)
- Бленда об'єктива HB-99
- Чохол для об'єктива CL-C2

> **Використання чохла для об'єктива**
> • Чохол слугує для захисту об'єктива від подряпин, але не захищає від падінь та інших механічних ударів.
> • Чохол не є водонепроникним.
> • Матеріал, з якого виготовлено чохол, може вицвітати, линяти, розтягуватися, зсідатися або змінювати колір внаслідок тертя або дії вологи.
> • Для видалення пилу використовуйте м'яку щітку.
> • Воду і плями можна видалити з поверхні м'якою сухою тканиною. Не використовуйте спирт, бензол, розріджувач та інші леткі хімічні речовини.
> • Зберігайте в місцях, захищених від дії прямого сонячного світла, високих температур і вологості.
> • Не використовуйте чохол для чищення монітора й елементів об'єктива.
> • Слідкуйте за тим, щоб об'єктив не випав з чохла під час транспортування.
> Матеріал: поліестер

Сумісні аксесуари

- Фільтри діаметром 62 мм
- Спалахи SB-R200 з дистанційним керуванням *

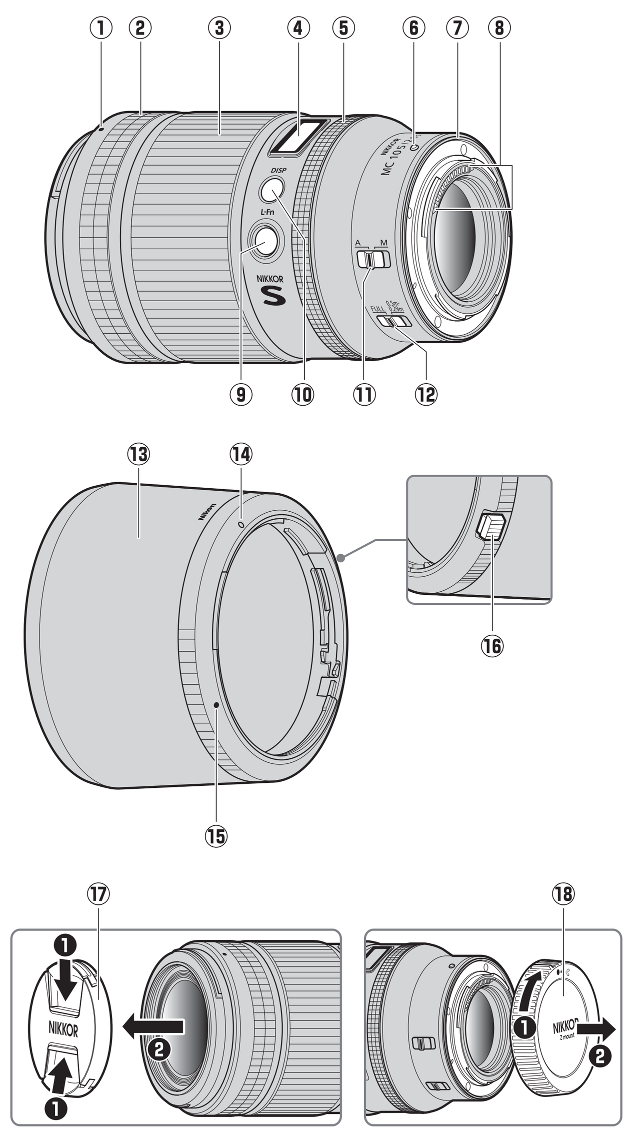
* *Об'єктив можна використовувати із щонайбільше чотирма спалахами SB-R200.*

> **Фільтри**
> • Використовуйте не більше одного фільтра одночасно.
> • Перед установленням фільтрів зніміть бленду об'єктива. Також потрібно знімати бленду об'єктива перед прокручуванням кругових поляризаційних фільтрів.

Технічні характеристики

Байонет	Байонет Nikon Z
Фокусна відстань	105 мм
Максимальне значення діафрагми	f/2.8
Конструкція об'єктива	16 елементів у 11 групах (включно з 3 елементами зі скла з наднизькою дисперсією (ED), 1 асферичним елементом, елементами з нанокристалічним покриттям і покриттям ARNEO, а також переднім елементом об'єктива із фторованим покривом)
Кут огляду	• Формат FX: 23° 10′ • Формат DX: 15° 20′
Система фокусування	Система внутрішнього фокусування
Зменшення вібрацій	Зміщення об'єктива з використанням моторів із лінійною обвиткою (VCM)
Мінімальна дистанція фокусування	0,29 м від фокальної площини
Максимальний коефіцієнт репродукції	1×
Кількість пелюсток діафрагми	9 (заокруглений отвір діафрагми)
Діапазон діафрагми	• На дистанції фокусування, що дорівнює нескінченності: f/2.8 – 32 • На дистанції фокусування 0,29 м: f/4.5 – 51
Перемикач межі фокусування	Два положення: FULL (∞ – 0,29 м) і 0,5 м – 0,29 м
Розмір фільтра	62 мм (P = 0,75 мм)
Габаритні розміри	Максимальний діаметр прибл. 85 мм × 140 мм (відстань від фланця кріплення об'єктива фотокамери до краю об'єктива)
Маса	Прибл. 630 г

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.
- Фотокамераның бағдарлама жасақтамасын соңғы нұсқаға жаңартыңыз. Бұрынғы нұсқаларда фотокамера объективті дұрыс анықтай алмауы мүмкін және кейбір мүмкіндіктер қолжетімді болмауы мүмкін. Фотокамераның бағдарлама жасақтамасының соңғы нұсқасын Nikon жүктеп алулар орталығынан төмендегі URL мекенжайы арқылы жүктеп алуға болады.
  https://downloadcenter.nikonimglib.com/

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.
- **Өнімнен 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 күнге немесе басқа қатты жарық көзіне тік 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 фокустаған жарық өртке әкелуі немесе өнімнің ішкі бөліктерін зақымдауы мүмкін. Артқы жағы жанып тұрған нысандарды суретке түсіргенде күнді кадрдан тыс ұстаңыз. Күн кадрға жақын кезде фотокамерада фокусталған күн жарығы өрт тудыруы 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.

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

Осы парақтың сол жақ жиегіндегі диаграмманы қараңыз.

① Бленданы бекіту таңбасы	Бленданы жалғау кезінде пайдаланыңыз.	Ⓓ бөлімін қараңыз
② Резеңке тұтқа	—	—
③ Фокустау сақинасы	Қолмен реттелетін фокус үшін пайдаланыңыз. • Автофокусты пайдаланып фокустағанда, ысырманы босату түймешігі жартылай басылып тұрғанда сақинаны айналдыру арқылы фокусты қолмен реттеуге болады; фокустаудан кейін суретке түсіру үшін ысырманы босату түймешігін соңына дейін басыңыз.	—
④ Объективтің ақпараттық панелі	Фокустау қашықтығын, анық түсірілетін кеңістік тереңдігін және басқа ақпаратты көру.	Ⓑ, Ⓒ бөлімдерін қараңыз
⑤ Басқару сақинасы	Фотокамера арқылы тағайындалған [Aperture] (Апертура) немесе [Exposure compensation] (Экспозиция түзетілімі) сияқты параметрді реттеу үшін айналдырыңыз. Қосымша ақпарат алу үшін фотокамера нұсқаулығында [Custom control assignment] (Қолданушы басқару элементін тағайындау), [Custom controls] (Қолданушы басқару элементтері) немесе [Custom controls (shooting)] (Қолданушы басқару элементтері (суретке түсіру)) сипаттамасын қараңыз.	—
⑥ Объективті бекіту таңбасы	Объективті фотокамераға бекіткенде пайдаланыңыз.	Ⓐ бөлімін қараңыз
⑦ Объективті орнатуға арналған резеңке нығыздағыш	—	—
⑧ Микропроцессор түйіспелері	Деректерді фотокамераға және одан тасымалдау үшін пайдаланылады.	—
⑨ L-Fn түймешігі	Фотокамера арқылы тағайындалған функцияны орындау үшін басыңыз. Қосымша ақпарат алу үшін фотокамера нұсқаулығында [Custom control assignment] (Қолданушы басқару элементін тағайындау), [Custom controls] (Қолданушы басқару элементтері) немесе [Custom controls (shooting)] (Қолданушы басқару элементтері (суретке түсіру)) сипаттамасын қараңыз.	—
⑩ Көрсету түймешігі (DISP)	Параметрлерді сақтау немесе объективтің ақпараттық панелінде көрсетілген ақпаратты таңдау.	Ⓑ, Ⓒ бөлімдерін қараңыз
⑪ Фокус режимінің қосқышы (A — M)	Фокустау режимін таңдаңыз. • A: Автофокус • M: Қолмен реттелетін фокус Таңдалған параметрге қарамастан, фотокамераның басқару элементтерін пайдаланып қолмен реттелетін фокус таңдалғанда фокусты қолмен реттеу керек.	—
⑫ Фокустау шектеуі қосқышы (FULL — 0.5m-0.29m)	Мақсатыңызға сай автофокус үшін фокустау қашықтығы шектерін таңдаңыз. • FULL: объективтің толық автофокус ауқымының (0,29 м - шексіздік) кез келген жеріндегі қашықтықтардағы нысандар үшін таңдаңыз. • 0.5 m – 0.29 m: автофокусты 0,29 м – 0,5 м қашықтықтарымен шектеу. Жақыннан суретке түсіру кезінде немесе нысан 0,5 м-ден аспайтын қашықтықта болатынын күткенде, жылдамырақ фокустау үшін осы опцияны таңдаңыз.	—
⑬ Бленда	Блендалар басқа жағдайда жарқырауды немесе кескіннің қосарлануын тудыратын шашыраңқы жарықты ұстап қалады. Сондай-ақ олар объективті қорғайды.	Ⓓ бөлімін қараңыз
⑭ Бленданы құлыптау таңбасы	Бленданы жалғау кезінде пайдаланыңыз.	
⑮ Бленданы орнату таңбасы		
⑯ Бленда құлпын босату түймешігі	Бленданы алғанда пайдаланыңыз.	
⑰ Объектив қақпағы (алдыңғы қақпақ)	—	—
⑱ Объектив қақпағы (артқы қақпақ)	—	—

Ⓐ Жалғау және алу

Объективті жалғау

1. **Фотокамераны өшіріңіз, корпус қақпағын алыңыз және объективтің артқы қақпағын ажыратыңыз.**
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.**

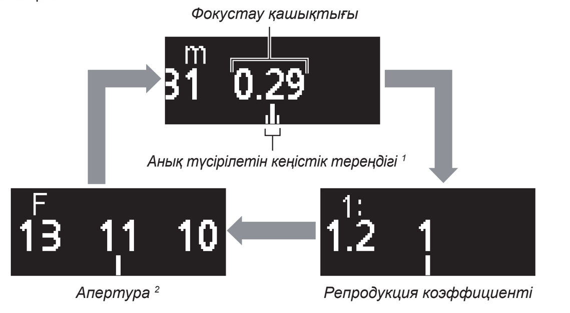
Объективті алу

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

> **☑ *Объективті алу***
> Фотокамера қосулы кезде объективті алмаңыз.
> - Егер объективті фотокамерадан алғаннан кейін шайқағанда сылдырлайтынын байқасаңыз, объективті қайта жалғаңыз, фотокамераны қосыңыз, содан кейін фотокамераны өшіріңіз және объективті дұрыс ретпен алыңыз.

Ⓑ Объективтің ақпараттық панелі

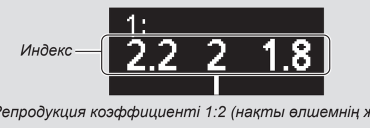
Объективтің ақпараттық панелі объектив фотокамераға жалғанған және фотокамера қосулы кезде жанады.
- Дисплейде көрсетілгендей шарлау үшін объективтің көрсету түймешігін басыңыз:



1 *Анық түсірілетін кеңістік тереңдігі фотокамера A немесе M режимінде болғанда көрсетіледі.*
2 *Тиімді апертура тек фотокамера A немесе M режимінде болғанда көрсетіледі. Басқа режимдердің дисплейі суретте көрсетілген.*

- 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 тек жуықталған фокустау қашықтығы, анық түсірілетін кеңістік тереңдігі және репродукция коэффициенті көрсетіледі.
>
> **✎ Репродукция коэффициенті**
> Репродукция коэффициенті объективтің ақпараттық панелінде көрсетілгенде, индекс көрсететін мән бөлгіш болып табылады. Мысалы, индекс 1:1 репродукция коэффициентін көрсету үшін «1» мәніне (нақты өлшем) және 1:2 репродукция коэффициентін көрсету үшін «2» мәніне (нақты өлшемнің жартысы) нұсқайды.

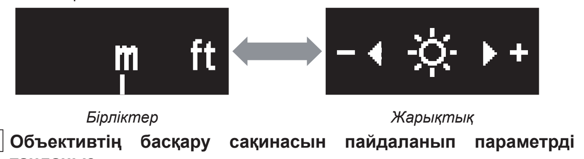


Репродукция коэффициенті 1:2 (нақты өлшемнің жартысы)

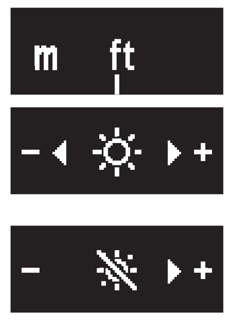
Ⓒ Панельдің параметрлері

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.**
   - Бірлікті немесе жарықтықты 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.

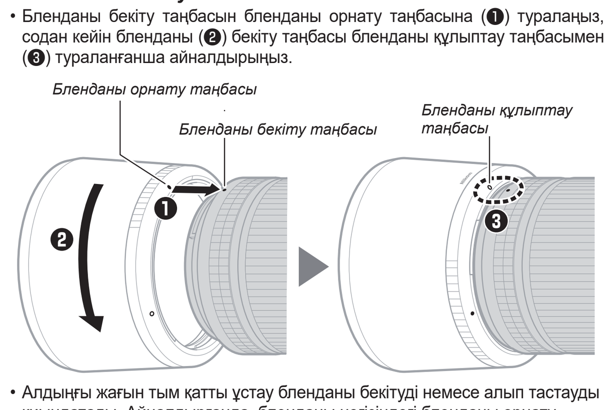
- Өзгертулерді сақтау және дисплейді ажырата қосу үшін көрсету түймешігін басыңыз.
- Шамамен 5 секунд бойы объективтің басқару элементтерін пайдаланып ешбір әрекеттер орындалмаса, тақтаның опциялары дисплейден тазаланады. Кез келген өзгерістер жоғалады.

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

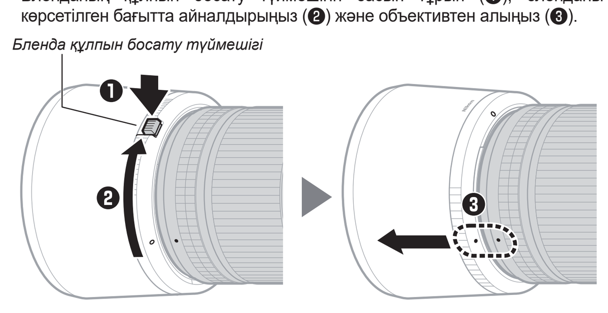
- Бленданы бекіту таңбасын бленданы орнату таңбасына (❶) туралаңыз, содан кейін бленданы (❷) бекіту таңбасы бленданы құлыптау таңбасымен (❸) туралағанша айналдырыңыз.



- Алдыңғы жағын тым қатты ұстау бленданы бекітуді немесе алып тастауды қиындатады. Айналдырғанда, бленданы негізіндегі бленданы орнату таңбасының (●) жанында ұстаңыз.
- Пайдаланып жатпағанда, бленданың бағытын өзгертіп, объективке бекітуге болады.

Бленданы алу

- Бленданың құлпын босату түймешігін басып тұрып (❶), бленданы көрсетілген бағытта айналдырыңыз (❷) және объективтен алыңыз (❸).



- Дәл осы процедураны бленданың бағытын өзгерткенде пайдалануға болады.

Жақыннан суретке түсіру

Бұл объективті жақыннан суретке түсіру үшін пайдалануға болады. Бұл кадрдың көбірек бөлігін толтыруы үшін нысанға жақындауға мүмкіндік береді. Жақыннан суретке түсіргенде төмендегілерді ескеріңіз:
- Жақыннан түсірілген суреттер фотокамера дірілінен бұлдырауға бейім. Фотокамераны штативке бекіту және ысырманы қосымша қашықтан басқару сымы немесе сымсыз қашықтан басқару бөлігі арқылы босату ұсынылады.
- Қысқа фокустау қашықтықтарында суретке түсіру анық түсірілетін кеңістік тереңдігін айтарлықтай азайтады. Анық түсірілетін кеңістік тереңдігін арттыру үшін және осылайша фокустау нүктесінің алдындағы және артындағы көрінетін фокустау тереңдігін арттыру үшін апертураны төмен мәнде тоқтатыңыз және экспозиция уақыттарын арттырыңыз.
- Бленданы пайдаланғанда нысанға соқтығып қалмаңыз.

Апертураны реттеу

Объектив апертурасы фокустау қашықтығымен бірге өзгеретін ауқымда өзгеріп тұрады. Шексіздік фокустау қашықтығында апертура ауқымы f/2.8 – f/32 болады, ал 0,29 м фокустау қашықтығындағы ауқым f/4.5 – f/51 болады. A және M режимдерінде объектив үшін максималды және минималды мәндерге сәйкес немесе оларға жақын апертураларда тиімді апертура [1] көрсетілгендей фокустау қашықтығындағы өзгерістерге автоматты түрде реттеледі.[2] Мысалы, шексіздік фокустау қашықтығында f/2.8 апертурасы таңдалса, фокустау қашықтығы 0,29 м мәніне дейін азайтылғанда, тиімді апертура f/4.5 болады.

Апертура ауқымы

1 *Объективтің құрастырылу жолына байланысты, ол кескін сенсорына проекциялайтын кескіннің жарықтығы фокустау қашықтығына қарай өзгеріп тұрады. Фокустау қашықтығы төмендеген сайын және репродукция коэффициенті артқан сайын кескін күңгірттенеді. Нәтижесінде фотокамера және объективтің ақпараттық панелі жарықтықтағы осы өзгерісті көрсететін «тиімді апертураны» көрсетеді.*
2 *Апертура қадамының өлшемі ⅓ ЭМ деп есептегенде.*

Репродукция коэффициентін таңдау

Таңдалған репродукция коэффициентінде суреттер түсіру үшін — мысалы, 1:1 (нақты өлшем) немесе 1:2 (нақты өлшемнің жартысы):

1. **Фокус режимінің қосқышын M режиміне сырғытыңыз.**
2. **Объективтің ақпараттық панелінде репродукция коэффициентін көрсету үшін көрсету түймешігін басыңыз.**
3. **Объективтің ақпараттық панелінде қалаған репродукция коэффициенті таңдалғанша фокустау сақинасын айналдырыңыз.**
   - Мысалы, 1:2 репродукция коэффициентін таңдау үшін индекс «2» мәніне нұсқағанша фокустау сақинасын айналдырыңыз. Репродукция коэффициентін таңдағаннан кейін фокустау сақинасын айналдырмаңыз.

4. **Фотокамераны нысан фокуста болатындай етіп орналастырыңыз.**
   - Түсіру режимінің дисплейіндегі кескін фокуста болғанша фотокамераны алға немесе артқа жылжытыңыз.

> **✎ Репродукция коэффициенті**
> «Репродукция коэффициенті» — кескін сенсорындағы нысанның көрінетін өлшемінің шын өлшеміне қатынасы. Мысалы, іс жүзіндегі нысанның ұзындығы 2 см болғанда, кескін сенсорындағы нысанның ұзындығы 1 см болса, репродукция коэффициенті 1:2 (нақты өлшемнің жартысы) болады.

Дірілді азайту (ДА)

Бұл объектив дірілді азайтуды қолдайды. Дірілді азайту параметрлерін фотокамерадан реттеуге болады. Қосымша ақпаратты фотокамера нұсқаулығынан қараңыз.

Фотокамераның дірілді азайту опциясы үшін [Normal] (Қалыпты) мәні таңдалған болса, дірілді азайту басқа жағдайда болатыннан 4,5 тоқтауға * дейін баяуырақ ысырма жылдамдықтарына мүмкіндік беріп, қолжетімді ысырма жылдамдықтары ауқымын кеңейтеді.

* *CIPA стандарттарына сай өлшенген. FX пішімін қолдайтын объективтердің мәндері FX пішімді айнасыз фотокамераларда, DX объективтерінің мәндері DX пішімді айнасыз фотокамераларда өлшенген. Масштабтау объективтерінің мәндері максималды масштабта өлшенген.*

> **✎ Дірілді азайту және фокустау қашықтығы**
> Фокустау қашықтығы төмендеген сайын дірілді азайту тиімділігі төмендейді.
>
> **☑ Дірілді азайту**
> Фотокамера штативке немесе моноподқа бекітілген кезде, фотокамерадағы дірілді азайту опциясы үшін [Off] (Өшірулі) күйін таңдау ұсынылады.

Фотосуреттер түсіру

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

АФ қосымша шамдары бар фотокамералар

Объектив немесе бленда фотокамераның АФ қосымша шамынан келетін жарықты бұғаттауы мүмкін.
- Кірістірілген АФ қосымша шамдары бар фотокамераларда объективті пайдалану туралы ақпарат алу үшін төмендегі сайтқа кіріңіз.
  https://downloadcenter.nikonimglib.com/

Объективті кірістірілген жарқылы бар фотокамераларда пайдалану

Кірістірілген жарқылдан келетін жарықты объектив немесе бленда жауып тұрған фотосуреттерде көлеңкелер көрінеді. Суретке түсіру алдында бленданы алыңыз. Дегенмен, нысанға дейінгі қашықтыққа және масштабтау объективтері жағдайында объективтің фокустық қашықтығына да байланысты, тіпті бленда алынған кезде де көлеңкелер көрінуі мүмкін екенін ескеріңіз.
- Кірістірілген жарқылмен түсірілген фотосуреттерде көлеңкелер көрінбейтін фокустық қашықтықтар мен нысанға дейінгі қашықтықтар туралы ақпарат алу үшін төмендегі сайтқа кіріңіз.
  https://downloadcenter.nikonimglib.com/

Пайдалануға қатысты сақтық шаралары

- Объективті немесе фотокамераны тек объектив қақпақтарын немесе бленданы пайдаланып көтермеңіз немесе ұстамаңыз.
- Микропроцессор түйіспелерін таза күйде ұстаңыз.
- Объективті орнатуға арналған резеңке нығыздағыш зақымдалса, пайдалануды дереу тоқтатып, объективті жөндетуге Nikon компаниясының өкілетті қызмет көрсету орталығына апарыңыз.
- Объективті пайдаланбаған кезде объектив қақпақтарын қайта орнатыңыз.
- 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 қызу күшейтілген пластиктен жасалған корпусты зақымдауы немесе деформациялауы мүмкін.
- Объективті жылы ортадан суық ортаға немесе керісінше апару объектив ішінде және сыртында зақымдайтын конденсацияны тудыруы мүмкін. Температура шекарасынан өткізу алдында объективті герметикалық пакетке немесе пластик қапқа салыңыз. Жаңа температураға біраз уақыт бейімделгеннен кейін объективті пакеттен немесе қаптан алуға болады.
- Тасымалдау кезінде сызаттардан қорғау үшін объективті қабына салу ұсынылады.

Объективке күтім жасау

- Әдетте объективтің шыны беттерін тазалау үшін шаңды кетіру жеткілікті.
- Фтормен қапталған алдыңғы объектив элементін тазалау кезінде:
  - Саусақ іздерін және басқа майлы дақтарды жұмсақ, таза мақта шүберекпен немесе үшінші тараптың объектив тазалау сүлгісімен кетіріңіз; айналма қозғалыс арқылы ортадан сыртқа қарай тазалаңыз.
  - Кетіру қиын дақтарды кетіру үшін дистилденген судың, этанолдың немесе үшінші тараптың объектив тазалағышының азғантай мөлшерімен аздап дымдалған жұмсақ шүберекпен ақырын сүртіңіз.
  - Фтормен қапталған беттерде су мен майды жұқтырмау қасиеті жоғары тамшы тәрізді дақтар пайда болуы мүмкін. Мұндай дақтарды құрғақ шүберекпен кетіруге болады.
- Фтормен қапталмаған объективтің артқы элементін тазалау кезінде:
  - Саусақ іздерін және басқа майлы дақтарды этанолдың немесе үшінші тараптың объектив тазалағышының азғантай мөлшерімен аздап дымдалған жұмсақ, таза шүберекпен немесе үшінші тараптың объектив тазалау сүлгісімен кетіріңіз; айналма қозғалыс арқылы ортадан сыртқа қарай тазалаңыз. Дақтар қалдырмай біркелкі және мұқият тазалаңыз.
- Объективті тазалау үшін бояу сұйылтқышы немесе бензол сияқты органикалық ерітінділерді мүлдем пайдаланбаңыз.
- Алдыңғы объектив элементін қорғау үшін Nikon бейтарап түс (NC) сүзгілерін және сол сияқтыларды пайдалануға болады.
- Нафта немесе камфара шариктерімен бірге, я болмаса тік күн жарығында сақтамаңыз. Егер объектив ұзақ уақыт бойы пайдаланылмайтын болса, зеңнің және тоттың алдын алу үшін оны салқын, құрғақ жерде сақтаңыз.

Керек-жарақтар

Жинақтағы керек-жарақтар

- LC-62B объектив қақпағы (алдыңғы қақпақ)
- LF-N1 объектив қақпағы (артқы қақпақ)
- HB-99 блендасы
- CL-C2 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 шаңды 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

- 62 мм сүзгілер
- SB-R200 сымсыз қашықтан басқарылатын жарқыл бөліктері *

* *Объективті төртке дейін SB-R200 жарқыл бөлігімен бірге пайдалануға болады.*

> **☑ Сүзгілер**
> - Бір уақытта тек бір сүзгіні пайдаланыңыз.
> - Сүзгілерді жалғау алдында бленданы алыңыз. Дөңгелек поляризациялық сүзгілерді айналдыру алдында да бленданы алу керек болады.

Техникалық сипаттамалары

Бекіту	Nikon Z бекіткіші
Фокустық қашықтық	105 мм
Максималды апертура	f/2.8
Объектив құрылымы	11 топтағы 16 элемент (соның ішінде 3 ED элементі, 1 асферикалық элемент, нанокристалдық және ARNEO қабаттары бар элементтер әрі фтормен қапталған алдыңғы объектив элементі)
Көрініс бұрышы	• FX пішімі: 23° 10’ • DX пішімі: 15° 20’
Фокустау жүйесі	Ішкі фокустау жүйесі
Дірілді азайту	VCM (**v**oice **c**oil **m**otors — дыбыстық орауыш моторлары) көмегімен объективтің жылжуы
Минималды фокустау қашықтығы	Фокустық жазықтықтан 0,29 м
Максималды репродукция коэффициенті	1×
Диафрагма қалақтары	9 (дөңгелек диафрагма тесігі)
Апертура ауқымы	• Шексіздік фокустау қашықтығында: f/2.8 – 32 • 0,29 м фокустау қашықтығында: f/4.5 – 51
Фокустау шектеуі қосқышы	Екі күй: FULL (ТОЛЫҚ) (∞ – 0,29 м) және 0,5 м – 0,29 м
Жалғанбалы сүзгі өлшемі	62 мм (P = 0,75 мм)
Өлшемдері	Максималды диаметрі шамамен 85 мм × 140 мм (фотокамераның объективті бекіту жиектемесінің фланецінен объектив соңына дейінгі қашықтық)
Салмағы	Шамамен 630 г

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.
- Aggiornare il firmware della fotocamera alla versione più recente. Con le versioni precedenti, la fotocamera potrebbe non essere in grado di rilevare correttamente l’obiettivo e alcune funzioni potrebbero non essere disponibili. La versione più recente del firmware della fotocamera può essere scaricata dal Centro scaricamento Nikon all’URL riportato di seguito.
  https://downloadcenter.nikonimglib.com/

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 messa a fuoco dall'obiettivo potrebbe provocare incendi o danni ai componenti interni del prodotto. Quando si riprendono soggetti in controluce, tenere il sole ben lontano dall'inquadratura. La luce solare messa a fuoco nella fotocamera quando il sole è vicino all'inquadratura potrebbe 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.

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

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

① Riferimento di innesto paraluce	Utilizzare quando si fissa il paraluce.	Vedere Ⓓ
② Impugnatura in gomma	—	—
③ 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.	—
④ Display info obiettivo	Visualizzare la distanza di messa a fuoco, la profondità di campo e altre informazioni.	Vedere Ⓑ, Ⓒ
⑤ 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.], [Controlli personalizzati] o [Controlli personalizzati (ripresa)] nel manuale della fotocamera.	—
⑥ Riferimento di innesto obiettivo	Utilizzare quando si innesta l'obiettivo sulla fotocamera.	Vedere Ⓐ
⑦ Guarnizione in gomma di innesto obiettivo	—	—
⑧ Contatti CPU	Utilizzati per il trasferimento di dati da e verso la fotocamera.	—
⑨ Pulsante L-Fn	Premere per eseguire una funzione assegnata utilizzando la fotocamera. Per ulteriori informazioni, vedere la descrizione di [Assegnaz. contr. personalizz.], [Controlli personalizzati] o [Controlli personalizzati (ripresa)] nel manuale della fotocamera.	—
⑩ Pulsante display (DISP)	Salvare le impostazioni o scegliere le informazioni mostrate nel display info obiettivo.	Vedere Ⓑ, Ⓒ
⑪ Selettore del modo di messa a fuoco (A — M)	Scegliere un modo 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.	—
⑫ Interruttore limite di messa a fuoco (FULL — 0.5m-0.29m)	Scegliere i limiti della distanza di messa a fuoco per l’autofocus in base alle proprie esigenze. • FULL: scegliere per i soggetti a qualunque distanza nella gamma di autofocus completa dell’obiettivo (da 0,29 m a infinito). • 0.5 m – 0.29 m: limitare l’autofocus a distanze da 0,29 m a 0,5 m. Scegliere questa opzione per una messa a fuoco più rapida quando si riprendono primi piani o in qualsiasi momento si preveda che il soggetto non sarà più distante di 0,5 m.	—
⑬ Paraluce	I paraluce bloccano la luce sporadica che altrimenti potrebbe causare luce parassita o immagini fantasma. Servono anche per proteggere l'obiettivo.	Vedere Ⓓ
⑭ Riferimento di blocco paraluce	Utilizzare quando si fissa il paraluce.	
⑮ Riferimento di allineamento paraluce		
⑯ Pulsante di sblocco paraluce	Utilizzare quando si rimuove il paraluce.	
⑰ Tappo per obiettivo (tappo anteriore)	—	—
⑱ Tappo per obiettivo (copriobiettivo posteriore)	—	—

Ⓐ Collegamento e rimozione

Collegamento dell’obiettivo

1. Spegnere la fotocamera, rimuovere il tappo corpo e staccare 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.

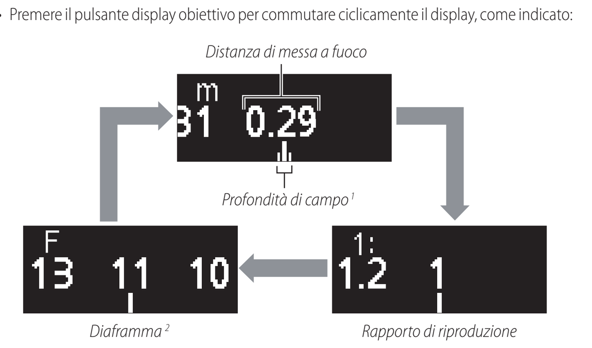
Rimozione dell’obiettivo

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

> **☑ Rimozione dell’obiettivo**
> Non rimuovere l’obiettivo quando la fotocamera è accesa.
> - Se, dopo aver rimosso l’obiettivo dalla fotocamera, si nota che produce rumore quando viene scosso, ricollegare l’obiettivo, accendere la fotocamera, quindi spegnere la fotocamera e rimuovere l’obiettivo nell’ordine corretto.

Ⓑ Il display info obiettivo

Il display info obiettivo si illumina quando l'obiettivo è collegato a una fotocamera e la fotocamera è accesa.
- Premere il pulsante display obiettivo per commutare ciclicamente il display, come indicato:



1 *La profondità di campo viene visualizzata quando la fotocamera è nel modo **A** o **M**.*
2 *Il diaframma effettivo viene visualizzato solo quando la fotocamera è in modo **A** o **M**. Il display per altri modi è mostrato nell'illustrazione.*

- 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.

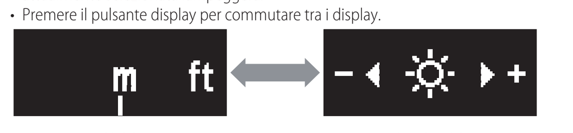
> **✎ Il display info obiettivo**
> La distanza di messa a fuoco, la profondità di campo e il rapporto di riproduzione visualizzati nel display info obiettivo sono solo approssimazioni.
>
> **✎ Rapporto di riproduzione**
> Quando il rapporto di riproduzione è visualizzato nel display info obiettivo, il valore mostrato dall’indice è il denominatore. Per esempio, l’indice punta a “1” per mostrare un rapporto di riproduzione di 1:1 (dimensione naturale) e a “2” quando il rapporto di riproduzione è 1:2 (metà dimensione naturale).

Rapporto di riproduzione 1:2 (metà dimensione naturale)

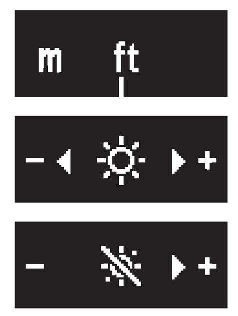
Ⓒ Opzioni del pannello

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 ☼̸.

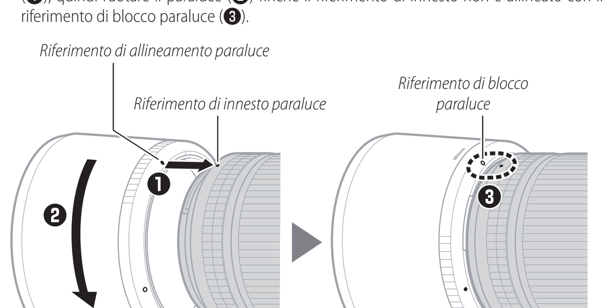
- Premere il pulsante display per salvare le modifiche e commutare il display.
- Se non vengono eseguite operazioni con i controlli dell'obiettivo per circa 5 secondi, le opzioni del pannello scompaiono dal display. Le modifiche verranno perse.

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

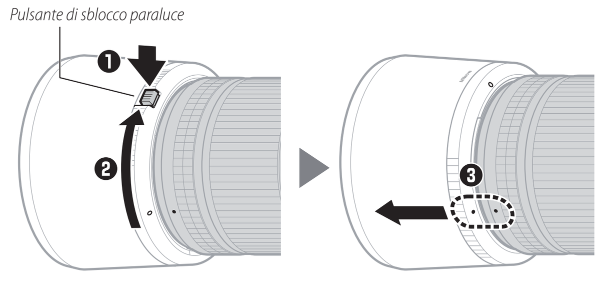
- Allineare il riferimento di innesto paraluce con il riferimento di allineamento paraluce (❶), quindi ruotare il paraluce (❷) finché il riferimento di innesto non è allineato con il riferimento di blocco paraluce (❸).



- Impugnare la parte anteriore con troppa forza rende il paraluce difficile da fissare o rimuovere. Quando si ruota il paraluce, tenerlo in prossimità del riferimento di allineamento paraluce (●) sulla sua base.
- Il paraluce può essere invertito e innestato sull'obiettivo quando non è in uso.

Rimozione del paraluce

- Tenendo premuto il pulsante di sblocco paraluce (❶), ruotare il paraluce nella direzione indicata (❷) e rimuoverlo dall'obiettivo (❸).



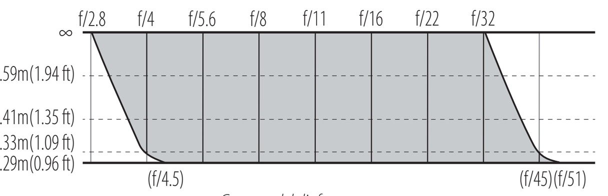
- La stessa procedura può essere utilizzata quando il paraluce è invertito.

Ripresa di primi piani

Questo obiettivo può essere utilizzato per primi piani, consentendo di avvicinarsi al soggetto in modo che riempia una quantità maggiore dell’inquadratura. Quando si riprendono primi piani, tenere presente quanto segue:
- I primi piani sono soggetti a sfocature causate dal movimento della fotocamera. Si consiglia di innestare la fotocamera su un treppiedi e di rilasciare l’otturatore utilizzando un cavo di scatto o un telecomando wireless opzionali.
- La ripresa a brevi distanze di messa a fuoco riduce notevolmente la profondità di campo. Per aumentare la profondità di campo, e quindi aumentare la profondità apparente di messa a fuoco davanti e dietro il punto AF, arrestare il diaframma in basso e aumentare i tempi di esposizione.
- Fare attenzione a non colpire il soggetto quando si utilizza il paraluce.

Regolazione del diaframma

Il diaframma dell’obiettivo varia in una gamma che cambia con la distanza di messa a fuoco. A una distanza di messa a fuoco di infinito, il diaframma va da f/2.8 a f/32, mentre la gamma a una distanza di messa a fuoco di 0,29 m va da f/4.5 a f/51. Con diaframmi che corrispondono o sono vicini al massimo e al minimo per l’obiettivo nei modi **A** e **M**, il diaframma effettivo [1] viene regolato automaticamente per le modifiche nella distanza di messa a fuoco, come mostrato.[2] Per esempio, se viene selezionato un diaframma di f/2.8 a una distanza di messa a fuoco di infinito, il diaframma effettivo quando la distanza di messa a fuoco viene ridotta a 0,29 m sarà f/4.5.



Gamma del diaframma

1 *A causa del modo in cui l’obiettivo è costruito, la luminosità dell’immagine proiettata sul sensore di immagine varia in base alla distanza di messa a fuoco. L’immagine si scurisce man mano che la distanza di messa a fuoco si riduce e il rapporto di riproduzione aumenta. La fotocamera e il display info obiettivo mostrano di conseguenza un “diaframma effettivo” che riflette questa variazione della luminosità.*
2 *Assumendo una dimensione di step del diaframma di ⅓ EV.*

Scelta di un rapporto di riproduzione

Per scattare foto a un rapporto di riproduzione selezionato—per esempio, 1:1 (dimensione naturale) o 1:2 (metà dimensione naturale):

1. Far scorrere il selettore del modo di messa a fuoco su **M**.
2. Premere il pulsante display per visualizzare il rapporto di riproduzione nel display info obiettivo.
3. Ruotare l’anello di messa a fuoco fino a selezionare il rapporto di riproduzione desiderato nel display info obiettivo.
   - Per esempio, per selezionare un rapporto di riproduzione di 1:2, ruotare l'anello di messa a fuoco fino a quando l'indice non punta su “2”. Non ruotare l'anello di messa a fuoco dopo aver scelto il rapporto di riproduzione.

4. Posizionare la fotocamera in modo che il soggetto sia messo a fuoco.
   - Spostare la fotocamera in avanti o indietro finché l’immagine nella visualizzazione di ripresa non è messa a fuoco.

> **✎ Rapporto di riproduzione**
> Il “rapporto di riproduzione” è il rapporto tra la dimensione apparente di un oggetto sul sensore di immagine e la sua dimensione reale. Se la lunghezza del soggetto sul sensore di immagine è 1 cm quando il soggetto effettivo è lungo 2 cm, per esempio, il rapporto di riproduzione è 1:2 (metà dimensione naturale).

Riduzione vibrazioni (VR)

L’obiettivo supporta la riduzione vibrazioni. Le impostazioni di riduzione vibrazioni possono essere regolate dalla fotocamera. Per ulteriori informazioni, vedere il manuale della fotocamera.

Con [Normal] selezionato per l’opzione riduzione vibrazioni sulla fotocamera, la riduzione vibrazioni consente tempi di posa più lunghi fino a 4,5 arresti * rispetto a quelli che sarebbero possibili altrimenti, espandendo la gamma di tempi di posa disponibili.

* *Misurato in base agli standard CIPA. I valori per obiettivi che supportano il formato FX sono misurati su fotocamere mirrorless in formato FX, quelli per obiettivi DX su fotocamere mirrorless in formato DX. I valori per gli obiettivi zoom sono misurati allo zoom massimo.*

> **✎ Riduzione vibrazioni e distanza di messa a fuoco**
> L’efficacia della riduzione vibrazioni diminuisce al diminuire della distanza di messa a fuoco.
>
> **☑ Riduzione vibrazioni**
> Si consiglia di selezionare [No] per l’opzione riduzione vibrazioni sulla fotocamera quando la fotocamera è innestata su un treppiedi o un monopiede.

Scatto di foto

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.

Fotocamere con illuminatori ausiliari AF

L’obiettivo o il paraluce potrebbero bloccare la luce emessa dall’illuminatore ausiliario AF della fotocamera.
- Per informazioni sull’utilizzo dell’obiettivo con fotocamere dotate di illuminatori AF incorporati, visitare il sito riportato di seguito.
  https://downloadcenter.nikonimglib.com/

Utilizzo dell’obiettivo su fotocamere con un flash incorporato

Ombre saranno visibili nelle foto dove la luce proveniente dal flash incorporato è oscurata dall’obiettivo o dal paraluce. Rimuovere il paraluce prima della ripresa. Si noti, tuttavia, che in base alla distanza dal soggetto e, nel caso di obiettivi zoom anche in base alla lunghezza focale dell’obiettivo, potrebbero apparire ombre anche quando il paraluce viene rimosso.
- Per informazioni sulle lunghezze focali e sulle distanze dal soggetto alle quali le ombre non appariranno nelle foto scattate con un flash incorporato, visitare il sito di seguito.
  https://downloadcenter.nikonimglib.com/

Precauzioni per l’uso

- Non afferrare o tenere l’obiettivo o la fotocamera solo utilizzando i tappi dell’obiettivo o 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.
- Riposizionare i tappi per obiettivo quando l’obiettivo non è in uso.
- 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 la superficie in plastica rinforzata.
- Se si porta l’obiettivo da un ambiente caldo a uno freddo o viceversa si potrebbe causare una dannosa condensa all’interno e all’esterno dell’obiettivo. Posizionare l’obiettivo in una borsa o in una custodia di plastica sigillata prima di portarlo attraverso il confine di una variazione di temperatura. L’obiettivo può essere prelevato dalla borsa o dalla custodia una volta che è giunto il momento di regolarlo alla nuova temperatura.
- Si consiglia di posizionare l’obiettivo nella sua custodia per proteggerlo da graffi durante il trasporto.

Cura dell’obiettivo

- La rimozione della polvere è di solito sufficiente per pulire le superfici in vetro dell’obiettivo.
- Quando si pulisce l’elemento obiettivo anteriore con trattamento al fluoro:
  - Rimuovere impronte digitali e altre macchie oleose con un panno di cotone pulito e morbido o una velina per la pulizia dell’obiettivo di terze parti; pulire dal centro verso l’esterno con un movimento circolare.
  - Per rimuovere macchie resistenti, pulire delicatamente con un panno morbido leggermente inumidito con una piccola quantità di acqua distillata, etanolo o detergente per obiettivi di terze parti.
  - Potrebbero formarsi segni a forma di goccia sulle superfici con trattamento al fluoro, che sono altamente idrorepellenti e oleorepellenti. Tali segni possono essere rimossi con un panno asciutto.
- Quando si pulisce l’elemento posteriore dell’obiettivo, che non dispone di un trattamento al fluoro:
  - Rimuovere impronte digitali e altre macchie oleose con un panno morbido e pulito o una velina per la pulizia dell’obiettivo di terze parti leggermente inumiditi con una piccola quantità di etanolo o detergente per obiettivi di terze parti; pulire dal centro verso l’esterno con un movimento circolare. Pulire in modo uniforme e accurato senza lasciare effetti smear.
- 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.
- Non conservare con palline di naftalina o canfora o in luoghi esposti alla luce diretta del sole. Se l’obiettivo non verrà usato per un periodo di tempo prolungato, conservarlo in un luogo fresco e asciutto per evitare muffa e ruggine.

Accessori

Accessori in dotazione

- Tappo per obiettivo LC-62B (tappo anteriore)
- Tappo per obiettivo LF-N1 (copriobiettivo posteriore)
- Paraluce HB-99
- Custodia per obiettivi CL-C2

> **☑ 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 62 mm
- Unità flash remote wireless SB-R200 *

* *L’obiettivo può essere utilizzato con un massimo di quattro unità flash SB-R200.*

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

Specifiche

Innesto	Baionetta Z-mount Nikon
Lunghezza focale	105 mm
Apertura massima	f/2.8
Costruzione obiettivo	16 elementi in 11 gruppi (inclusi 3 elementi ED, 1 elemento asferico, elementi con trattamento Nano Crystal e trattamento ARNEO e un elemento obiettivo anteriore con trattamento al fluoro)
Angolo di campo	• Formato FX: 23° 10’ • Formato DX: 15° 20’
Sistema di messa a fuoco	Sistema di messa a fuoco interna
Riduzione vibrazioni	Decentramento ottico con **v**oice **c**oil **m**otors(VCM)
Distanza minima di messa a fuoco	0,29 m dal piano focale
Massimo rapporto di riproduzione	1×
Lamelle del diaframma	9 (apertura circolare del diaframma)
Gamma del diaframma	• A una distanza di messa a fuoco di infinito: f/2.8 – 32 • A una distanza di messa a fuoco di 0,29 m: f/4.5 – 51
Interruttore limite di messa a fuoco	Due posizioni: FULL (∞ – 0,29 m) e 0,5 m – 0,29 m
Dimensione attacco filtro	62 mm (P = 0,75 mm)
Dimensioni	Diametro massimo di circa 85 mm × 140 mm (distanza all'estremità dell'obiettivo dalla flangia di innesto obiettivo della fotocamera)
Peso	Circa 630 g

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

© 2021 Nikon Corporation