

Nikon

with **WARRANTY**

DIGITAALIKAMERA

D7500

Käyttöohje (jossa takuu)

- Lue tämä käyttöopas huolellisesti ennen kameran käyttöä.
- Lue "Turvallisuudesta"-osio (sivu xii), jotta osaat käyttää kameraa asianmukaisesti.
- Kun olet lukenut käyttöoppaan, säilytä sitä niin, että se on tarvittaessa helppo löytää.



Skannaa yksityiskohtaisia käyttöohjeita varten.

nikon verkko-ohje D7500



Fi



Hanki SnapBridge nyt!

Käytä SnapBridge-sovellusta ohjataksesi kameraa etäältä älypuhelimella tai tabletilla (älylaitteella) ja ladataksesi kuvia kamerasta.

Lataa se ilmaiseksi tänään!

SnapBridge on saatavilla ilmaiseksi Apple App Store[®]- ja Google Play[™]-kaupoista sekä seuraavalta verkkosivulta:

<https://snapbridge.nikon.com>

Lue uusimmat SnapBridge-uutiset Nikonin verkkosivuilta.



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play

Yhdistä kamera ja älylaite

Noudata alla olevia ohjeita muodostaaksesi pariliitoksen kamerasi ja älylaitteesi välille:

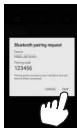
1 Käynnistä yhdistämisen apuohjelma kamerassa.



2 Kosketa kamerasi nimeä älylaitteessa.



3 Paina kamerasi **OK**-painiketta ja kosketa kohtaa **Pair (muodosta pariliitos)** älylaitteessa (näyttö vaihtelee laitteen ja käyttöjärjestelmän mukaan).



Katso lisätietoja parinmuodostuksesta sivulta 28.



Paranna kuvauskokemustasi SnapBridgen avulla.



Lataa valokuvia kamerasta älylaitteeseen käyttäen "aina päällä" -yhteyttä, jolloin valokuvien verkkojakaminen on helpompaa ja stressittömämpää kuin koskaan.

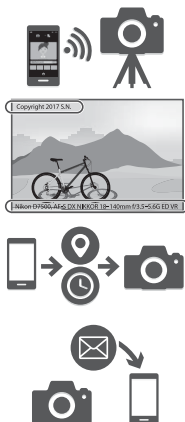
NIKON IMAGE SPACE



Lähetä kuvia ja pienoiskuvia NIKON IMAGE SPACE -pilvitallennuspalveluun.

Paranna kuvauskokemustasi käyttämällä SnapBridge-sovellusta seuraavasti:

- ohjaa kameraa etäältä
- lisää tietoja (mitkä tahansa kaksi: tekijänoikeustiedot, kommentit, teksti tai logot) suoraan valokuvii
- lataa automaattisesti aikatiedot ja sijainti älylaitteestasi kameraasi
- vastaanota kamerasi laiteohjelmiston päivityksiä.



Lisää SnapBridge-sovelluksesta

Saadaksesi lisätietoja käytä SnapBridge-sovelluksen online-tukipalvelua.

Saadaksesi mahdollisimman paljon hyötyä kamerastasi lue kaikki ohjeet huolellisesti ja säilytä niitä paikassa, jossa ne ovat kaikkien tuotetta käyttävien luettavissa.

Symbolit ja merkintätavat

Tässä oppaassa on käytetty seuraavia symboleja ja merkintätapoja, joiden avulla löydät helposti tarvitsemasi tiedot:



Tällä kuvakkeella merkitään varoitukset, jotka tulisi lukea ennen käyttöä kameran vahingoittumisen estämiseksi.



Tällä kuvakkeella merkitään huomautukset, jotka tulisi lukea ennen kameran käyttöä.



Tällä kuvakkeella merkitään viittaukset tämän käyttöoppaan muihin osioihin.

Kameran näytössä näkyvät valikon kohdat, asetukset ja viestit on **lihavoitu**. Kameran ja älylaitteen valikot ja valintaikkunat voivat poiketa tässä näytetyistä.

Tässä käyttöohjeessa älypuhelimia ja tabletteja kutsutaan "älylaitteiksi".

Kameran asetukset

Tämän käyttöoppaan ohjeissa oletetaan, että kamerassa käytetään oletusasetuksia.

Turvallisuudesta

Ennen kuin käytät kameraa ensimmäisen kerran, lue turvallisuutta koskevat ohjeet kohdasta "Turvallisuudesta" (□ xii).

Nikonin käyttäjätuki

Rekisteröi kamerasi alla olevassa sivustossa, jossa on uusimpia tuotetietoja. Täältä löydät vastauksia usein kysyttyihin kysymyksiin (FAQ) ja voit pyytää teknistä apua.

<https://www.europe-nikon.com/support>

■ ■ Valikko-opas

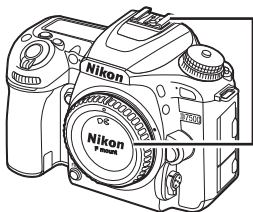
Lisätietoja valikoiden asetuksista ja esimerkiksi siitä, miten kamera liitetään tulostimeen tai televisioon, on kameran *Valikko-oppaassa*, jonka voi ladata Nikonin verkkosivuilta alla kuvatulla tavalla. *Valikko-opas* on pdf-muodossa, ja sen katseluun tarvitaan Adobe Reader tai Adobe Acrobat Reader.

- 1 Avaa tietokoneella verkkoselain ja siirry Nikonin käyttöoppaiden lataussivulle, jonka osoite on <https://downloadcenter.nikonimglib.com/>
- 2 Siirry haluamasi tuotteen sivulle ja lataa käyttöopas.



Pakkauksen sisältö

Varmista, että kaikki seuraavat tarvikkeet on toimitettu kamerasi mukana.



- ☐ Kuminen silmäsuppilo DK-28 (☐ 90; toimitetaan liitettynä kameraan)



- ☐ Rungon suojus BF-1B (☐ 24, 287)

- ☐ D7500-kamera (☐ 1)

- ☐ EN-EL15a-litiumioniakku, jossa liitinsuojus (☐ 19, 21)
- ☐ MH-25a-akkulaturi (mukana toimitetaan joko seinäpistokesovitin tai virtajohto, jonka tyyppi ja muoto vaihtelevat ostomaan tai -alueen mukaan; ☐ 19)
- ☐ Okulaarisuojus DK-5 (☐ 90)
- ☐ AN-DC3 BK -hihna (☐ 19)
- ☐ USB-kaapeli UC-E20
- ☐ Takuu (painettu tämän käyttöoppaan takakanteen)
- ☐ Käyttöohje (tämä opas)

Objektiivipakkauksen ostajien olisi varmistettava, että pakkaukseen sisältyy myös objektiivi. Muistikortit myydään erikseen. Japanista ostettujen kameroiden valikot ja ilmoitukset näytetään vain englanniksi ja japaniksi; muita kieliä ei tueta. Pahoittelemme tästä mahdollisesti aiheutuvaa haittaa.

Nikonin latauskeskus

Nikonin latauskeskuksesta voi ladata laiteohjelmistopäivityksiä, NX Studion ja muita Nikonin ohjelmistoja sekä Nikon-tuotteiden, kuten kameroiden, NIKKOR-objektiivien ja salamalaitteiden, käyttöoppaita.
<https://downloadcenter.nikonimglib.com/>

Sisällysluettelo

Pakkauksen sisältö.....	iv
Turvallisuudesta	xii
Huomautuksia	xvi

Johdanto **1**

Kameraan tutustuminen.....	1
Kameran runko.....	1
Tilanvalitsin.....	6
Ohjauspaneeli.....	8
Etsin.....	9
Dioplerin säädin	11
Kallistuvan näytön käyttäminen	12
Kosketusnäytön käyttäminen	14
Monivalitsin	18

Aluksi **19**

Kiinnitä kameran hihna	19
Lataa akku.	19
Aseta akku ja muistikortti.....	21
Kiinnitä objektiivi.....	24
Kytke kamera päälle.	26

Yhdistäminen SnapBridge-sovelluksen avulla **28**

SnapBridge-sovelluksen käyttömahdollisuudet	29
Tarvittavat laitteet	30
Älylaitteen valmistelu	31
Laiteparin muodostus ja yhdistäminen	32
Vinkkejä yhdistämiseen.....	37
Wi-Fi-kehote (vain iOS).....	37
Lisää laiteparin muodostuksesta ja yhdistämisestä.....	39
"Yhteyttä ei voi luoda."	39
Ongelmia laiteparin muodostamisessa.....	39
Kuvien lataaminen	40

Opastus	41
Kameran valikot: yleiskatsaus.....	41
Kameran valikoiden käyttäminen	42
Akun varaustaso ja jäljellä olevien kuvien määrä	46
Perusvalokuvaus ja -toisto	48
“Tähtää ja kuvaa” -valokuvaus (tilat  ja )	48
Vinkkejä reaaliaikänäkymään	56
Perustoisto	59
Tarpeettomien valokuvien poistaminen	60
Asetusten sovittaminen kohteeseen tai tilanteeseen (kuvausohjelma)	61
Kuvausohjelman valitseminen	61
Erikoistehosteet	64
Erikoistehosteiden valitseminen	64
Reaaliaikänäkymässä käytettävissä olevat asetukset.....	66
P-, S-, A- ja M-tilat	72
Tilan valitseminen	72
P: Ohjelmoitu automatiikka	73
S: Suljinajan esivalinta-automatiikka	74
A: Aukon esivalinta-automatiikka	75
M: Käsisäätö	76
Pitkät valotusajat (vain M-tila).....	79
Käyttäjäasetukset: U1- ja U2-tilat	83
Käyttäjäasetusten tallentaminen	83
Käyttäjäasetusten ottaminen käyttöön	84
Käyttäjäasetusten palauttaminen.....	85

Kuvanottotapa	86
Kuvanottotavan valitseminen	86
Itselaukaisintila (☺).....	89
Peilin nosto -tila (MUP)	91
Kuvan tallennusvaihtoehdot	93
Kuva-ala	93
Kuvanlaatu	97
Kuvakoko	99
Tarkennus	100
Automaattitarkennus.....	100
Automaattitarkennustila	100
Tarkennusalue	103
Tarkennuksen lukitus	111
Käsitarkennus	115
ISO-herkkyys	118
ISO-herkkyysasetukset.....	118
Autom. ISO-herkkyysäättö	120
Valotus	123
Mittaus	123
Valotuksen lukitus	125
Valotuksen korjaus	127

Valkotasapaino 130

Valkotasapainon asetukset	130
Valkotasapainon hienosäätö	134
Väriämpötilan valitseminen	137
Esiasetus käsin	139
Etsinvalokuvaus	139
Reaaliaikanäkymä (valkotasapainon pistemittaus)	143
Esiasetusten hallinta	146

Kuvan parannus 148

Picture Control -säätimet	148
Picture Control -säätimen valinta	148
Picture Control -säätimien muokkaaminen	150
Valoalueiden ja varjojen yksityiskohtien säilyttäminen	153
Aktiivinen D-Lighting	153
Laaja dynaaminen alue (HDR)	155

Salamakuvaus 159

Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen	159
Tilat, joissa salama nousee automaattisesti	159
Tilat, joissa salama nostetaan käsin	161
Salaman ohjaustila	164
Salaman korjaus	167
Salamavalon lukitus	169
Yhdysrakenteisten salamien tietojen tarkasteleminen	172
Lisävarusteena saatavat salamalaitteet	174

Kuvaus kauko-ohjaimella 175

Lisävarusteena saatavan ML-L3-kauko-ohjaimen käyttäminen	175
---	-----

Elokuvien tallennus	179
<i>i</i> -painikkeen käyttäminen	183
Reaaliaikanäkymän näyttö: elokuvat	185
Ilmaisimien näyttäminen ja piilottaminen	187
Kuvakoko, kuvataajuus ja elokuvan laatu	188
Indeksimerkit	189
Elokuvan rajausta	190
Valokuvien ottaminen elokuvatilassa	191
Elokuvien katseleminen.....	194
Elokuvien muokkaaminen.....	196
Elokuvien rajaaminen	196
Valittujen kuvien tallentaminen	200

Muut kuvausasetukset**201**

Info -painike (etsinvalokuvaus)	201
<i>i</i> -painike	205
Palautus kahdella painikkeella: oletusasetusten palauttaminen	206
Haarukointi.....	209
Sijaintitiedot.....	223

Lisää toistosta**225**

Kuvien katseleminen	225
Täyskuvatoisto.....	225
Pienoiskuvien toisto	225
Kalenteritoisto	226
Kosketusnäytön käyttäminen	228
<i>i</i> -painike.....	230
Kuvan tiedot.....	231
Tarkempi katselu: toiston zoomaus	240

Valokuvien suojaaminen poistolta	242
Kuvien luokittelu	243
Yksittäisten kuvien luokittelu	243
Useiden kuvien luokittelu	244
Ladattavien valokuvien valitseminen	245
Yksittäisten kuvien valitseminen	245
Useiden valokuvien valitseminen	246
Valokuvien poistaminen	247
Toiston aikana	247
Toistovalikko	248

Valikkoluettelo 250

Kameran valikot

Lisätietoja kameran valikoista on saatavilla *Valikko-oppaasta*, joka voidaan ladata Nikonin verkkosivuilta (iii).

 Toistovalikko: <i>kuvien hallinta</i>	250
 Valokuvausvalikko: <i>valokuvan kuvausasetukset</i>	252
 Elokuvausvalikko: <i>elokuvan kuvausasetukset</i>	257
 Mukautetut asetukset: <i>kameran asetusten hienosäätö</i>	260
 Asetusvalikko: <i>kameran asetukset</i>	268
 Muokkausvalikko: <i>muokattujen kopioiden luominen</i>	275
 Oma valikko /  Viimeisimmät asetukset	278

Tekniset lisätiedot 279

Yhteensopivat objektiivit	279
Yhteensopivat mikroprosessoriohjatut objektiivit	279
Yhteensopivat ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit	285
Muut lisävarusteet	287

Kameran hoito	288
Säilytys.....	288
Puhdistaminen	288
Kuvakennon puhdistaminen.....	289
Kameran ja akun hoito: varoitukset	296
Vianmääritys	301
Akku/näyttö.....	301
Kuvaus (kaikki tilat)	302
Kuvaus (P, S, A, M)	305
Toisto	306
Bluetooth ja Wi-Fi (langattomat verkot)	308
Muut	308
Virheilmoitukset	309
Tekniset tiedot.....	315
AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR	
-objektiivit.....	329
AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II	
-objektiivit.....	336
Hyväksytyt muistikortit	346
Muistikortin kapasiteetti	347
Akun kesto.....	349
Hakemisto.....	351
Takuuehdot - Nikonin Euroopan huoltotakuu	359

Turvallisuudesta

Lue "Turvallisuudesta" kokonaan ennen tuotteen käyttöä estääksesi omaisuusvahingot ja itsesi tai muiden loukkaantumisen.

Säilytä näitä turvallisuusohjeita paikassa, jossa ne ovat kaikkien tuotetta käyttävien luettavissa.

 **VAARA:** Tällä kuvakkeella merkittyjen varotoimien noudattamatta jättämiseen liittyy merkittävä kuoleman tai vakavan loukkaantumisen riski.

 **VAROITUS:** Tällä kuvakkeella merkittyjen varotoimien noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.

 **HUOMAUTUS:** Tällä kuvakkeella merkittyjen varotoimien noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa loukkaantumisen tai omaisuusvahinkoja.



VAROITUS

- **Älä käytä tuotetta, kun kävelet tai ajat moottoriajoneuvoa.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa onnettomuuden tai loukkaantumisen.

- **Älä pura tai muuntele tuotetta. Älä koske sisäosiin, jotka paljastuvat putoamisen tai muun vahingon seurauksena.**

Näiden varotoimien noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun tai muun loukkaantumisen.

- **Jos huomaat jotain poikkeavaa, kuten tuotteesta tulevaa savua, kuumuutta tai epätavallista hajua, irrota heti akku tai virtalähde.**

Käytön jatkaminen voi aiheuttaa tulipalon, palovammoja tai muun loukkaantumisen.

- **Pidä kuivana. Älä käsittele märin käsin. Älä käsittele pistoketta märin käsin.**

Näiden varotoimien noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

- **Älä jätä tuotetta pitkäksi aikaa kosketukseen ihon kanssa, kun tuote on päällä tai kytketty pistorasiaan.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa lieviä palovammoja.

- **Älä käytä tuotetta helposti syttyvän pölyn tai kaasun, kuten propaanin, bensiinin tai aerosolien, lähellä.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon.

- **Älä katso suoraan aurinkoon tai muuhun kirkkaaseen valonlähteeseen objektiivin tai kameran läpi.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa näkövammoja.

- **Älä suuntaa salamaa tai tarkennusapuvaa moottoriajoneuvon kuljettajaan.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa onnettomuuden.

- **Pidä tuote lasten ulottumattomissa.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa loukkaantumisen tai tuotteen toimintahäiriön. Huomaa myös, että pieniin osiin voi tukehtua. Jos lapsi nielee jonkin tuotteen osan, ota heti yhteyttä lääkäriin.

- **Älä kiedo hihnoja kaulasi ympärille.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa onnettomuuden.

- **Älä käytä akkuja, latureita tai verkkolaitteita, joita ei ole tarkoitettu nimenomaan tämän tuotteen kanssa käytettäväksi. Kun käytät akkuja, latureita, ja verkkolaitteita, jotka on tarkoitettu käytettäväksi tämän tuotteen kanssa, älä:**

- Vahingoita, muokkaa tai vedä tai taivuta johtoja tai kaapeleita voimakkaasti, aseta niitä painavien esineiden alle tai altista niitä lämmölle tai tulelle.
- Käytä matkamuuntajia, jännitteestä toiseen muuntavia sovittimia tai vaihtosuuntaajia.

Näiden varotoimien noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

- **Älä käsittele pistoketta, kun lataat tuotetta tai käytät verkkolaitetta ukkosella.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun.

- **Älä käsittele paljain käsin paikoissa, joiden lämpötila voi olla erittäin korkea tai matala.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa palovammoja tai paleltumisen.



HUOMAUTUS

- **Älä jätä objektiivia suunnatuksi aurinkoon tai muuhun voimakkaaseen valonlähteeseen.**

Objektiivin kokoama valo voi aiheuttaa tulipalon tai vahingoittaa tuotteen sisäosia. Kun kuvaat vastavalossa olevia kohteita, pidä aurinko riittävästi rajauksen ulkopuolella. Kun aurinko on rajauksen lähellä, kameraan keskittyvä auringonvalo voi aiheuttaa tulipalon.

- **Sammuta tuote, kun sen käyttö on kielletty. Poista langattomat toiminnot käytöstä, kun langattomien laitteiden käyttö on kielletty.**

Tuotteen lähettämät radioaallot voivat häiritä lentokoneen tai sairaaloiden tai muiden lääketieteellisten laitosten laitteita.

- **Poista akku ja irrota verkkolaite, jos tuotetta ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon tai tuotteen toimintahäiriön.

- **Älä koske objektiivin liikkuviin osiin tai muihin liikkuviin osiin.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa loukkaantumisen.

- **Älä laukaise salamaa ihon tai esineiden lähellä tai kosketuksessa niihin.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa palovammoja tai tulipalon.

- **Älä jätä tuotetta pitkäksi aikaa paikkoihin, joiden lämpötila on erittäin korkea, kuten suljettuun autoon tai suoraan auringonvaloon.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon tai tuotteen toimintahäiriön.



VAARA (Akut)

- **Älä käsittele akkuja väärin.**

Jos seuraavia varotoimia ei noudateta, akut voivat vuotaa, ylikuumentua, haljeta tai syttyä palamaan:

- Käytä vain tämän tuotteen kanssa käytettäväksi hyväksyttyjä akkuja.
- Älä altista akkuja tulelle tai liialliselle kuumuudelle.
- Älä pura osiin.
- Älä aiheuta liittimiin oikosulkua koskettamalla niitä kaulakoruihin, hiuserineihin tai muihin metalliesineisiin.
- Älä altista akkuja tai tuotteita, joissa niitä käytetään, voimakkailla fyysisillä iskuille.
- Älä astu akkujen päälle äläkä lävistä niitä naulalla tai iske niitä vasaralla.

- **Lataa vain osoitetulla tavalla.**

Jos tätä varotoimea ei noudateta, akut voivat vuotaa, ylikuumentua, haljeta tai syttyä palamaan.

- **Jos akkunestettä joutuu silmiin, huuhtelee runsaalla puhtaalla vedellä ja hakeudu heti lääkäriin.**

Viivyttely voi aiheuttaa silmävammoja.

- **Noudata lentoyhtiön henkilöstön ohjeita.**

Korkeiden paikkojen painottomaan ympäristöön valvomatta jätetyt akut voivat vuotaa, ylikuumentua, rikkoutua tai syttyä palamaan.



VAROITUS (Akut)

- **Pidä akut lasten ulottumattomissa.**

Jos lapsi nielee akun, ota heti yhteyttä lääkäriin.

- **Säilytä akut lemmikkien ja muiden eläinten ulottumattomissa.**

Akut voivat vuotaa, ylikuumentua, rikkoutua tai syttyä tuleen, jos eläimet purevat, pureskelevat tai vahingoittavat niitä muuten.

- **Älä upota akkuja veteen tai altista niitä sateelle.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon tai tuotteen toimintahäiriön. Jos tuote kastuu, kuivaa se heti pyyhkeellä tai vastaavalla.

- **Lopeta käyttö heti, jos huomaat akuissa muutoksia, kuten värjäytymiä tai vääntymiä. Lopeta EN-EL15a-akkujen lataaminen, jos ne eivät lataudu ilmoitetussa ajassa.**

Jos näitä varotoimia ei noudateta, akut voivat vuotaa, ylikuumentua, haljeta tai syttyä palamaan.

- **Eristä akun liittimet teipillä ennen hävittämistä.**

Metalliesineiden osuminen liittämiin voi aiheuttaa ylikuumenemisen, halkeamisen tai tulipalon. Kierrätä tai hävitä akut paikallisten määräysten mukaisesti.

- **Jos akkunestettä joutuu iholle tai vaatteille, huuhtelee likaantunut alue heti runsaalla puhtaalla vedellä.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa ihoärsytystä.

Huomautuksia

- Tämän käyttöohjeen mitään osaa ei saa jäljentää, tallentaa tietojen noutojärjestelmään, siirtää tai kääntää vieraalle kielelle missään muodossa tai millään keinoin ilman Nikonin etukäteen myöntämää kirjallista lupaa.
- Nikon varaa oikeuden muuttaa näissä käyttöoppaissa kuvailtujen laitteistojen ja ohjelmistojen ulkonäköä ja teknisiä tietoja milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta.
- Nikon ei ole vastuussa vahingoista, joita tämän laitteen käyttö voi aiheuttaa.
- Näiden käyttöohjeiden tiedot on pyritty saamaan mahdollisimman kattaviksi ja oikeiksi. Jos kuitenkin huomaat ohjeissa puutteita tai virheitä, pyydämme ilmoittamaan niistä paikalliselle Nikonin edustajalle (osoite toimitetaan erikseen).

Huomautuksia eurooppalaisille asiakkaille

VAROITUS: AKUN/PARISTON KORVAAMINEN VÄÄRÄNLAISELLA AKKU-/PARISTOTYYPILLÄ SAATTAÄ JOHTAA RÄJÄHDYKSEEN. HÄVITÄ KÄYTETYT AKUT/ PARISTOT OHJEIDEN MUKAISESTI.

Tämä merkintä osoittaa, että sähkö- ja elektroniikkalaitteet on kerättävä erillään muusta jätteestä.



Seuraavat ilmoitukset koskevat vain Euroopan maissa olevia käyttäjiä:

- Tämä tuote on tarkoitettu kerättäväksi erikseen asianmukaisessa keräyspisteessä. Älä hävitä sitä kotitalousjätteen mukana.
- Erilliskeräys ja kierrätys auttavat säästämään luonnonvaroja ja estämään haittoja, joita voi aiheutua ihmisten terveydelle ja ympäristölle, jos laitteita ei hävitetä asianmukaisesti.
- Lisätietoja saat myyjältä tai jätehuollosta vastaavilta paikallisilta viranomaisilta.

Tämä symboli akussa/paristossa osoittaa, että akku/paristo tulee kerätä talteen erikseen.



Seuraavat ilmoitukset koskevat vain Euroopan maissa olevia käyttäjiä:

- Kaikki akut/paristot, olipa niissä tämä symboli tai ei, on vietävä erikseen niille tarkoitettuun keräyspisteeseen. Älä hävitä niitä tavallisen kotitalousjätteen mukana.
- Lisätietoja saat myyjältä tai jätehuollosta vastaavilta paikallisilta viranomaisilta.

Kopiointikieltoa koskeva huomautus

Huomaa, että pelkkä skannerilla, digitaalikameralla tai muulla laitteella digitaalisesti kopioidun materiaalin hallussapito saattaa olla lain mukaan rangaistavaa.

• Kohteet, joita lain mukaan ei saa kopioida

Älä kopioi seteleitä, kolikoita, arvopapereita, valtion obligaatioita tai paikallishallinnon yleisöobligaatioita siinäkään tapauksessa, että kyseiset kopiot on merkitty mallikappaleiksi.

Ulkomailla liikkeellä laskettujen seteleiden, kolikoiden tai arvopaperien kopioiminen on kiellettyä.

Käyttämättömien, valtion liikkeelle laskemien postimerkkien tai postikorttien kopioiminen on kielletty ilman valtion myöntämää ennakkolupaa.

Valtion julkaisemien leimamerkkien ja lain edellyttämien varmistettujen asiakirjojen kopioiminen on kielletty.

• Tiettyä kopiointia tai jäljentämistä koskevat varoitukset

Lainsäädännöllä on voitu rajoittaa myös yksityisten yritysten tiettyjen dokumenttien kopiointia ja jäljentämistä, ellei yritys käytä kopioita omassa liiketoiminnallisessa käytössään. Älä myöskään kopioi valtioiden passeja, julkisten ja yksityisten yhteisöjen myöntämiä lisenssejä, henkilötodistuksia, lippuja, ruokailukuponkeja tai muita vastaavia dokumentteja.

• Noudata tekijänoikeuksia

Tekijänoikeuslain mukaan valokuvia tai tallenteita, jotka on otettu kameralla tekijänoikeudella suojatuista teoksista, ei saa käyttää ilman tekijänoikeuden haltijan lupaa. Henkilökohtaiseen käyttöön liittyy poikkeuksia, mutta huomaa, että myös henkilökohtaista käyttöä saatetaan rajoittaa näyttelyistä tai live-esityksistä otettujen valokuvien tai tallenteiden tapauksessa.

Tallennusvälineiden hävittäminen tai luovuttaminen toiselle henkilölle

Kuvien poistaminen tai muistikorttien tai muiden tallennusvälineiden alustaminen ei poista kuvatietoja täysin. Joissakin tapauksissa poistetut tiedostot voidaan palauttaa pois heitetyistä tallennusvälineistä kaupallisten ohjelmistojen avulla. Tällöin on olemassa henkilökohtaisen kuvamateriaalin väärinkäytön mahdollisuus. Henkilökohtaisten tietojen suojaaminen on käyttäjän vastuulla.

Poista tallennusvälineestä tiedot pysyvästi käyttämällä jotain kaupallista poisto-ohjelmaa tai alusta tallennusväline ja täytä se kuvatiedostoilla, joissa ei ole henkilökohtaisia tietoja (esimerkiksi kuvilla, joissa on vain taivasta) ennen tallennusvälineen hävittämistä tai sen luovuttamista toiselle henkilölle. Varo vahingoittamasta itseäsi tai muita, jos hävität tallennusvälineen hajottamalla.

Ennen kuin hävität kameran tai luovutat sen toiselle henkilölle, käytä kameran asetusvalikon kohtaa **Palauta kaikki asetukset** poistaaksesi kaikki henkilökohtaiset verkkotiedot.

AVC Patent Portfolio License

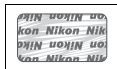
TÄMÄ TUOTE ON LISENSOITU AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE ALAISENA KULUTTAJAN HENKILÖKOHTAISEEN JA EI-KAUPALLISEEN KÄYTTÖÖN. TUOTETTA VOI KÄYTTÄÄ (i) AVC-STANDARDIN MUKAISEN VIDEOKUVAN ("AVC-VIDEO") KODAAUKSEEN JA/TAI (ii) AVC-VIDEON KODAAUKSEN PURKUUN, JOS VIDEON ON KODANNUT KULUTTAJA HENKILÖKOHTAISEEN JA EI-KAUPALLISEEN KÄYTTÖÖN JA/TAI SE ON HANKITTU VIDEOIDEN TOIMITTAJALTA, JOLLA ON LUPA AVC-VIDEOIDEN LEVITTÄMISEEN. MUITA KÄYTTÖTARKOITUKSIA VARTEN EI MYÖNNETÄ SUORAA TAI EPÄSUORAA LUPAA. LISÄTIETOJA SAA MPEG LA, L.L.C.:LTÄ. KATSO. <https://www.mpegla.com>

Käytä vain Nikon-merkkisiä elektronisia lisälaitteita

Nikon-kamerat on suunniteltu vaativien standardien mukaan, ja ne sisältävät monimutkaista elektroniikkaa. Vain Nikonin hyväksymät Nikon-merkkiset elektroniset lisälaitteet ja -tarvikkeet (esimerkiksi laturit, akut, verkkolaitteet ja salamalaitteet) on suunniteltu ja testattu niin, että ne toimivat kamerasen elektroniikkapiiriin toiminta- ja turvallisuusvaatimusten mukaisesti.

Muiden kuin Nikon-merkkisten sähkökäyttöisten lisävarusteiden käyttö voi vaurioittaa kameraa ja mitätöidä Nikonin takuun.

Muiden valmistajien litiumioniakut, joissa ei ole oikealla näkyvää Nikonin hologrammia, voivat haitata kamerasen normaalia toimintaa ja aiheuttaa akkujen ylikuumentumista, syttymistä, halkeamista tai vuotamista.



Lisätietoja Nikon-merkkisistä lisävarusteista saat paikalliselta valtuutetulta Nikon-jälleenmyyjältä.

Käytä vain Nikon-merkkisiä lisälaitteita

Vain Nikonin hyväksymien Nikon-merkkisten lisävarusteiden on varmistettu toimivan Nikon-digitaalikameran toiminta- ja turvallisuusvaatimusten mukaisesti. MUIDEN KUIN NIKON-MERKKISTEN LISÄVARUSTEIDEN KÄYTTÖ VOI VAURIOITTA A KAMERA A JA MITÄTÖIDÄ NIKONIN TAKUUN.

Ennen tärkeiden kuvien ottamista

Ennen kuin kuvaat tärkeissä tilaisuuksissa (kuten häissä tai kun aiot ottaa kamerasen mukaan matkalle), ota testikuva varmistaaksesi siitä, että kamera toimii normaalisti. Nikon ei vastaa tuotteen vioista mahdollisesti johtuvista vahingoista tai menetetyistä tuloista.

Oppia ikä kaikki

Osana Nikonin Oppia ikä kaikki -tuotetuki- ja koulutuskampanjaa on seuraavissa Web-sivustoissa saatavilla ajankohtaista, päivitettyä tietoa:

- **Yhdysvalloissa asuville käyttäjille:** <https://www.nikonusa.com/>
- **Euroopassa asuville käyttäjille:** <https://www.europe-nikon.com/support/>
- **Aasiassa, Oseaniassa, Lähi-idässä ja Afrikassa asuville käyttäjille:**
<https://www.nikon-asia.com/>

Tarkista viimeisimmät tuotetiedot, vinkit, vastaukset usein esitettyihin kysymyksiin ja yleiset digitaalista kuvantamista ja valokuvausta koskevat ohjeet annetuista osoitteista. Voit saada lisätietoa myös oman alueesi Nikon-edustajalta. Katso yhteystiedot seuraavasta URL-osoitteesta:
<https://imaging.nikon.com/>

■ ■ Bluetooth ja Wi-Fi (langaton lähiverkko)

Tämä tuote on Yhdysvaltain maastavientiviranomaisten säännösten (EAR) alainen. Tämän tuotteen vientiin ei tarvita Yhdysvaltain hallituksen lupaa lukuun ottamatta vientiä seuraaviin maihin, jotka ovat tätä kirjoitettaessa kauppasaarrossa tai erityisen valvonnan alaisena: Kuuba, Iran, Pohjois-Korea, Sudan ja Syyria (luettelo voi muuttua).

Langattomien laitteiden käyttö saattaa olla kiellettyä joissain maissa tai joillain alueilla. Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan, ennen kuin käytät tämän tuotteen langattomia toimintoja tuotteen ostomaan ulkopuolella.

Huomautuksia eurooppalaisille asiakkaille

Nikon Corporation vakuuttaa, että radiolaitetyyppi D7500 noudattaa direktiiviä 2014/53/EU.



EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla kokonaisuudessaan seuraavasta internet-osoitteesta:

https://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC_D7500.pdf.

Turvallisuus

Vaikka yksi tämän tuotteen eduista on, että muut voivat vapaasti hyödyntää langatonta tiedonsiirtoa sen kantoalueella, seuraavia ongelmia voi ilmetä, jos suojaus ei ole käytössä:

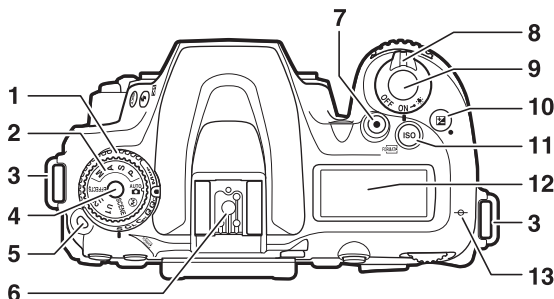
- Tietovarkaus: Ulkopuoliset haittaohjelmat saattavat kuunnella langattomia lähetyksiä ja varastaa käyttäjätunnuksia, salasanoja ja muita henkilökohtaisia tietoja.
- Luvaton käyttö: Luvattomat käyttäjät saattavat päästä verkkoon ja muuttaa tietoja tai tehdä muita haitallisia toimintoja. Huomaa, että langattomien verkkojen rakenteen takia erikoistuneet hyökkäykset voivat mahdollistaa luvattoman käytön silloinkin, kun suojaus on käytössä.
- Suojaamattomat verkot: Yhdistäminen avoimiin verkkoihin voi johtaa luvattomaan käyttöön. Käytä ainoastaan suojattuja verkkoja.

Johdanto

Kameraan tutustuminen

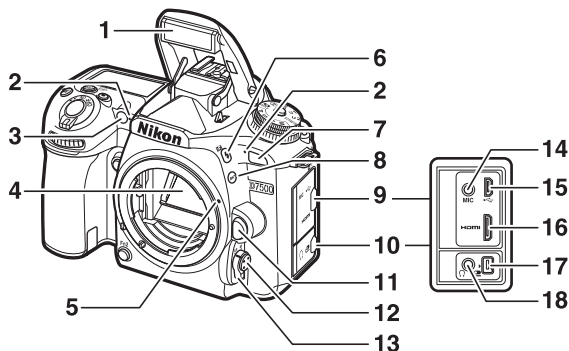
Tutustu aluksi kameras painikkeisiin ja näyttöihin. Tähän lukuun kannattaa lisätä kirjanmerkki, jotta siihen on helppo palata käyttöopasta lukiessa.

Kameran runko



1 Kuvanottotavan valitsin	86	7 Elokuvan tallennuspainike	179
2 Tilanvalitsin	6	8 Virtakytkin	5, 26
3 Kameran hihnan kiinnike	19	9 Laukaisin	52, 53
4 Tilanvalitsimen lukituksen vapautin	6	10 -painike	127, 206
5 Kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautin	86	11 ISO/FORMAT -painike	118, 268
6 Varusteluisti (lisävarusteena saatavalle salamalaitteelle)	287	12 Ohjauspaneeli	8
		13 Polttotason merkki (⊕)	116

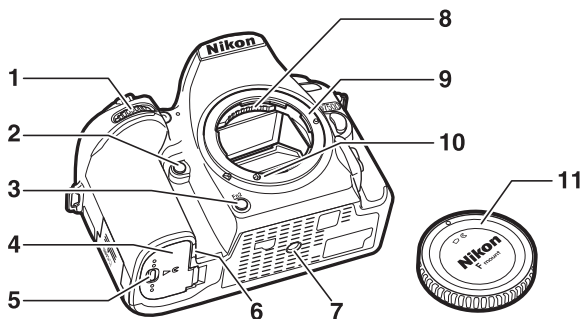
Kameran runko (jatkuu)



1	Yhdysrakenteinen salama55, 159	10	Lisälaiteliitännän ja kuulokeliitännän suojus 184, 223
2	Stereomikrofoni 183, 259	11	Objektiivin vapautuspainike25
3	Tarkennusapuvalo52, 261	12	Tarkennustilapainike 100, 103
	Itselaukaisimen merkkivalo89	13	Tarkennustilan valitsin 100, 115
	Punasilmäisyyden vähennysvalo 160, 162	14	Ulkaisen mikrofonin liitäntä 184, 287
4	Peili91, 292	15	USB-liitäntä 287
5	Objektiivin kiinnitysmerkki24	16	HDMI-liitäntä 287
6	1/2 -painike 159, 161, 167	17	Lisälaiteliitäntä 223, 287
7	Infrapunavastaanotin 176	18	Kuulokeliitäntä 184
8	BKT -painike 158, 209		
9	USB-liitännän, HDMI:n ja ulkoisen mikrofonin liitännän suojus 287		

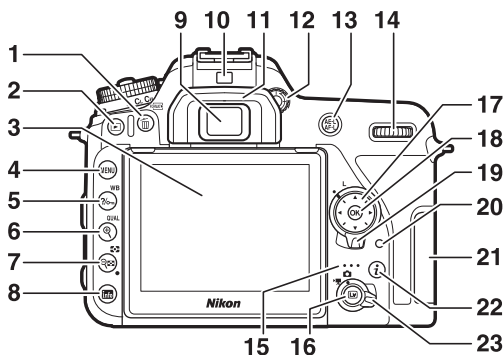
Sulje liitännän suojus

Sulje liitännän suojus, kun liitäntä ei ole käytössä. Liitäntöihin joutuva lika voi häiritä tiedonsiirtoa.



1 Sivukomentokiekko.....266	6 Virtaliitännän kansi
2 Fn1 -painike266, 267	7 Jalustakierre
3 Fn2 -painike266, 267	8 CPU-liitännät
4 Akkutilan kansi21, 23	9 Objektiivin kiinnike24, 116
5 Akku-/paristotilan kannen salpa21, 23	10 Tarkennuskytkentä
	11 Rungon suojus..... iv, 24, 287

Kameran runko (jatkuu)



1	FORMAT-painike	60, 247, 268	13	OK-painike	111, 125, 266, 267
2	▶-painike	59, 225	14	Pääkomentokiekko	266
3	Kallistuva näyttö	12, 14, 269	15	Kaiutin	5, 194
4	MENU-painike	41, 250	16	Lv-painike	49, 179
5	WB / WB-painike	42, 130, 242	17	Monivalitsin	18, 42
6	QUAL / QUAL-painike	57, 97, 99, 240	18	OK-painike	18, 42, 266
7	Shutter / Shutter-painike	123, 225	19	Tarkennusalueen lukitsin	107
8	Info-painike	187, 201	20	Muistikortin merkkivalo	53, 87
9	Etsimen okulaari	9, 11	21	Muistikorttipaikan kansi	21, 23
10	Silmätunnistin	13	22	i-painike	183, 205, 230
11	Kuminen silmäsuppilo	90	23	Reaaliaika näkymän valitsin	49, 179
12	Dioptrin säädin	11			

Näytön valaistus

Virtakytkimen kiertäminen symbolia  kohti aktivoi valmiustila-ajastimen ja ohjauspaneelin taustavalon (näytön valaistus), jolloin näyttöä voi lukea pimeässä. Kun virtakytkin vapautetaan, valot palavat muutaman sekunnin ajan valmiustila-ajastimen ollessa aktiivinen, tai kunnes suljin laukaistaan tai virtakytkintä kierretään uudelleen symbolia  kohti.



Virtakytkin

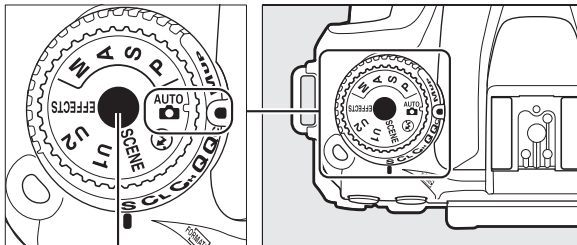
Kaiutin

Älä aseta kaiutinta magneettisten laitteiden lähelle. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa vaikuttaa magneettisilla laitteilla tallennettuihin tietoihin.

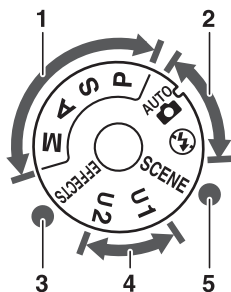
Tilanvalitsin

Kameraa voi käyttää alla luetelluissa tiloissa. Valitse tila painamalla tilanvalitsimen lukituksen vapautinta ja kiertämällä tilanvalitsinta.

Tilanvalitsin



Tilanvalitsimen lukituksen vapautin



1	P-, S-, A- ja M-tilat:
	P —Ohjelmoitu automaatiikka..... 73
	S —Suljinajan esivalinta-automaatiikka..... 74
	A —Aukon esivalinta-automaatiikka..... 75
	M —Käsisäätö 76
2	Automaattiset tilat:
	Automaattinen 48
	Automaatt. (ei salamaa)..... 48
3	Erikoistehostetilat 64
4	U1- ja U2-tilat 83
5	Kuvausohjelmat 61

Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

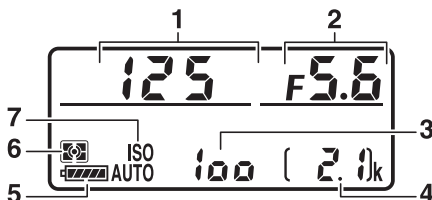
Ei-mikroprosessoriohjattu (□ 285) objektiiveja voi käyttää vain tilassa **M**. Jos jokin muu tila valitaan, kun ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, sulkimen laukaisu estetään.

 Päästää äänimerkin reaaliaikanäkymän aikana

Äänimerkki voi kuulua, jos kierrät tilanvalitsinta reaaliaikanäkymän aikana.
Tämä ei ole merkki viasta tai toimintahäiriöstä.

Ohjauspaneeli

Ohjauspaneelissa näkyy useita kameran asetuksia, kun kamera on päällä. Tässä esitetyt kohdat näkyvät, kun kamera käynnistetään ensimmäisen kerran; tietoa muista asetuksista on muissa tämän käyttöoppaan osioissa.



1	Suljinaika.....	74, 76
2	Aukko (aukkoarvo)	75, 76
3	ISO-herkkyys	118
4	Jäljellä olevien kuvien määrä.....	47
5	Akun/pariston ilmaisin	46

6	Mittaus	123
7	ISO-herkkyuden ilmaisin	118
	Automaattisen ISO-herkkyuden ilmaisin.....	121

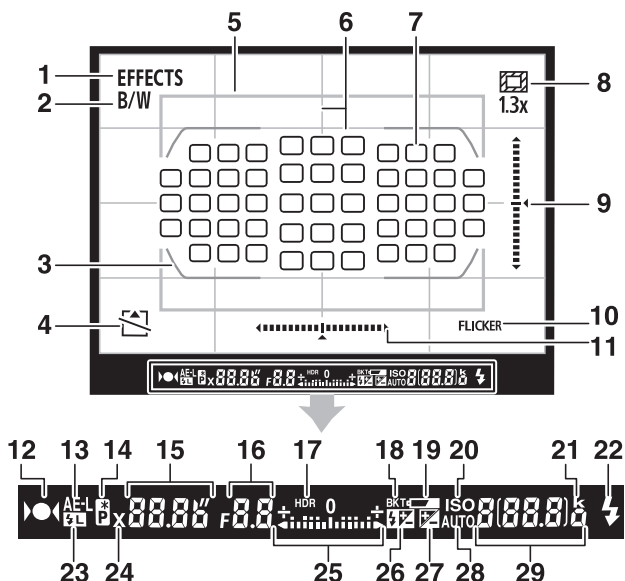
Kameran sammutusnäyttö

Jos kamera sammutetaan ja siihen on asetettu akku ja muistikortti, jäljellä olevien kuvien määrä näkyy näytössä (joissain harvoissa tapauksissa jotkin muistikortit näyttävät nämä tiedot vain kameran ollessa päällä).



Ohjauspaneeli

Etsin



1 Erikoistehostetilan ilmainen 64	7 Tarkennuspisteet52, 107, 260
2 Yksivärisyyden ilmainen..... 64, 148	8 1,3× DX-rajauksen ilmainen93, 94
3 Tarkennusalueen merkit 11, 51	9 Pystysuuntaisen kallistuksen ilmainen ^{1,2}
4 "Ei muistikorttia" -ilmainen 21	10 Välykynnän tunnistus 255
5 1,3× DX-rajaus93, 94	11 Vaakasuuntaisen kallistuksen ilmainen ^{1,3}
6 Rajausruudukko (näkyv, kun Päällä on valittu Mukautettuun asetukseen d6, Etsimen ruudukon näyttö) 264	12 Tarkennuksen ilmainen....52, 111, 116
	13 Valotuksen lukitus 125
	14 Joustavan ohjelman ilmainen73

15	Suljinaika.....	74, 76	24	Salamatäsmäyksen ilmainen.....	265
16	Aukko (aukkoarvo)	75, 76	25	Valotusilmainen	77
17	HDR-ilmainen	156		Valotuksen korjauksen näyttö.....	127
18	Valotuksen / salaman haarukoinnin ilmainen	210	26	Salaman korjauksen ilmainen	167
	Valkotasapainon haarukoinnin ilmainen	215	27	Valotuksen korjauksen ilmainen.....	128
	ADL-haarukoinnin ilmainen.....	219	28	Automaattisen ISO-herkkyyden ilmainen.....	121
19	Akun vähäisen varauksen varoitusta	46	29	Jäljellä olevien kuvien määrä.....	47
20	ISO-herkkyyden ilmainen	118		Ennen puskurimuistin täyttymistä jäljellä oleva kuvamäärä	87, 347
21	“k” (näky, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan)	47		ISO-herkkyys.....	118
22	Salaman valmiusilmainen	55, 271		Käsin esiasetetun valkotasapainon tallennuksen ilmainen	139
23	Salamavalon lukituksen ilmainen	169			

- 1 Saadaan näkyviin painamalla painiketta, johon toiminto **Etsimen näennäishorisontti** on määritetty mukautetulla asetuksella f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**, 266).
- 2 Toimii vaakasuuuntaisen kallistuksen ilmaisimena, kun kameraa käännetään kuvien ottamiseksi “pystysuunnassa” (muotokuva).
- 3 Toimii pystysuuntaisen kallistuksen ilmaisimena, kun kameraa käännetään pystysuuntaisten kuvien (muotokuvat) ottamiseksi.

Huomaa: kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet palavat havainnollisuuden vuoksi.

Ei akkua

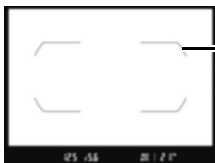
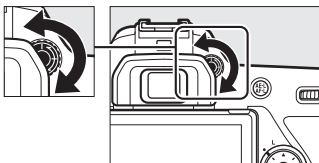
Kun akku on täysin tyhjä tai kamerassa ei ole akkua, etsimen näyttö himmentyy. Tämä on normaalia, eikä kyse ole viasta. Etsimen näyttö palaa normaaliaksi, kun kameraan asetetaan täyteen ladattu akku.

Ohjauspaneelin ja etsimen näytöt

Ohjauspaneelin ja etsimen näyttöjen kirkkaus vaihtelee lämpötilan mukaan, ja näyttöjen reagoitinopeus saattaa laskea matalissa lämpötiloissa. Tämä on normaalia, eikä kyse ole viasta.

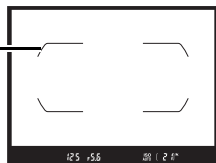
Diopterin säädin

Kierrä diopterin säädintä, kunnes tarkennusalueen merkit ovat tarkentuneet. Kun käytät säädintä silmäsi ollessa etsimellä, varo osumasta sormella tai kynsillä vahingossa silmääsi.



Etsintä ei tarkennettu

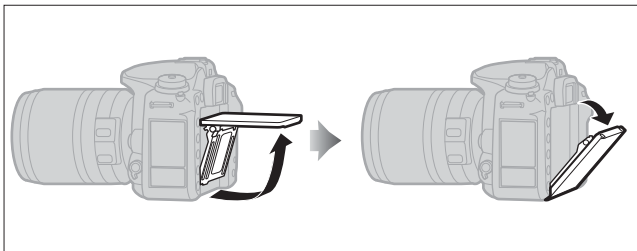
*Tarkennusalueen
merkit*



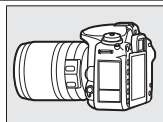
Etsin tarkennettu

Kallistuvan näytön käyttäminen

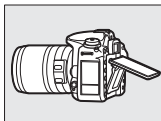
Näyttöä voi kallistaa alla kuvatulla tavalla.



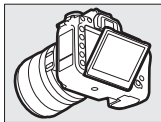
Normaali käyttö: näyttöä käytetään yleensä säilytysasennossa.



Matalakulmaiset kuvat: kallista näyttöä ylös ottaaksesi kuvia reaalinäkymässä, kun kameraa pidellään matalalla.



Korkeakulmaiset kuvat: kallista näyttöä alas ottaaksesi kuvia reaaliaikanäkymässä, kun kameraa pidetään korkealla.



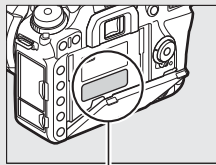
✓ Näytön käyttäminen

Käännä näyttöä varovasti, kunnes tunnet vastuksen. *Älä käytä voimaa.* Jos näitä varotoimia ei noudateta, kamera tai näyttö voi vahingoittua. Jos kamera on jalustalla, pidä huolta, että näyttö ei kosketa jalustaa.

Älä nosta tai kanna kameraa pitäen kiinni näytöstä. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa kameraa. Jos näyttöä ei käytetä valokuvien ottamiseen, palauta se säilytysasentoon.

Kahva ja kameras näyttöä ympäröivä alue voi kuumentua. Tämä ei tarkoita, että kyse olisi viasta.

Älä päästä nestettä näytön sisäpinnalle. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa tuotteen toimintahäiriön.



Tästä alueesta tulee erityisen kuuma.

🔍 Tietonäyttö autom. pois

Silmätunnistin kytkee tietonäytön automaattisesti pois päältä, jos laitat silmäsi etsimelle valmiustila-ajastimen ollessa aktiivinen. Näyttö kytkeytyy uudelleen päälle, kun poistat silmäsi etsimeltä. Haluttaessasi voit estää tietonäyttöä kytkeytymästä pois päältä käyttämällä asetusvalikon

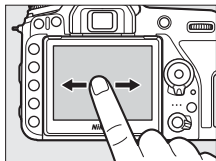
Tietonäyttö autom. pois -asetusta (📖 269). Huomaa kuitenkin, että valitusta asetuksesta riippumatta tietonäyttö kytkeytyy pois päältä, kun valmiustila-ajastin umpeutuu.

Kosketusnäytön käyttäminen

Kosketusohjauksella toimiva näyttö tukee seuraavia toimintoja:

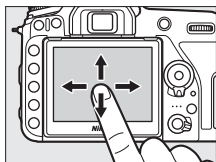
Sipaise

Sipaise sormella lyhyesti vasemmalle tai oikealle näytön poikki.



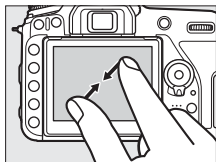
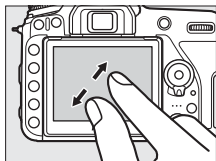
Liu'uta

Liu'uta sormeä näytön poikki.



Levitä/nipistä

Aseta kaksi sormeä näytölle ja levitä niitä tai nipistä niitä yhteen.



■ Kosketusnäytön käyttäminen

Toiston aikana (📖 228) kosketusnäyttöä voidaan käyttää seuraaviin toimintoihin:

- Näytä muita kuvia
- Lähennä tai loitonna
- Näytä pienoiskuvia
- Näytä elokuvia

Reaaliaikanäkymän aikana kosketusnäytössä voidaan ottaa kuvia (kosketuslaukaisin; 📖 16) tai mitata arvo valkotasapainon pistemittaukselle (📖 143). Kosketusnäyttöä voidaan käyttää myös kirjoittamiseen (📖 270) tai valikoissa liikkumiseen (📖 45).

✔ Kosketusnäyttö

Kosketusnäyttö reagoi staattiseen sähköön, eikä se välttämättä reagoi, jos se peitetään muiden valmistajien suojakalvoilla tai jos sitä kosketetaan kynsillä tai hanskat kädessä. Älä käytä liikaa voimaa tai kosketa näyttöä terävillä esineillä.

✔ Kosketusnäytön käyttäminen

Kosketusnäyttö ei välttämättä reagoi odotetulla tavalla, jos yrität käyttää sitä niin, että kämmenesi tai toinen sormi osuu näyttöön toisessa kohdassa. Se ei ehkä tunnista muita eleitä, jos kosketus on liian heikko, sormet liikkuvat liian nopeasti tai liian lyhyen matkan tai eivät kosketa näyttöä tarpeeksi kauan, tai jos kahden sormen venytys- tai nipistysliike ei ole selkeä.

🔍 Kosketusohjaimien käyttöön ottaminen tai käytöstä poistaminen

Kosketusohjaimet voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä asetusvalikon kohdasta **Kosketusohjaimet** (📖 271).

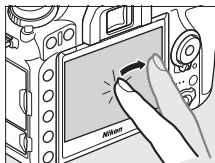
🔍 Katso myös

Lisätietoja siitä, miten valitset sormella sipaisemisen suunnan tarkastellaksesi muita kuvia täyskuvatoistossa, katso 📖 >

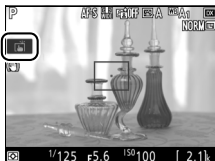
Kosketusohjaimet (📖 271).

■ Kosketusvalokuvaus (kosketuslaukaisin)

Tarkenna koskettamalla näyttöä ja ota valokuva nostamalla sormesi näytöltä.



Kosketa kuvan osoittamaa kuvaketta valitaksesi toiminnon näytön koskettamiselle kuvaustilassa. Valitse jokin seuraavista asetuksista:



Asetus	Kuvaus
 (Kosketuslaukaisin/ AF: Päällä)	Kosketa näyttöä sijoittaaksesi tarkennuspisteen ja tarkennuksen (vain automaattitarkennus; kosketuslaukaisinta ei voi käyttää tarkennukseen, kun tarkennustilan valitsin on käännetty asentoon M käsitarkennuksen valitsemiseksi). Tarkennus lukittuu, kun sormesi pysyy näytössä; sulkimen laukaisemiseksi nosta sormi näytöltä.
 (Autom. kosketustark.: Päällä)	Kuten yllä, paitsi että sormen nostaminen näytöltä ei laukaise suljinta. Jos kohteen seuranta on aktiivinen, voit tarkentaa nykyiseen kohteeseen koskettamalla näyttöä.
 (Kosketuslaukaisin/ AF: Pois)	Kosketuslaukaisin ja AF eivät ole käytössä.

Katso lisätietoja kosketusvalokuvauksesta kohdasta "Tarkennus" (100).

✓ Kuvien ottaminen kosketuskuvauksen asetuksilla

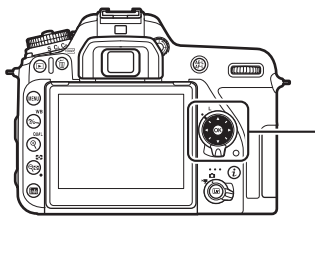
Laukaisimella voidaan tarkentaa ja ottaa kuvia, vaikka -kuvake näkyisi ilmaisten kosketuskuvauksen asetusten olevan aktiivisia. Käytä laukaisinta ottaaksesi valokuvia sarjakuvaustilassa (☐ 86) ja elokuvan tallennuksen aikana. Kosketuskuvauksen asetuksia voi käyttää vain kuvien ottamiseen yksi kerrallaan sarjakuvaustilassa eikä sitä voi käyttää valokuvien ottamiseen elokuvan tallennuksen aikana.

Kosketusnäyttöä ei voi käyttää tarkennuspisteen sijainnin määrittämiseen, kun tarkennusalueen lukitsin on asennossa **L** (lukitus) (☐ 107), mutta sitä voidaan silti käyttää kohteen valitsemiseen, kun automaattinen kasvotarkennus on valittu tarkennusalueilaksi (☐ 103).

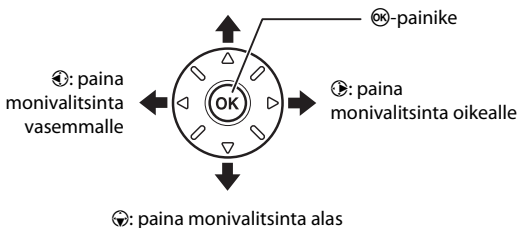
Itselaukaisintilassa (☐ 89) tarkennus lukittuu valittuun kohteeseen, kun näyttöä kosketetaan, ja ajastin lähtee käyntiin, kun sormi nostetaan näytöltä. Oletusasetuksissa suljin laukaistaan noin 10 s kuluttua ajastimen käynnistymisestä; viivettä ja kuvien määrä voi muuttaa Mukautetulla asetuksella c3 (**Itselaukaisin**, ☐ 263). Jos kohtaan **Kuvien määrä** valittu asetus on suurempi kuin 1, kamera ottaa automaattisesti kuvia peräjälkeen, kunnes valittu kuvien määrä on tallennettu.

Monivalitsin

Tässä käyttöoppaassa monivalitsimen käyttösuunnat on esitetty kuvakkeilla , ,  ja .



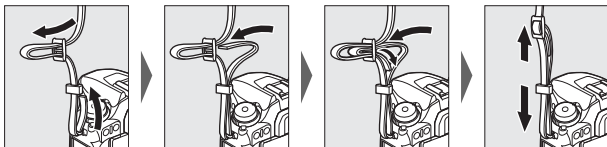
: paina monivalitsinta ylös



Aluksi

Kiinnitä kameran hihna

Kiinnitä hihna tukevasti kameran kiinnikkeisiin.

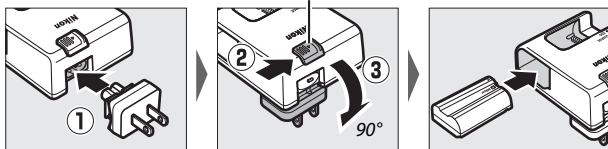


Lataa akku.

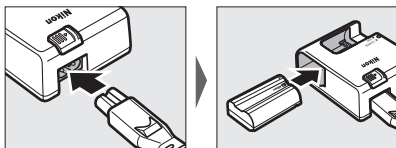
Aseta akku laturiin ja kytke laturi pistorasiaan (maasta tai alueesta riippuen laturin mukana toimitetaan joko verkkopistokesovitin tai virtajohto). Tyhjän akun täyteen lataaminen kestää noin kaksi tuntia ja 35 minuuttia.

- **Verkkopistokesovitin:** Aseta verkkopistokesovitin laturin virtajohdon liitäntään (①). Työnnä verkkopistokesovittimen salpaa kuvan mukaisesti (②) ja käännä sovitinta 90° kiinnittääksesi sen paikalleen (③). Aseta akku laturiin ja kytke laturi pistorasiaan.

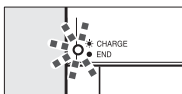
*Verkkopistokesovittimen
salpa*



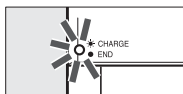
- **Virtajohto:** liitä virtajohto kuvan mukaisessa asennossa, aseta akku laturiin ja kytke johto pistorasiaan.



CHARGE (lataus) -merkkivalo vilkkuu, kun akku latautuu.



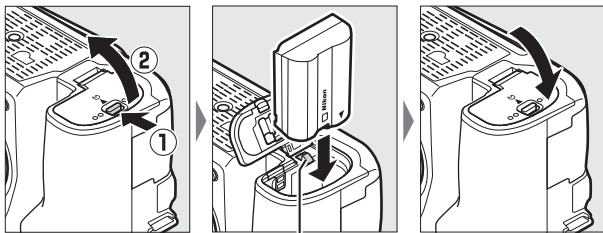
Akku latautuu



Lataus valmis

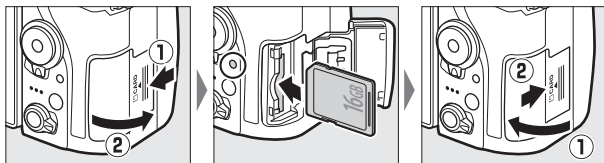
Aseta akku ja muistikortti.

Varmista, että virtakytkin on **OFF (pois päältä)** -asennossa, ennen kuin asetat tai poistat akun tai muistikortin. Aseta akku kuvan osoittamassa suunnassa pitäen oranssia akkusalpaa painettuna sivuun akun avulla. Salpa lukitsee akun paikalleen, kun akku on työnnetty kokonaan sisään.



Akkusalpa

Samalla kun pidät muistikorttia kuvan mukaisessa suunnassa, liu'uta se suoraan paikkaan, kunnes se naksahtaa paikalleen.



Akku ja laturi

Lue varoitukset ja varotoimenpiteet kohdista "Turvallisuudesta" (☐ xii) ja "Kameran ja akun hoito: varoitukset" (☐ 296) ja noudata niitä.

✓ Muistikortit

- Muistikortit voivat olla käytön jälkeen kuumia. Ole varovainen poistaessasi muistikortteja kamerasta.
- Sammuta kamera, ennen kuin asetat tai poistat muistikorttia. Älä poista muistikorttia kamerasta, sammuta kameraa tai poista tai irrota virtalähdettä kortin alustuksen tai tietojen tallentamisen, poistamisen tai tietokoneelle kopioimisen aikana. Näiden varotoimien noudattamatta jättäminen voi johtaa tietojen menettämiseen tai kamerasi tai kortin vahingoittumiseen.
- Älä koske kortin liittimiin sormilla tai metalliesineillä.
- Älä pudota tai taivuta muistikorttia äläkä altista sitä voimakkaille iskuille.
- Älä purista kortin kuorta. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa korttia.
- Älä altista korttia vedelle, kuumuudelle, voimakkaalle kosteudelle tai suoralle auringonvalolle.
- Älä alusta muistikortteja tietokoneessa.

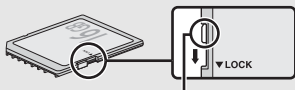
✍ Ei muistikorttia

Jos kamerassa ei ole muistikorttia, ohjauspaneelissa ja etsimessä näkyy (-E-). Jos kamera sammutetaan niin, että siinä on ladattu akku, mutta ei muistikorttia, ohjauspaneelissa näkyy (-E-).



✍ Kirjoitussuojauskytkin

SD-muistikorteissa on kirjoitussuojauskytkin, joka estää tahattoman tietojen menetyksen. Kun kytkin on "lukitus"-asennossa, muistikorttia ei voi alustaa eikä valokuvia voi poistaa tai tallentaa (näytössä näkyy varoitus, jos suljin yritetään laukaista). Avaa muistikortin lukitus työntämällä kytkin "kirjoitus"-asentoon.

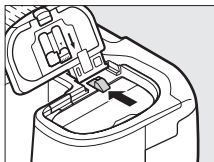


Kirjoitussuojauskytkin

■ ■ Akun ja muistikorttien poistaminen

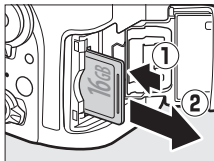
Akun poistaminen

Poistaaksesi akun sammuta kamera ja avaa akkutilan kansi. Paina akkusalpaa nuolen osoittamaan suuntaan vapauttaaksesi akun ja poista akku käsin.



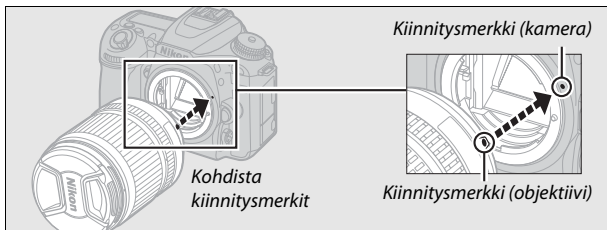
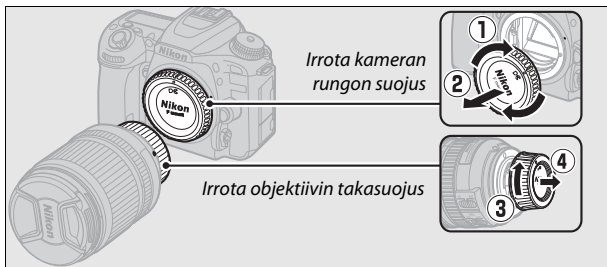
Muistikorttien poistaminen

Varmista ensin, että muistikortin merkkivalo on sammunut, ja sammuta sitten kamera, avaa muistikorttipaikan kansi ja paina korttia sisäänpäin vapauttaaksesi kortin (1). Kortin voi tämän jälkeen poistaa käsin (2).



Kiinnitä objektiivi.

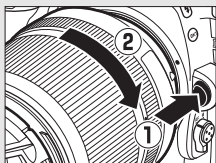
Kun objektiivi tai rungon suojus irrotetaan, on varottava, ettei kameraan pääse pölyä. Tämän käyttöoppaan esimerkkikuvissa käytetään AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiiviä.



Muista irrottaa objektiivin suojus ennen kuvaamista.

Objektiivin irrottaminen

Varmista, että kamera on pois päältä, kun irrotat tai vaihdat objektiiveja. Irrota objektiivi pitämällä objektiivin vapautuspainiketta (①) painettuna ja kiertämällä objektiivia myötäpäivään (②). Kun olet irrottanut objektiivin, aseta objektiivin suojukset ja kameran rungon suojus paikoilleen.

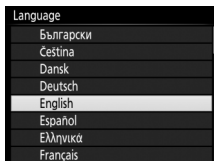
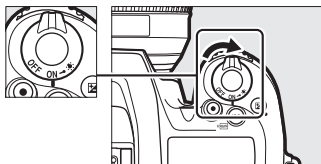


Mikroprosessoriohjatut objektiivit, joissa on himmenninrenkas

Jos mikroprosessoriohjatussa objektiivissa on himmenninrenkas (📖 280), lukitse aukko pienimpään asetukseen (suurin aukkoarvo).

Kytke kamera päälle.

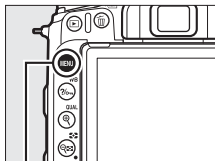
Kun kytket kameran päälle ensimmäistä kertaa, sinua pyydetään valitsemaan kieli valintapainikkeella ja **OK**-painikkeella.



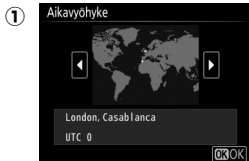
Yhdistämisen apuohjelma näytetään; muodostaaksesi pariliitoksen kameran ja älylaitteen välille siirry kohtaan "Yhdistäminen SnapBridge-sovelluksen avulla" (📖 28).



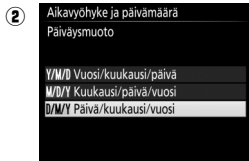
Edetäksesi käyttämättä SnapBridge-sovellusta pariliitoksen muodostamiseen kameran ja älylaitteen välille paina **MENU** ja käytä monivalitsinta ja **OK**-painiketta asettaaksesi kameran kellon. Muita toimintoja ei voida suorittaa, ennen kuin kello on asetettu.



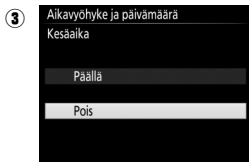
MENU-painike



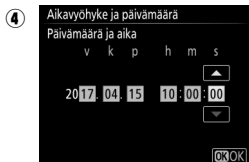
Valitse aikavyöhyke



Valitse päivämäärän muoto



Valitse kesäajan asetukset



*Aseta aika ja päivämäärä
(huomaa, että kamera käyttää
24:n tunnin kelloa)*

✓ Parinmuodostuksen uudelleenkäynnistäminen myöhemmin

Jos et viimeistele parinmuodostusta ensimmäisellä kerralla, kun käynnistät kameras, voit aloittaa parinmuodostuksen milloin tahansa valitsemalla

Muodosta yhteys älylaitteeseen kameras asetusvalikossa (📖 272).

Yhdistäminen SnapBridge-sovelluksen avulla

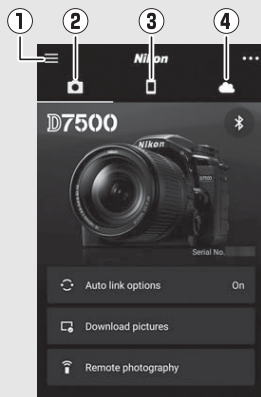
Käytä SnapBridge-sovellusta ohjataksesi kameraa etäältä älylaitteellasi ja ladataksesi kuvia kamerasta. Tässä osassa kuvataan, kuinka muodostetaan langattomia yhteyksiä kamerasi ja älylaitteen välille SnapBridge-sovelluksen avulla. Seuraavat ohjeet viittaavat SnapBridge-sovelluksen versioon 2.0; katso lisätietoa uusimmasta versiosta ohjeesta *SnapBridge Yhteysopas* (pdf), jonka voi ladata seuraavalta verkkosivulta:

<https://downloadcenter.nikonimglib.com>

Liitäntä

SnapBridge-sovelluksessa on valikko (1) ja kolme välilehteä (2–4).

- 1 Säädä asetuksia tai katsele sovelluksen ohjeita tai ilmoituksia Nikonilta.
- 2 Säädä asetuksia pääasiassa yhteyden muodostamiseksi kameraan.
- 3 Katso kamerasta ladattuja kuvia tai poista tai jaa kuvia.
- 4 Käytä NIKON IMAGE SPACE -toimintoa sen oman sovelluksen kautta (edellyttää sovelluksen asentamista ja Nikon-tunnuksia).



Lisää SnapBridge-sovelluksesta

Katso yksityiskohtaisia tietoja verkko-ohjeesta (kun laiteparin muodostus on valmis, voit tarkastella verkko-ohjetta valitsemalla SnapBridge-sovelluksen valikosta kohdan **Help (ohje)**).

<https://nikonimglib.com/snbr/onlinehelp/en/index.html>

SnapBridge-sovelluksen käyttömahdollisuudet

Käytä SnapBridge-sovellusta seuraavasti:

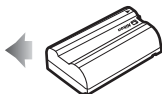
- **Kuvien** lataamiseen sitä mukaa kuin niitä otetaan tai valitaksesi aiempia kuvia ladattaviksi
- **Kuvien ottamiseen etänä** käyttäen SnapBridge-sovelluksen painikkeita; kuvat ladataan älylaitteeseen sitä mukaa kuin niitä otetaan
- **Älylaitteiden sijaintitietojen lataamiseen** kameraan
- **Kameran kellon synkronoimiseen** älylaitteen ilmoittamaan aikaan
- **Lisätäkseen kuviin** kuvaselityksiä, tallennusajan ja muita tietoja sitä mukaa kuin kuvia otetaan

Tarvittavat laitteet

Kamera



Muistikortti



Akku

Älylaite



Älylaitteen valmistelu

Ennen kuin yhdistät, valmistelee älylaite asentamalla SnapBridge-sovellus ja ottamalla käyttöön Bluetooth- ja Wi-Fi-yhteydet.

- 1** Käytä hakusanaa "snapbridge" Apple App Store[®] -kaupassa (iOS) tai Google Play[™]-kaupassa (Android[™]) ja asenna SnapBridge-sovellus.



Tietoja tuetuista käyttöjärjestelmistä on saatavilla lataussivustosta. Tämä kamera ei ole yhteensopiva SnapBridge 360/170 -sovelluksen kanssa.

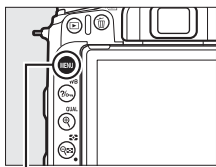
- 2** Ota Bluetooth- ja Wi-Fi-yhteydet käyttöön älylaitteessa. Huomaa, että varsinainen yhteys kameraan tehdään SnapBridge-sovelluksella; älä yritä yhdistää käyttämällä laitteesi Asetukset-sovellusta.

Laiteparin muodostus ja yhdistäminen

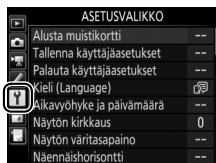
Varmista ennen laiteparin muodostusta, että kamerasi muistikortilla on tilaa. Estääksesi odottamattomia keskeytyksiä tarkista myös, että kamerasi akku on ladattu täyteen.

Seuraavissa ohjeissa käytetään Android-älylaitetta havainnollistamistarkoituksessa.

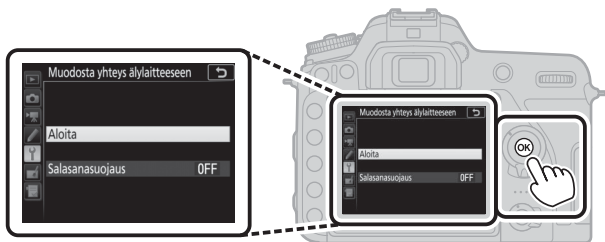
- 1 Kamera: Paina MENU-painiketta ja valitse -kuvake näyttääksesi asetusvalikon.**



MENU-painike



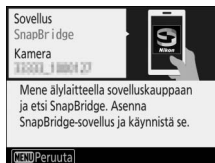
- 2 Kamera: Valitse Muodosta yhteys älylaitteeseen asetusvalikossa, korosta sitten Aloita ja paina .**



- 3 Kamera: Paina , kun seuraava viesti tulee näkyviin.**



- 4 Kamera: Varmista, että kamera näyttää oikealla näkyvän viestin, ja valmistelee älylaite.**



- 5 Älylaite: Käynnistä SnapBridge-sovellus ja kosketa kohtaa Pair with camera (muodosta pariliitos kameran kanssa).**

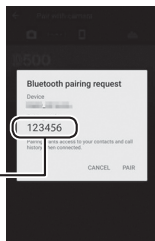
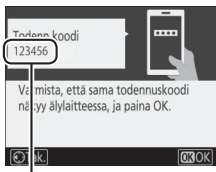
Jos sinua kehoitetaan valitsemaan kamera, kosketa kameran nimeä.



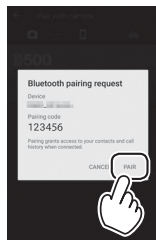
- 6 Älylaite: Kosketa kameran nimeä "Pair with camera (muodosta pariliitos kameran kanssa)" -valintaikkunassa.** Käyttäjille, jotka muodostavat laiteparin kameran ja iOS-laitteen välillä ensimmäistä kertaa, esitetään ensin ohjeet laiteparin muodostukseen; kun olet lukenut ohjeet, vieritä näytön alaosaan ja kosketa kohtaa **Understood (ymmärrän)**. Jos sinua sitten pyydetään valitsemaan lisälaite, kosketa kameran nimeä uudelleen (saattaa kestää jonkin aikaa, ennen kuin kameran nimi näytetään).



- 7 Kamera/älylaite: Varmista, että kamera ja älylaite näyttävät saman kuusinumeroisen luvun.** Kaikissa iOS-versioissa ei ehkä näytä numeroa; jos numeroa ei näytetä, siirry vaiheeseen 8.

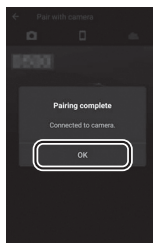


- 8 Kamera/älylaite: Paina OK-painiketta kamerassa ja kosketa kohtaa PAIR (muodosta pariliitos) älylaitteessa (näyttö vaihtelee laitteen ja käyttöjärjestelmän mukaan).**



- 9 Kamera/älylaite: Viimeistelee pariliitoksen muodostus.**

- **Kamera:** Paina OK, kun oikealla oleva viesti tulee näkyviin.
- **Älylaite:** Paina OK, kun oikealla oleva viesti tulee näkyviin.



10 Kamera: Seuraa näytön ohjeita asetusten määrittelyn viimeistelemiseksi.

- Anna kameran lisätä sijaintitiedot valokuviin valitsemalla **Kyllä** kysymykseen "Ladataanko sijaintitiedot älylaitteesta?" ja ota sitten käyttöön paikannuspalvelut älylaitteessa ja ota käyttöön **Auto link options (automaattisen yhdistämisen asetukset)** > **Synchronize location data (synkronoi sijaintitiedot)** SnapBridge-sovelluksen -välilehdessä.
- Synkronoi kameran kello älylaitteen ilmoittaman ajan kanssa valitsemalla **Kyllä** kysymykseen "Synkronoidaanko kello älylaitteen kanssa?" ja ota sitten käyttöön **Auto link options (automaattisen yhdistämisen asetukset)** > **Synchronize clocks (synkronoi kellot)** SnapBridge-sovelluksessa -välilehdessä.

Älylaite ja kamera ovat nyt yhteydessä toisiinsa. Kaikki kameralla otetut kuvat ladataan automaattisesti älylaitteeseen.

Vinkkejä yhdistämiseen

Lue tämä osio, jos tarvitset apua yhdistämiseen tai valokuvien lataamiseen kamerasta.

Wi-Fi-kehote (vain iOS)

SnapBridge käyttää yleensä Bluetooth-yhteyttä kameras ja älylaitteen yhdistämiseksi, mutta vaihtaa Wi-Fi-yhteyteen etävalokuvauksessa ja vastaavissa tapauksissa. Joissakin iOS-versioissa SnapBridge kehottaa sinua tekemään vaihdoksen käsisäätönä, jolloin sinun on noudatettava alla olevia ohjeita.

- 1** Kun olet ottanut muistiin kameras verkkonimen (SSID) ja salasanan, kosketa kohtaa **View options** (näytä asetukset). Oletuksena SSID on sama kuin kameras nimi.



- 2** Valitse verkkonimien luettelosta vaiheessa 1 muistiin ottamasi SSID.



- 3** Kun muodostat Wi-Fi-yhteyden ensimmäistä kertaa, sinua pyydetään antamaan kameran salasana. Syötä salasana, jonka otit muistiin vaiheessa 1 (huomaa, että isoilla ja pienillä kirjaimilla on salasanoissa merkitystä). Kun yhteys on muodostettu, kameran SSID:n vieressä näkyy ✓ oikealla näytetyllä tavalla; palaa SnapBridge-sovellukseen. Sinun ei tarvitse antaa salasanaa, kun seuraavan kerran yhdistät kameraan. Kameran Wi-Fi:n SSID ja salasana voidaan vaihtaa käyttämällä kameran asetusvalikon asetuksella **Wi-Fi > Verkkoasetukset**. Suosittelemme, että vaihdat salasanan ajoittain yksityisyytesi suojaamiseksi.



Lisää laiteparin muodostuksesta ja yhdistämisestä

Tässä osiossa kuvataan joitakin tilanteita, joita saatat kohdata SnapBridge-sovellusta käyttäessäsi.

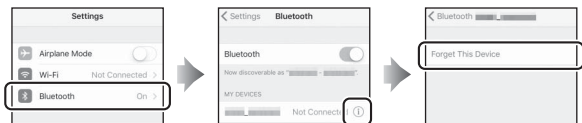
“Yhteyttä ei voi luoda.”

Jos kamerassa näkyy viesti, jonka mukaan se ei pystynyt muodostamaan yhteyttä, paina  ja palaa kohdan “Laiteparin muodostaminen ja yhdistäminen” vaiheeseen 3 (📖 33). Peruuta laiteparin muodostaminen painamalla MENU-painiketta.

Ongelmia laiteparin muodostamisessa

Jos sinulla on ongelmia kameraan yhdistämisen kanssa, kokeile seuraavaa:

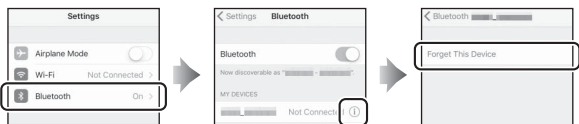
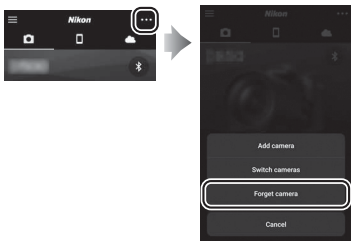
- **Sulje SnapBridge-sovellus ja käynnistä se uudelleen.** Sulje SnapBridge-sovellus ja vahvista, ettei se ole käynnissä taustalla. Kosketa sovelluskuvaketta käynnistääksesi sovelluksen uudelleen ja toista sitten kohta “Laiteparin muodostaminen ja yhdistäminen” alkaen vaiheesta 1.
- **Pyydä iOS:ia “unohtamaan” kamera (vain iOS).** Jos laiteparin muodostaminen ei onnistu iOS-laitteella, laite voi vielä muistaa kameras nimen, jolloin sinun täytyy pyytää iOS:ia “unohtamaan” kameras alla kuvatulla tavalla.



Kuvien lataaminen

Jos lataaminen on hidasta tai kohtaat muita ongelmia kuvien lataamisessa älylaitteeseen, lopeta laiteparin muodostaminen ja yritä muodostaa laitepari uudelleen.

- 1 Älylaite:** Avaa -välilehti SnapBridge-sovelluksessa, kosketa kohtaa  > **Forget camera (unohda kamera)** > **D7500** ja kosketa kohtaa **Yes (kyllä)** kehotettaessa lopettaaksesi pariliitoksen muodostaminen. IOS:in käyttäjien täytyy tämän jälkeen pyytää iOS:ia "unohtamaan" kameran alla kuvatulla tavalla.

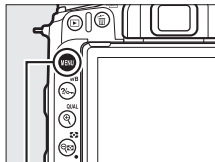


- 2 Kamera:** Valitse **Muodosta yhteys älylaitteeseen** kameran asetusvalikossa, korosta **Aloita**, paina  ja seuraa kohdan "Laiteparin muodostaminen ja yhdistäminen" ohjeita alkaen vaiheesta 2 (📖 32) laiteparin muodostamiseksi kameran ja älylaitteen välille.

Opastus

Kameran valikot: yleiskatsaus

Useimpia kuvaus-, toisto- ja asetusvaihtoehtoja voi säätää kameras valikoiden kautta. Näytä valikot painamalla MENU-painiketta.



MENU-painike

Välilehdet

Käytettävissä ovat seuraavat valikot:

- : **Toisto** (42)
- : **Valokuvien kuvaus** (252)
- : **Elokuvien kuvaus** (257)
- : **Mukautetut asetukset** (260)
- : **Asetukset** (268)
- : **Muokkaus** (275)
- : **OMA VALIKKO** tai **VIIMEISIMMÄT ASETUKSET** (oletuksena **OMA VALIKKO**; 278)



Liukupalkki näyttää sijainnin nykyisessä valikossa.

Nykyiset asetukset osoitetaan kuvakkeilla.

Valikon asetukset

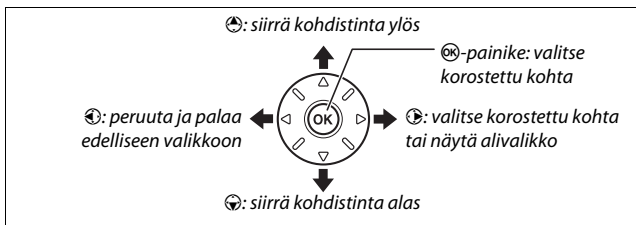
Nykyisen valikon asetukset.

Ohjekuvake (42)

Kameran valikoiden käyttäminen

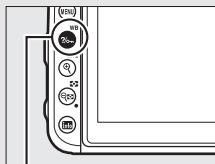
■ Valikkopainikkeet

Voit liikkua valikoissa kosketusnäytön kautta tai käyttämällä monivalitsinta ja OK-painiketta.

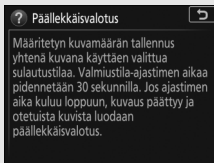


🔍 ? (Ohje) -kuvake

Jos ?-kuvake näkyy näytön vasemmassa alakulmassa, nykyisin valittuna olevan asetuksen tai valikon kuvauksen saa näkyviin painamalla ?/WB -painiketta. Vieritä näyttöä painamalla ⬆ tai ⬇. Paina ?/WB -painiketta uudelleen palataksesi valikoihin.



?/WB (WB) -painike

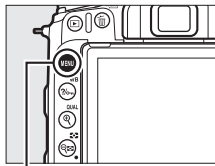


■ Valikoissa liikkuminen

Liiku valikoissa alla olevien ohjeiden mukaan.

1 Näytä valikot.

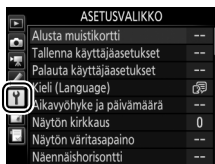
Näytä valikot painamalla MENU-painiketta.



MENU-painike

2 Korosta nykyisen valikon kuvake.

Korosta nykyisen valikon kuvake painamalla .



3 Valitse valikko.

Valitse haluamasi valikko painamalla  tai .



4 Siirrä kohdistin valittuun valikkoon.

Siirrä kohdistin valittuun valikkoon painamalla .



5 Korosta valikon kohta.

Korosta valikon kohta painamalla  tai .



6 Näytä asetukset.

Näytä valitun valikon kohdan asetukset painamalla .



7 Korosta asetetus.

Korosta asetetus painamalla  tai .



8 Valitse korostettu kohta.

Valitse korostettu kohta painamalla . Poistu tekemättä valintaa painamalla MENU-painiketta.

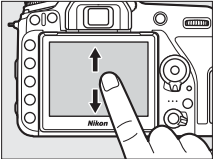


Huomaa seuraavat:

- Harmaana näkyvät valikon kohdat eivät ole käytettävissä.
- Vaikka painikkeen  painamisella on yleensä sama vaikutus kuin painikkeen  painamisella, joissain tapauksissa valinnan voi tehdä vain painamalla .
- Poistu valikoista ja palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.

■ Kosketusnäytön käyttäminen

Voit myös liikkua valikoissa käyttäen seuraavia kosketusnäytön toimintoja.

Selaa	Liu'uta ylös tai alas selataksesi.	
Valitse valikko	Kosketa valikkokuvaketta valitaksesi valikon.	
Valitse asetukset / säädä asetuksia	Kosketa valikon kohtia näyttääksesi asetukset ja kosketa kuvakkeita tai liukupalkkeja vaihtaaksesi niitä. Poistuaksesi vaihtamatta asetuksia, kosketa kohtaa  .	

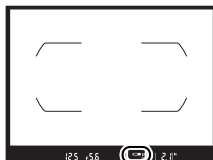
Akun varaustaso ja jäljellä olevien kuvien määrä

■ Akun varaustaso

Akun varaustaso näkyy ohjauspaneelissa ja etsimessä.



Ohjauspaneeli



Etsin

Ohjauspaneeli	Etsin	Kuvaus
	—	Akku on täyteen ladattu.
	—	Akun varaus on osittain purkautunut.
	—	
	—	
		Akun varaus on vähissä. Lataa akku tai valmistaudu ottamaan käyttöön vara-akku.
 (vilkkuu)	 (vilkkuu)	Sulkimen laukaisu ei ole käytössä. Lataa tai vaihda akku.

■ Jäljellä olevien kuvien määrä

Ohjauspaneelissa ja etsimessä näkyy, montako valokuvaa nykyisillä asetuksilla voidaan ottaa (jos arvo on yli 1 000, se pyöristetään alaspäin lähimpään satalukuun; esim. arvot välillä 2 100 ja 2 199 näytetään arvona 2,1 k).

*Jäljellä olevien
kuvien määrä*



Ohjauspaneeli



Etsin

Perusvalokuvaus ja -toisto

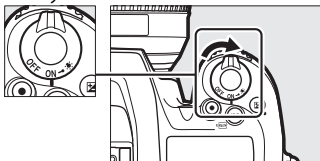
“Tähtää ja kuvaa” -valokuvaus (tilat ja)

Tässä osiossa käsitellään valokuvien ottamista tiloissa  ja .  ja  ovat automaattisia “tähtää ja kuvaa” -tiloja, joissa kamera säätää suurimman osan asetuksista kuvausolosuhteisiin sopiviksi; ainoa ero tilojen välillä on, että salama ei välähdä -tilassa.



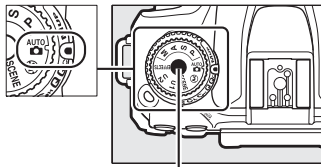
- 1 Kytke kamera päälle.**
Tietonäyttö ja ohjauspaneeli kytkeytyvät päälle.

Virtakytkin



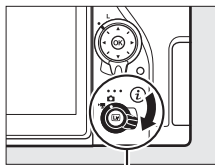
- 2** Paina kameran päällä olevaa tilanvalitsimen lukituksen vapautinta ja kierrä samalla tilanvalitsin asentoon  tai .

Tilanvalitsin

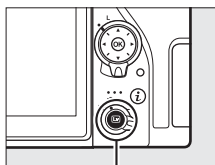


Tilanvalitsimen lukituksen vapautin

Valokuvat voi rajata etsimessä tai näytössä (reaaliaikänäkymä). Käynnistä reaaliaikänäkymä kiertämällä reaaliaikänäkymän valitsin asentoon  ja painamalla -painiketta.



Reaaliaikänäkymän valitsin



Lv-painike



Kuvien rajaaminen etsimessä



Kuvien rajaaminen näytössä (reaaliaikänäkymä)

3 Valmistele kamera.

Etsinvalokuvaus: Kun rajaat valokuvia etsimessä, tartu kädensijaan oikealla kädellä ja tue kameran runkoa tai objektiivia vasemmalla kädellä. Tue kyynärpääsi kylkiäsi vasten.



Reaaliaikanäkymä: kun rajaat valokuvia näytössä, tartu kädensijaan oikealla kädellä ja tue objektiivia vasemmalla kädellä.



Valokuvien rajaaminen pystysuunnassa (muotokuvasuunnassa)

Kun rajaat valokuvia muotokuvasuunnassa (pystysuunnassa), pidä kameraa alla olevan kuvan mukaisesti.



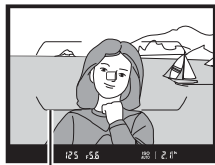
*Valokuvien rajaaminen
etsimessä*



*Valokuvien rajaaminen
näytössä*

4 Rajaa valokuva.

Etsinvalokuvaus: rajaa valokuva etsimessä niin, että pääkohde on tarkennusalueen merkkien sisällä.



Tarkennusalueen merkit

Reaaliaikanäkymä: Oletusasetuksilla kamera tunnistaa kasvot automaattisesti ja valitsee tarkennuspisteen. Jos kasvoja ei havaita, siirrä tarkennuspiste monivalitsimella pääkohteen kohdalle.

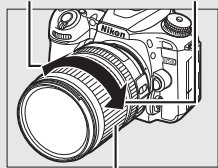


Tarkennuspiste

Zoomobjektiivin käyttö

Lähennä kohdetta zoomausrenkaan avulla niin, että kohde täyttää suuremman osan kuvasta, tai loitonna kohdetta ja suurennä lopullisessa kuvassa näkyvää aluetta (valitse pidempi polttoväli objektiivin polttoväliasteikolta lähentääksesi kohdetta ja lyhyempi polttoväli loitontaaksesi).

Lähennä Loitonna

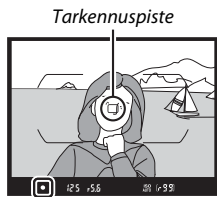


Zoomausrengas

5 Paina laukaisin puoleenväliin.



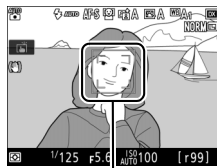
Etsinvalokuvaus: Tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin (tarkennusapuväli saattaa syttyä, jos kohde on heikosti valaistu). Kun tarkennus on valmis, aktiivinen tarkennuspiste ja tarkentumisen ilmaisin (●) tulevat näkyviin etsimeen.



Tarkennuksen ilmaisin

Tarkentumisen ilmaisin	Kuvaus
●	Kohde on tarkennettu.
▶	Tarkennuspiste on kameras ja kohteen välissä.
◀	Tarkennuspiste on kohteen takana.
▶ ◀ (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella (114).

Reaaliaikanäkymä: Tarkennuspiste vilkkuu vihreänä, kun kamera tarkentaa. Jos kamera pystyy tarkentamaan, tarkennuspiste näkyy vihreänä; muussa tapauksessa tarkennuspiste vilkkuu punaisena.



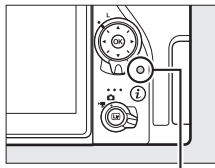
Tarkennuspiste

6 Ota kuvia.

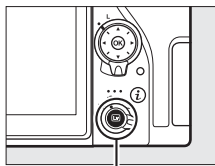
Paina laukaisin kevyesti pohjaan asti ottaaksesi valokuvan. Muistikortin merkkivalo syttyy, ja valokuva näkyy näytössä muutaman sekunnin ajan.

Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin merkkivalo on sammunut ja tallennus on päättynyt.

Päätä reaaliaikanäkymä painamalla **Lv**-painiketta.



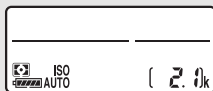
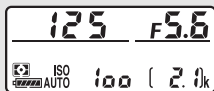
Muistikortin merkkivalo



Lv-painike

Valmiustila-ajastin (etsinvalokuvaus)

Etsimen ja jotkin ohjauspaneelin näytöt sammuvat virran säästämiseksi, jos mitään toimintoja ei tehdä noin kuuteen sekuntiin, mikä vähentää akun kulumista. Aktivoi näyttö painamalla laukaisin puoleenväliin. Valmiustila-ajastimen automaattista laukeamista edeltävää aikaa voi säätää Mukautetussa asetuksessa c2 (**Valmiustila-ajastin**,  263).



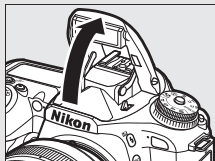
Valotusmittarit päällä



Valotusmittarit pois päältä

Yhdysrakenteinen salama

Jos lisävalaistusta tarvitaan oikean valotuksen saavuttamiseksi -tilassa, yhdysrakenteinen salama nousee automaattisesti, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Jos salama on ylhäällä, valokuvia voi ottaa vain kun salaman valmiusilmaisain () näkyy. Jos salaman valmiusilmaisain ei näy, salama latautuu; nosta sormesi hetkeksi laukaisimelta ja yritä uudelleen.

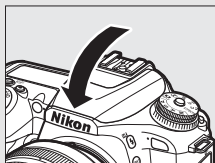


Etsin



Reaaliaikanäkymä

Kun salama ei ole käytössä, säästä virtaa painamalla salamaa varovasti alaspäin, kunnes salpa lokahtaa paikalleen.



Vinkkejä reaaliaikanäkymään

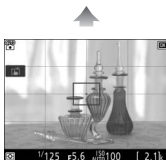
■ ■ Ilmaisimien näyttäminen ja piilottaminen

Paina **Info**-painiketta selataksesi seuraavien näyttöjen läpi.

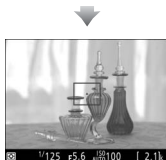
Näennäishorisontti



Tiedot päällä



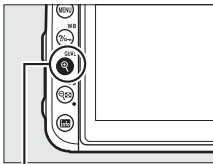
Rajausapuviivat



Tiedot pois päältä

■ Reaaliaikanäkymän zoomauksen esikatselu

Paina  (**QUAL**) -painiketta suurentaksesi näytön näkymää enintään noin 17 x. Näytön oikeaan alakulmaan ilmestyy harmaareunainen navigointi-ikkuna. Käytä monivalitsinta vierittääksesi kuvassa alueille, jotka eivät näy näytössä, tai paina  loitontaaksesi.



 (**QUAL**) -painike



Navigointi-ikkuna

Ajastimen näyttö

Ajastin näytetään 30 s ennen reaaliaikanäkymän automaattista päättymistä (ajastin muuttuu punaiseksi, jos reaaliaikanäkymä on päättymässä sisäisten virtapiirien suojaamiseksi tai jos jokin muu asetus kuin **Ei rajaa** on valittu Mukautettuun asetukseen c4—**Näytön virrankatkaisun viive** >

Reaaliaikanäkymä;  263—5 s ennen kuin näytön on määrä sammua automaattisesti). Kuvausolosuhteista riippuen ajastin saattaa ilmestyä näytölle heti, kun reaaliaikanäkymä valitaan.

Näytön virrankatkaisun viive (reaaliaikanäkymä)

Näyttö sammuu, jos mitään toimintoja ei tehdä noin kymmeneen minuuttiin. Näytön automaattista sammumista edeltävän ajan voi valita Mukautetulla asetuksella c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**,  263) > **Reaaliaikanäkymä**.

Valotus

Kuvausohjelmasta riippuen valotus voi olla erilainen kuin silloin, kun reaaliaikanäkymää ei käytetä.

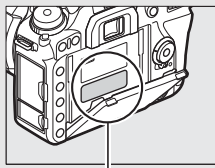
✓ Kuvaus reaaliaikanäkymässä

Voit estää etsimen kautta tulevaa valoa vaikuttamasta valokuviiin ja valotukseen poistamalla kumisen silmäsuppilon ja peittämällä etsimen kameran mukana toimitetulla okulaarisuojuksella ennen kuvausta (□ 90).

Vaikka ne eivät näy lopullisessa kuvassa, saattaa näytössä näkyä epätasaisia reunoja, väripoikkeamia, moiré-ilmiötä ja kirkkaita pisteitä, ja kirkkaita alueita tai kaistaleita saattaa näkyä alueilla, joilla on välkkyviä kylttejä tai muita katkonaisia valonlähteitä, tai jos strobovalo tai jokin muu kirkas, hetkellinen valonlähde valaisee kohteen hetkeksi. Lisäksi vääristymiä voi esiintyä liikkuvia kohteita kuvattaessa erityisesti, jos kameraa panoroidaan vaakasuunnassa tai jos kohde liikkuu nopeasti kuvan poikki vaakasuunnassa. Välkkyntää ja juovaisuutta, jota näkyy näytössä loisteputkivalossa tai elohopeahöyrylampun tai natriumlampun valossa, voi vähentää käyttämällä elokuvausvalikon (□ 259) asetusta

Välkynnänvähennys, mutta niitä saattaa silti näkyä lopullisessa valokuvassa joillain suljinajoilla. Vältä osoittamasta kameralla aurinkoon tai muihin voimakkaisiin valonlähteisiin kuvatessasi reaaliaikanäkymässä. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa kameran sisäisiä virtapiirejä.

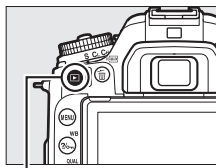
Reaaliaikanäkymän käyttäminen pitkiä aikoja kerrallaan voi kuumentaa kahvaa ja kameran näytön ympärillä olevia alueita. Tämä ei tarkoita, että kyse olisi viasta.



Tästä alueesta tulee erityisen kuuma.

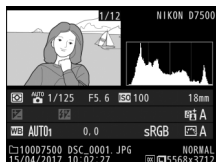
Perustoisto

- 1** Paina -painiketta.
Valokuva näytetään näytössä.



-painike

- 2** Näytä lisää kuvia.
Lisää kuvia saat näyttöön painamalla  tai  tai sipaisemalla näyttöä sormella vasemmalle tai oikealle. Jos haluat lisätietoa nykyisestä valokuvasta, paina  ja  ( 231).



Lopeta toisto ja palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.

Kuvan tarkastelu

Kun **Päällä** on valittu toistovalikon kohtaan **Kuvan tarkastelu** ( 250), valokuvat näkyvät automaattisesti näytössä kuvauksen jälkeen.

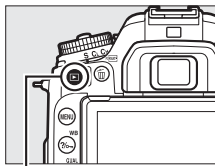
Tarpeettomien valokuvien poistaminen

Poista näytössä näkyvä valokuva painamalla  (FORMAT) -painiketta.

Huomaa, että poistettuja valokuvia ei voi palauttaa.

1 Näytä valokuva.

Näytä poistettava valokuva kohdassa
"Perustoisto" kuvatulla tavalla ( 59).

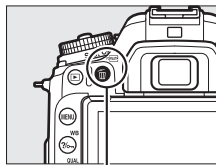


 -painike

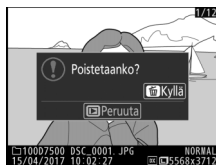
2 Poista valokuva.

Paina  (FORMAT) -painiketta.

Vahvistusikkuna tulee näkyviin; paina
 (FORMAT) -painiketta uudelleen
poistaaksesi kuvan ja palataksesi
toistoon. Paina  poistuaaksesi
poistamatta kuvaa.



 (FORMAT) -painike



Poista

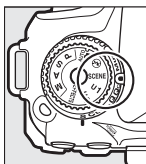
Poista valitut kuvat ( 248), kaikki valittuna päivänä otetut kuvat ( 249)
tai kaikki muistikortin tietyssä kohteessa olevat kuvat ( 248) käyttämällä
toistovalikon **Poista**-toimintoa.

Asetusten sovittaminen kohteeseen tai tilanteeseen (kuvausohjelma)

Kamerassa on erilaisia kuvausohjelmia. Kuvausohjelman valitseminen optimoi asetukset automaattisesti valitun kuvausohjelman mukaiseksi, jolloin luovien valokuvien ottaminen on helppoa: valitse kuvausohjelma, rajaa kuva ja kuvaa kohdan "Tähtää ja kuvaa -valokuvaus (AUTO- ja -tilat)" ohjeiden mukaan (48).

Kuvausohjelman valitseminen

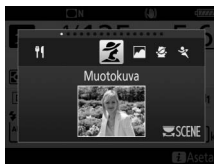
Seuraavat ohjelmat voidaan valita kiertämällä tilanvalitsinta asentoon **SCENE** ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu ohjelma näkyy näytössä.



Tilanvalitsin



Pääkomentokiekko



Näyttö

Huomaa, että ohjelmaa ei voi vaihtaa elokuvan tallennuksen aikana.

■ Kuvausohjelmat

Asetus	Kuvaus
 Muotokuva	Käytä muotokuvaan saadaksesi pehmeän, luonnollisen näköisen ihonsävyn. Jos kohde on kaukana taustasta tai käytössä on teleobjektiivi, taustan yksityiskohtia pehmennetään, jotta sommitelmaan muodostuu syvyyden tuntua.
 Maisema	Käytä päivänvalossa kuvattaviin värikkäisiin maisemakuviin. ^{1,2}
 Lapsi	Käytä lapsista otettaviin tilannekuviin. Vaatteet ja taustan yksityiskohdat toistuvat värikkäinä, kun taas ihonsävyt säilyvät pehmeinä ja luonnollisina.
 Urheilu	Lyhyet suljinajat pysäyttävät liikkeen dynaamisissa urheilukuvissa, joissa pääkohde erottuu selvästi. ^{1,2}
 Lähikuva	Käytä kukista, hyönteisistä ja muista pienistä kohteista otettaviin lähikuviin (makro-objektiivia voi käyttää tarkentamiseen hyvin pienillä etäisyyksillä).
 Yömuotokuva	Käytä saavuttaaksesi luonnollisen tasapainon pääkohteen ja taustan välille muotokuvissa, jotka otetaan heikossa valaistuksessa.
 Yömaisema	Vähennä kohinaa ja epäluonnollisia värejä kuvattaessa yömaisemia, mukaan lukien katuvalaistus ja neonkyltit. ^{1,2}
 Juhlat/sisätila	Tallenna sisätilojen taustavalaistuksen vaikutus. Käytä juhlissa ja muissa sisällä kuvattavissa tilanteissa.
 Ranta/lumi	Tallenna auringon valaiseman veden, lumen tai hiekan kirkkaus. ^{1,2}

Asetus	Kuvaus
 Auringonlasku	Säilyttää auringonlaskujen ja auringonnousujen voimakkaat värisävyt. ^{1, 2}
 Ilta-/aamuhämärä	Säilyttää heikossa luonnonvalossa ennen auringonnousua tai auringonlaskun jälkeen näkyvät värit. ^{1, 2}
 Lemmikkikuva	Käytä vilkkaista lemmikeistä otettaviin muotokuvaan. ²
 Kynttilänvalo	Kynttilänvalossa otettaviin valokuviin. ¹
 Kukinnot	Käytä kuvatessasi kukkaketoja, kukkivia hedelmätarhoja ja muita maisemia, joissa näkyy laajoja kukkivia alueita. ¹
 Ruska	Tallentaa syksyisten lehtien loistavat punaisen ja keltaisen sävyt. ¹
 Ruoka	Käytä värikkäisiin ruuasta otettaviin valokuviin. Käyttääksesi salamaa valokuvauksessa nosta salama painamalla  -painiketta (☰ 161).

1 Yhdysrakenteinen salama kytkeytyy pois.

2 Tarkennusapuvalo kytkeytyy pois.

Liike-epäterävyyden estäminen

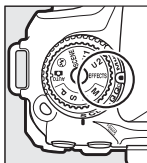
Käytä jalustaa estääksesi kameran tärähtämisestä johtuvan liike-epäterävyyden pitkiä suljinaikoja käytettäessä.

Erikoistehosteet

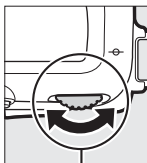
Erikoistehosteita voi käyttää valokuvia otettaessa ja elokuvia kuvattaessa.

Erikoistehosteiden valitseminen

Seuraavat tehosteet voidaan valita kiertämällä tilanvalitsinta asentoon **EFFECTS** ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy monitorissa.



Tilanvalitsin



Pääkomentokiekko



Näyttö

Huomaa, että tehostetta ei voi vaihtaa elokuvan tallennuksen aikana.

■ Erikoistehosteet

Asetus	Kuvaus
 Pimeänäkö	Käytä pimeässä tallentaaksesi yksivärisiä kuvia suurilla ISO-herkkyyksillä (käsitarkennusta voi käyttää, jos kamera ei pysty tarkentamaan). ¹
VI Erittäin elävä	Asetus lisää kokonaisvaltaisesti värikylläisyyttä ja kontrastia, jolloin kuvasta tulee eloisampi.
POP Pop	Asetus lisää värikylläisyyttä, jolloin kuvasta tulee räväkempi.
 Kuvituskuva	Teräviä ääriä ja yksinkertaista väritystä saadaksesi julistetehteen, jota voidaan säätää reaaliaikanaäkymässä (□ 66). Tässä tilassa kuvatut elokuvat toistetaan kuin valokuvasarjasta tehty kuvaesitys.
 Lelukameratehoste	Luo valokuvia ja elokuvia, jotka näyttävät lelukameralla kuvatuilta. Tehostetta voi säätää reaaliaikanaäkymässä (□ 67).

Asetus	Kuvaus
 Miniatyyrihoste	Luo valokuvia, jotka näyttävät dioraamoista otetuilta kuville. Toimii parhaiten korkealta näköalapaikalta kuvattaessa. Miniatyyrihoste-elokuvat toistetaan suurella nopeudella tiivistäen noin 45 minuuttia asetuksella 1 920 × 1 080/30p kuvattua videoaineistoa äänettömäksi elokuvaksi, joka toistetaan noin kolmessa minuutissa. Tehostetta voi säätää reaaliaikanäkymässä (□ 68). ^{1, 2}
 Valikoiva väri	Kaikki muut paitsi valitut värit tallennetaan mustavalkoisena. Tehostetta voi säätää reaaliaikanäkymässä (□ 70). ¹
 Siluetti	Kohteet näkyvät siluetteina kirkasta taustaa vasten. ¹
 Yläsävy	Käytä kuvatessasi kirkkaissa olosuhteissa luodaksesi kirkkaita, valontäyteisiä kuvia. ¹
 Alasävy	Käytä kuvatessasi hämärässä valaistuksessa luodaksesi tummia, hillityn sävyisiä kuvia, joissa valoalueet korostuvat. ¹

1 Yhdysrakenteinen salama kytkeytyy pois.

2 Tarkennusapuväli kytkeytyy pois.

Liike-epäterävyyden estäminen

Käytä jalustaa estääksesi kameran tärähtämisestä johtuvan liike-epäterävyyden pitkiä suljinaikoja käytettäessä.

NEF (RAW)

NEF (RAW) -tallennus ei ole käytettävissä tiloissa , , , ,  ja . Kuvat, jotka otetaan NEF (RAW)- tai NEF (RAW) + JPEG -asetuksen ollessa valittuna näissä tiloissa, tallennetaan JPEG-kuvina. NEF (RAW) + JPEG -asetuksella luodut JPEG-kuvat tallennetaan valitulla JPEG-laadulla, kun taas NEF (RAW) -kuvat tallennetaan hienolaatuisina kuvina.

ja -tilat

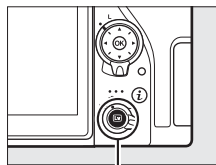
Automaattitarkennus ei ole käytettävissä elokuvan tallennuksen aikana. Reaaliaikanäkymän päivitysnopeus ja sarjakuvauksen kuvausnopeus hidastuvat; automaattitarkennuksen käyttö reaaliaikanäkymässä keskeyttää esikatselun.

Reaaliaikanäkymässä käytettävissä olevat asetukset

Valitun tehosteen asetuksia voi säätää reaaliaikanäkymän näytössä.

■ ■ *Kuvituskuva*

- 1 Valitse reaaliaikanäkymä.**
Paina -painiketta. Näkymä objektiivin läpi näytetään näytössä.



-painike

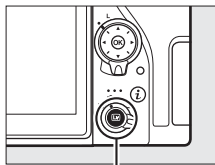
- 2 Säädä ääriiivojen paksuutta.**
Paina  näyttääksesi asetukset. Paina  tai  tehdäksesi ääriiivoista paksumpia tai ohuempia.



- 3 Paina .**
Paina  poistuaksesi, kun asetukset on tehty.

1 Valitse reaaliaikänäkymä.

Paina **Lv**-painiketta. Näkymä objektiivin läpi näytetään näytössä.



Lv-painike

2 Säädä asetuksia.

Paina **OK** näyttääksesi asetukset. Paina **Up** tai **Down** korostaaksesi kohdan

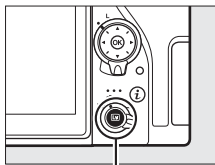
Värikkyys tai **Vinjetointi** ja paina **Left** tai **Right** muuttaaksesi kohtaa. Säädä värikkyyttä tehdäksesi väreistä enemmän tai vähemmän värikylläisiä, ja säädä vinjetointia hallitaksesi vinjetoinnin määrää.



3 Paina **OK**.

Paina **OK** poistuaksesi, kun asetukset on tehty.

- 1 Valitse reaaliaikanäkymä.**
Paina **Lv**-painiketta. Näkymä objektiivin läpi näytetään näytössä.

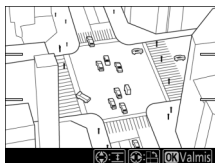


Lv-painike

- 2 Aseta tarkennuspiste.**
Käytä monivalitsinta asettaaksesi tarkennuspisteen tarkennettavalle alueelle ja paina laukaisin puoleenväliin tarkistaaksesi tarkennuksen. Poista miniatyyritehosteen asetukset näytöltä hetkellisesti ja suurennä näytön näkymää tarkemman tarkennuksen saavuttamiseksi painamalla **QUAL**. Paina **QUAL** palataksesi miniatyyritehostenäyttöön.

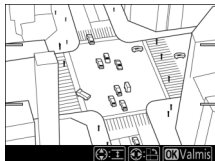


- 3 Näytä asetukset.**
Paina **OK** näyttääksesi miniatyyritehosteen asetukset.



4 Säädä asetuksia.

Paina  tai  valitaksesi tarkennettavan alueen suunnan ja paina  tai  säätääksesi sen leveyttä.

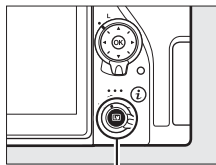


5 Paina .

Paina  poistuaksesi, kun asetukset on tehty.

1 Valitse reaaliaikänäkymä.

Paina **Lv**-painiketta. Näkymä objektiivin läpi näytetään näytössä.



Lv-painike

2 Näytä asetukset.

Paina **OK** näyttääksesi valikoivan värin asetukset.



3 Valitse väri.

Rajaa kohde näytön keskellä olevaan valkoiseen neliöön ja paina  valitaksesi kohteen värin lopullisessa kuvassa säilyttäväksi väriksi (kamera ei välttämättä havaitse kunnolla haaleita värejä; valitse kylläinen väri). Valitaksesi värin tarkemmin lähennä näytön keskustaa painamalla  (**QUAL**). Loitonna painamalla  .

Valittu väri



4 Valitse värialue.

Paina  tai  kasvattaaksesi tai pienentääksesi lopulliseen kuvaan sisällytettävää samankaltaisten värisävyjen skaalaa. Valitse arvo väliltä 1 ja 7; huomaa, että suuremmat arvot saattavat sisältää sävyjä muista väreistä.

Värialue



5 Valitse lisää värejä.

Jos haluat valita lisää värejä, kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi jonkin muun näytön yläreunassa olevista kolmesta värilaatikosta ja toista vaiheet 3 ja 4



valitaksesi toisen värin. Toista halutessasi myös kolmannelle värille. Poista korostetun värin valinta painamalla  (FORMAT). Poista kaikki värit painamalla  (FORMAT) ja pitämällä sitä painettuna. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; valitse **Kyllä**.



6 Paina .

Paina  poistuaksesi, kun asetukset on tehty. Kuvauksen aikana vain valitun väriset kohteet tallennetaan värillisenä; muut kohteet tallennetaan mustavalkoisena.

P-, S-, A- ja M-tilat

P-, S-, A- ja M-tilat tarjoavat eri tapoja ohjata suljinaikaa ja aukkoa.



Tilan valitseminen

Tila	Kuvaus
P	Ohjelmoitu automaatiikka (□ 73): Kamera asettaa suljinajan ja aukon optimaalisen valotuksen saavuttamiseksi. Suositellaan tilannekuviin ja muihin tilanteisiin, joissa kameran asetusten säätämiseen on vain vähän aikaa.
S	Suljinajan esivalinta-automaatiikka (□ 74): Käyttäjä valitsee suljinajan; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan aukon. Käytä liikkeen pysäyttämiseen tai liike-epäterävyyden luomiseen.
A	Aukon esivalinta-automaatiikka (□ 75): Käyttäjä valitsee aukon; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan suljinajan. Käytä taustan häivyttämiseen tai saadaksesi sekä etualan että taustan tarkaksi.
M	Käsisäätö (□ 76): Käyttäjä valitsee sekä suljinajan että aukon. Jos haluat käyttää pitkää valotusaikaa, aseta suljinajaksi Aikavalotus (b u l b) tai Time-aikavalotus (- -).

Objektiivityypit

Kun käytät mikroprosessoriohjattua objektiivia, jossa on himmenninrenkas (□ 280), lukitse himmenninrenkas pienimpään aukkoon (suurin aukkoarvo). G- ja E-tyyppin objektiiveissa ei ole himmenninrenkasta.

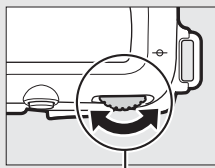
Ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja voi käyttää vain tilassa **M** (käsisäätö), jolloin aukkoa voi säätää vain objektiivin himmenninrenkaalla. Jonkin muun tilan valitseminen poistaa suljimen laukaisun käytöstä. Katso lisätietoja kohdasta "Yhteensopivat objektiivit" (□ 279).

P: Ohjelmoitu automaatiikka

Tässä tilassa kamera säätää suljinaikaa ja aukkoa automaattisesti sisäisen ohjelman avulla niin, että useimmissa tilanteissa saavutetaan paras mahdollinen valotus.

Joustava ohjelma

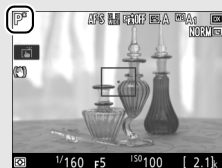
Tilassa **P** erilaisia suljinajan ja aukon yhdistelmiä voi valita kiertämällä pääkomentokiekkoa valotusmittareiden ollessa päällä ("joustava ohjelma"). Kierrä kiekkoa oikealle valitaksesi suuren aukon (pieni aukkoarvo), joka häivyttää taustan yksityiskohdat, tai lyhyen suljinajan, joka "pysäyttää" liikkeen. Kierrä kiekkoa vasemmalle valitaksesi pienen aukon (suuri aukkoarvo), joka lisää syväterävyyttä, tai pitkän suljinajan, joka luo liike-epäterävyyttä. Kaikki yhdistelmät tuottavat saman valotuksen. Kun joustava ohjelma on käytössä, joustavan ohjelman ilmaisin ( tai ) näkyy. Palauta suljinajan ja aukon oletusasetukset kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes ilmaisin ei enää näy, valitsemalla toinen tila tai sammuttamalla kamera.



Pääkomentokiekko



Etsin



Näyttö

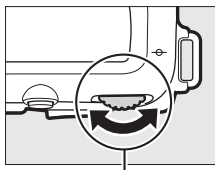
Katso myös

Katso lisätietoja valotusmittareiden aktivoimisesta kohdasta "Valmiustilajastin (etsinvalokuvaus)" ( 54).

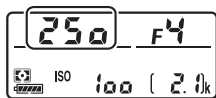
S: Suljinajan esivalinta-automatiikka

Suljinajan esivalinta-automatiikassa käyttäjä valitsee suljinajan ja kamera valitsee automaattisesti valotuksen kannalta parhaan aukon.

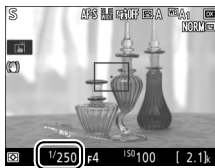
Valitse suljinaika kiertämällä pääkomentokiekkoa, kun valotusmittarit ovat päällä. Suljinajaksi voi asettaa "x 250" tai arvon väliltä 30 s ja $\frac{1}{8000}$ s.



Pääkomentokiekko



Ohjauspaneeli



Näyttö

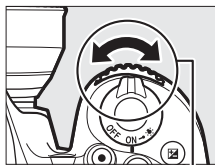
Katso myös

Katso kohdasta "Virhetiedot" (□ 309) mitä tulee tehdä, jos suljinajan näytöissä näkyy vilkkuva "bulb" ("Bulb"-aikavalotus)- tai "- -" ("Time"-aikavalotus)-ilmaisim.

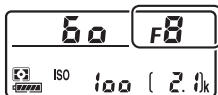
A: Aukon esivalinta-automatiikka

Aukon esivalinta-automatiikassa käyttäjä valitsee aukon ja kamera valitsee automaattisesti valotuksen kannalta parhaan suljinajan.

Valitse aukko objektiivin pienimmän ja suurimman arvon väliä kiertämällä sivukomentokiekkoa, kun valotusmittarit ovat päällä.



Sivukomentokiekko



Ohjauspaneeli



Näyttö

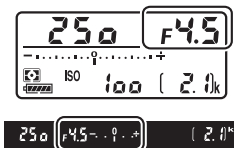
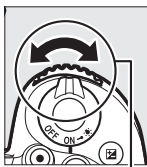
Päästää äänimerkin reaaliaikanäkymän aikana

Merkkiäni voi kuulua, jos säädät aukkoa, käytät reaaliaikanäkymän valitsinta tai kierrät tilanvalitsinta reaaliaikanäkymän aikana. Tämä ei ole merkki viasta tai toimintahäiriöstä.

M: Käsisäätö

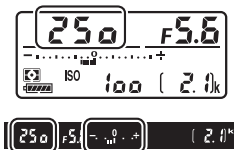
Käsisäätöisessä valotustilassa käyttäjä ohjaa sekä suljinaikaa että aukkoa. Kun valotusmittarit ovat päällä, kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi suljinajan ja sivukomentokiekkoa asettaaksesi aukon. Suljinajaksi voi asettaa "x 250" tai arvon väliltä 30 s ja $\frac{1}{8000}$ s, tai suljinta voidaan pitää auki määräämättömän ajan pitkää valotusaikaa varten (bulb tai - , 79). Aukon voi valita objektiivin pienimmän ja suurimman arvon väliltä. Tarkista valotus valotusilmaisimista.

Aukko:



Sivukomentokiekko

Suljinaika:



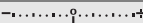
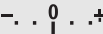
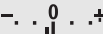
Pääkomentokiekko

AF Micro NIKKOR -objektiivit

Jos käytetään ulkoista valotusmittaria, valotussuhde täytyy huomioida vain, kun aukko asetetaan käyttämällä objektiivin himmenninrengasta.

Valotusilmaisimet

Jos suljinajaksi on valittu muu kuin "bulb"- tai "time"-aikavalotus, valotusilmaisimet näyttävät, tulisiko valokuvasta ali- tai ylivalottunut nykyisillä asetuksilla. Mukautetun asetuksen b2 (**Valotussäädön porrastus**,  262) valinnasta riippuen ali- tai ylivalotuksen määrä näytetään $\frac{1}{3}$ EV:n tai $\frac{1}{2}$ EV:n porrastuksella. Jos valotusmittarijärjestelmän rajat ylittyvät, näytöt vilkkuvat.

	Mukautetun asetuksen b2 valintana $\frac{1}{3}$ arvoa		
	Optimaalinen valotus	$\frac{1}{3}$ EV:n alivalotus	2 EV:n ylivalotus
Ohjauspaneeli			
Etsin (etsinvalokuvaus)			
Näyttö (reaaliaikanäkymä)			

Päästää äänimerkin reaaliaikänäkymän aikana

Merkkiäni voi kuulua, jos säädät aukkoa, käytät reaaliaikänäkymän valitsinta tai kierrät tilanvalitsinta reaaliaikänäkymän aikana. Tämä ei ole merkki viasta tai toimintahäiriöstä.

Valituksen esikatselu

Tiloissa **P**, **S**, **A** ja **M** voit käyttää reaaliaikänäkymää esikatsellaksesi, kuinka muutokset suljinaikaan, aukkoon ja ISO-herkkyyteen vaikuttavat valotukseen: paina vain **i**-painiketta ja valitse **Päällä** kohtaan

Valituksen esikatselu (huomaa, että vaikka valituksen korjaus voidaan asettaa arvoihin välillä -5 ja +5 EV:tä; ainoastaan arvoja välillä -3 ja +3 voidaan esikatsella näytössä.) Valituksen esikatselu ei ole käytössä suljinajoilla **b**, **l**, **b** ("bulb"-aikavalotus) ja **-** ("time"-aikavalotus), ja esikatselu ei välttämättä kuvaa lopputulosta tarkasti haarukoinnin aikana, suljinajalla **x 250** ja kun valituksen esikatselua käytetään Aktiivisen D-Lighting -toiminnon (☐ 153) tai HDR:n (laaja dynaaminen alue; ☐ 155) kanssa, kun **A** (automaattinen) on valittu Picture Control -säätimen kontrastiparametriksi (☐ 151) tai kun yhdysrakenteista salamaa käytetään tai yhdysrakenteinen salamayksikkö on kiinnitetty. Jos kohde on hyvin kirkas tai hyvin tumma, valotus ei välttämättä kuvastu tarkasti näytössä, ja valotusilmaisimien välkkyy.

Katso myös

Katso tietoa valotusilmaisimien kääntämisestä niin, että negatiiviset arvot näkyvät oikealla ja positiiviset arvot vasemmalla kohdasta  > Mukautettu asetus f5 (**Käänteiset ilmaisimet**, ☐ 267).



Pitkät valotusajat (vain M-tila)

Valitse seuraavat suljinajat liikkuvien valojen, tähtien, yömaisemien tai ilotulitusten kuvaamiseen pitkillä valotusajoilla.

- **Bulb-aikavalotus (b, l, b):** Suljin pysyy auki niin kauan kuin laukaisinta pidetään painettuna. Estääksesi liike-epäterävyyden muodostumista käytä jalustaa tai lisävarusteena saatavaa langatonta (📖 287) tai langallista kauko-ohjainta (📖 287).
- **Time-aikavalotus (- -):** Aloita valotus kameran laukaisimella tai lisävarusteena saatavan kauko-ohjaimen tai langallisen tai langattoman kauko-ohjaimen laukaisimella. Suljin pysyy auki, kunnes painiketta painetaan uudelleen.



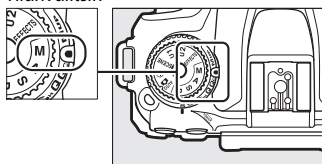
Suljinaika: b, l, b (35 sekunnin valotus)

Aukko: f/25

Ennen kuin jatkat, kiinnitä kamera jalustalle tai aseta se vakaalle, tasaiselle alustalle. Estääksesi etsimen kautta tulevaa valoa näkymästä valokuvassa tai vaikuttamasta valotukseen poista kuminen silmäsuppilo ja peitä etsin kameran mukana toimitetulla okulaarisuojuksella (📖 90). Nikon suosittelee täyteen ladattua akkua tai lisävarusteena saatavaa verkkolaitetta ja virtaliitäntää, jotta virta ei katkea sulkimen ollessa auki. Huomaa, että pitkillä valotusajoilla voi esiintyä kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä tai utua). Kirkkaita pisteitä ja utua voi vähentää valitsemalla **Päällä** valokuvausvalikon kohtaan **Kohinan väh. kun pitkä valotus** (📖 255).

1 Kierrä tilanvalitsin asentoon M.

Tilanvalitsin



2 Valitse suljinaika.

Kun valotusmittarit ovat päällä, kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi suljinajaksi "Bulb"-aikavalotuksen (**bulb**).



Pääkomentokiekko



Ohjauspaneeli



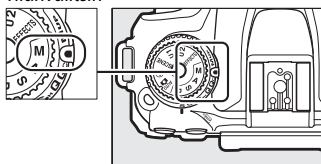
Näyttö

3 Ota valokuva.

Kun olet tarkentanut, paina kameran tai lisävarusteena saatavan langattoman tai langallisen kauko-ohjaimen laukaisin pohjaan. Nosta sormesi laukaisimelta, kun valotus on valmis.

- 1 Kierrä tilanvalitsin asentoon M.

Tilanvalitsin

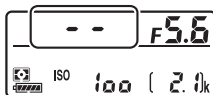


- 2 Valitse suljinaika.

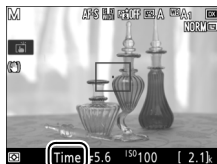
Kun valotusmittarit ovat päällä, kierrä pääkomentokiekkoa vasemmalle valitaksesi suljinajaksi "Time"-aikavalotuksen (- -).



Pääkomentokiekko



Ohjauspaneeli



Näyttö

- 3 Avaa suljin.

Kun olet tarkentanut, paina kamerasi tai lisävarusteena saatavan kauko-ohjaimen tai langallisen tai langattoman kauko-ohjaimen laukaisin pohjaan.

- 4 Sulje suljin.

Toista vaiheen 3 toiminto.

ML-L3-kauko-ohjaimet

Jos aiot käyttää ML-L3-kauko-ohjainta, valitse kauko-ohjaustila (**Viivästetty kaukolaukaisu, Nopea kaukolaukaisu** tai **Peilin nosto kauko-ohjaimella**) valokuvausvalikon kohdassa **Kauko-ohjaustila (ML-L3)** (□ 175). Huomaa, että jos käytät ML-L3-kauko-ohjainta, kuvat otetaan "Time"-tilassa silloinkin, kun "Bulb"/ on valittu suljinajaksi. Valotus alkaa, kun kauko-ohjaimen laukaisinta painetaan, ja loppuu 30 minuutin kuluttua tai kun painiketta painetaan uudelleen.

Käyttäjäasetukset: U1- ja U2-tilat

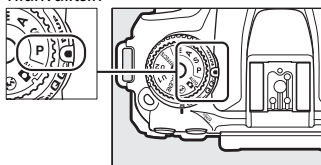
Tallenna usein käytetyt asetukset tilanvalitsimen **U1**- ja **U2**-asentoihin.

Käyttäjäasetusten tallentaminen

1 Valitse tila.

Kierrä tilanvalitsin haluamasi tilan kohdalle.

Tilanvalitsin



2 Säädä asetuksia.

Säädä haluamallasi tavalla joustavaa ohjelmaa (tila **P**), suljinaikaa (tilat **S** ja **M**), aukkoa (tilat **A** ja **M**), valotuksen ja salaman korjausta, salamatilaa, tarkennuspistettä, mittausta, automaattitarkennus- ja tarkennusalueita, haarukointia sekä kuvaus-, elokuvaus ja Mukautetut asetukset -valikoiden asetuksia.

Käyttäjäasetukset

Seuraavia asetuksia ei voi tallentaa paikkaan **U1** tai **U2**.

Valokuvausvalikko:

- Tallennuskansio
- Valitse kuva-ala
- Muokk. Picture Control -sää.
- Kauko-ohjaustila (ML-L3)
- Pällekkäisvalotus
- Ajastettu kuvaus

Elokuvausvalikko:

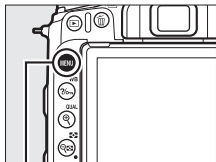
- Valitse kuva-ala
- Muokk. Picture Control -sää.
- Ajastettu elokuva

Mukautettujen asetusten valikko:

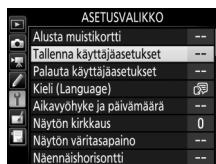
- a10 (Tark. renkaan käsisäätö AF-tilassa)
- d9 (Optinen VR)

3 Valitse Tallenna käyttäjäasetukset.

Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta asetusvalikossa **Tallenna käyttäjäasetukset** ja paina .



MENU-painike



4 Valitse Tallenna paikkaan U1 tai Tallenna paikkaan U2.

Korosta **Tallenna paikkaan U1** tai **Tallenna paikkaan U2** ja paina .

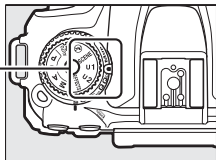
5 Tallenna käyttäjäasetukset.

Korosta **Tallenna asetukset** ja paina  tallentaaksesi vaiheissa 1 ja 2 valitut asetukset vaiheessa 4 valittuun tilanvalitsimen asentoon.

Käyttäjäasetusten ottaminen käyttöön

Kierrä tilanvalitsin asentoon **U1** ottaaksesi käyttöön asetukset, jotka on tallennettu kohdassa **Tallenna paikkaan U1**, tai asentoon **U2** ottaaksesi käyttöön asetukset, jotka on tallennettu kohdassa **Tallenna paikkaan U2**.

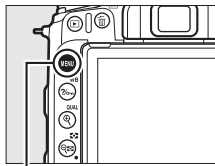
Tilanvalitsin



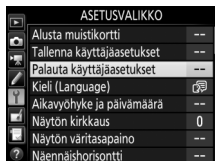
Käyttäjäasetusten palauttaminen

Paikan **U1** tai **U2** asetusten oletusarvojen palauttaminen:

- 1 Valitse Palauta käyttäjäasetukset.**
Näytä valikot painamalla **MENU**-painiketta. Korosta asetusvalikossa **Palauta käyttäjäasetukset** ja paina .



MENU-painike



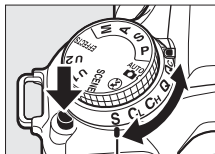
- 2 Valitse Palauta U1 tai Palauta U2.**
Korosta **Palauta U1** tai **Palauta U2** ja paina .

- 3 Palauta käyttäjäasetukset.**
Korosta **Palauta** ja paina .

Kuvanottotapa

Kuvanottotavan valitseminen

Valitse kuvanottotapa painamalla kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautinta siten, että se on kohdakkain haluamasi asetuksen kanssa.



Osoitin

Tila	Kuvaus
S	Yksittäiskuvaus: kamera ottaa yhden valokuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan.
CL	Sarjakuvaus, hidas: Kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan, kamera ottaa 1–7 kuvaa sekunnissa. * Kuvausnopeuden voi valita Mukautetulla asetuksella d1 (Hidas sarjakuvausnopeus , □ 263).
CH	Sarjakuvaus, nopea: Kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan, kamera ottaa korkeintaan 8 kuvaa sekunnissa. * Käytä liikkuvien kohteiden kuvaamiseen.
Q	Hiljainen laukaisu: Kuten yksittäiskuvaus, mutta peili ei loksahda takaisin paikalleen, kun laukaisin painetaan pohjaan, jolloin käyttäjä voi ohjata peilin loksahamisesta kuuluvan äänen ajoitusta; ääni on myös hiljaisempi kuin yksittäiskuvaustilassa. Myöskään äänimerkkiä ei kuulu riippumatta asetusvalikon kohdan Äänimerkkiasetukset asetuksesta (□ 271).
QC	QC (hiljainen jatkuva) laukaisu: Kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan, kamera ottaa korkeintaan 3 kuvaa sekunnissa. * Kamerasta pääsee vähemmän ääniä.
	Itselaukaisin: ota kuvia itselaukaisimen avulla (□ 89).
MUP	Peilin nosto: valitse tämä tila minimoidaksesi kameran tärähtämisen tele- tai lähikuvauksessa tai muissa tilanteissa, joissa kameran pienikin liikeyhdys voi tehdä valokuvista epätarkkoja (□ 91).

* Keskiarvoinen kuvataajuus käytettäessä EN-EL15a-akkaa, jatkuva tarkennus-toimintoa, käsisäätöä tai suljinajan esivalinta-automaatiikan valotusta, suljinaikaa $\frac{1}{250}$ s tai lyhyempää, ja kun muut asetukset (tai jos kyseessä on **CL**, muut asetukset muita kuin Mukautettu asetus d1) ovat oletusarvoissa ja puskurimuistissa on muistia jäljellä. Ilmoitetut nopeudet eivät välttämättä ole käytettävissä joissain tilanteissa. Kuvataajuus saattaa laskea korkeilla ISO-herkkyyksillä (Hi 0,3 – Hi 5) tai erittäin pienillä aukoilla (suuret aukkoarvot) tai pitkällä suljinajoilla, kun tärinänvaimennus (käytettävissä VR-objektiivilla) tai automaattinen ISO-herkkyysäättö (☐ 120) on päällä tai kun käytetään tiettyjä objektiiveja, tai jos akku on vähissä tai välkyntää havaitaan välkynnävähennyksen ollessa käytössä valokuvausvalikossa (☐ 255). Vain yksi kuva otetaan, jos salama välähtää.

Puskurimuisti

Kamerassa on puskurimuisti väliaikaista tallennusta varten, mikä mahdollistaa kuvauksen samalla kun valokuvia tallennetaan muistikortille. Kuvausnopeus laskee, kun puskuri on täynnä (P00).

Nykyisillä asetuksilla puskuriin mahtuvien kuvien arvioitu määrä näkyy kuvalaskureissa, kun laukaisinta pidetään painettuna.



Muistikortin merkkivalo palaa, kun valokuvia tallennetaan muistikortille. Kuvausolosuhteista ja muistikortin suorituskyvystä riippuen tallennus voi kestää muutamasta sekunnista muutamaan minuuttiin. *Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin merkkivalo on sammunut.* Jos kamera sammutetaan, kun puskurimuistissa on vielä tietoja, virtaa ei katkaista, ennen kuin kaikki puskurimuistissa olevat kuvat on tallennettu. Jos akku tyhjenee, kun puskurimuistissa on vielä kuvia, sulkimen laukaisu estetään ja kuvat siirretään muistikortille.

Reaaliaikanäkymä

Jos sarjakuvausta käytetään reaaliaikanäkymässä, valokuvat näytetään objektiivin näkymän sijaan, kun laukaisinta pidetään painettuna.

Katso myös

Lisätietoja:

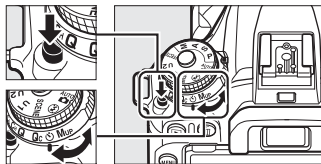
- Yhdessä sarjassa otettavien valokuvien enimmäismäärän valitsemisesta katso  > Mukautettu asetus d2 (**Sarjakuvaus enintään**,  263).
- Yhdessä sarjassa otettavissa olevien kuvien määrästä katso "Muistikortin kapasiteetti" ( 347).

Itselaukaisintila (☺)

Itselaukaisinta voi käyttää vähentämään kameran tärähtämistä tai omakuvien ottamiseen.

1 Valitse itselaukaisintila.

Paina kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautinta ja kierrä kuvanottotavan valitsin asentoon ☺.



Kuvanottotavan valitsin

2 Rajaa valokuva ja tarkenna.

Itselaukaisinta ei voi käyttää, jos kamera ei pysty tarkentamaan kertatarkennuksella tai jos suljinta ei voida laukaista jostain muusta syystä.



3 Käynnistä ajastin.

Paina laukaisin pohjaan käynnistääksesi ajastimen. Itselaukaisimen merkkivalo alkaa vilkkua.

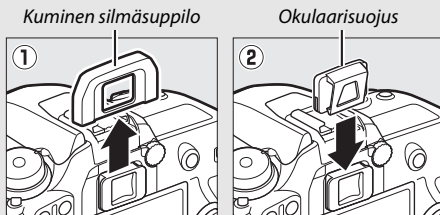
Itselaukaisimen merkkivalo lakkaa vilkkumasta kaksi sekuntia ennen valokuvan ottamista. Suljin laukaistaan noin kymmenen sekunnin kuluttua ajastimen käynnistymisestä.



Jos haluat kytkeä itselaukaisimen pois päältä ennen valokuvan ottamista, kierrä kuvanottotavan valitsin jonkin muun asetuksen kohdalle.

Peitä etsin

Kun otat valokuvia niin, ettei silmäsi ole etsimellä, poista kuminen silmäsuppilo (1) ja aseta laitteen mukana toimitettu okulaarisuojuks kuvan mukaisesti (2). Näin etsimen kautta ei pääse valoa, joka voisi näkyä valokuvissa tai vaikuttaa valotukseen. Pidä tukevasti kiinni kamerasta, kun irrotat kumisen silmäsuppilon.



Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

Ennen kuin otat valokuvan käyttäen salamaa tiloissa, joissa salama täytyy nostaa käsin, nosta salama painamalla  (24) -painiketta ja odota, että salaman valmiusilmais (25) tulee näkyviin (26). Kuvaus keskeytetään, jos salama nostetaan, kun itselaukaisimen ajastin on käynnissä. Huomaa, että vain yksi valokuva otetaan, kun salama välähtää, riippumatta siitä, montako kuvaa on valittu Mukautetussa asetuksessa c3 (Itselaukaisin; 263).

Katso myös

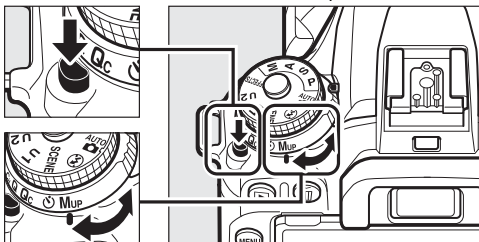
Lisätietoja:

- Itselaukaisimen keston, otettavien kuvien määrän sekä kuvien välisen aikavälin valitsemisesta katso  > Mukautettu asetus c3 (Itselaukaisin; 263).
- Itselaukaisimen käytöstä kuuluvista äänimerkeistä katso kohta  > **Äänimerkkiasetukset** (271).

Peilin nosto -tila (MUP)

Valitse tämä tila minimoidaksesi liike-epäterävyuden, joka johtuu kameran liikkeestä peiliä nostettaessa. Kun haluat käyttää peilin nosto -tilaa, paina kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautinta ja kierrä kuvanottotavan valitsin asentoon **MUP** (peilin nosto).

Kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautinta

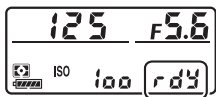


Kuvanottotavan valitsin

Paina laukaisin puoleenväliin asettaaksesi tarkennuksen ja valotuksen ja paina sitten laukaisin pohjaan asti nostaaksesi peilin.

rdy näkyy ohjauspaneelissa; paina laukaisin pohjaan ottaaksesi kuvan

(reaaliaikänäkymässä ei tarvitse nostaa peiliä; kuva otetaan, kun laukaisin painetaan pohjaan ensimmäistä kertaa). Äänimerkki kuuluu, ellei asetusta **Pois** ole valittu asetusvalikon (271) kohtaan **Äänimerkkiasetukset > Äänimerkki päällä/pois**. Peili laskeutuu, kun kuvaus päättyy.



☒ Peilin nosto

Kun peili on nostettu, valokuvia ei voi rajata etsimessä eivätkä automaattitarkennus ja mittaus ole käytössä.

Peilin nosto -tila

Kuva otetaan automaattisesti, jos mitään toimintoja ei tehdä noin 30 s:iin, kun peili on nostettu.

Liike-epäterävyyden estäminen

Estääksesi kameran liikkumisesta johtuvan liike-epäterävyyden paina laukaisinta kevyesti tai käytä lisävarusteena saatavaa kauko-ohjainta, langatonta kauko-ohjainta tai langallista kauko-ohjainta (📖 287). Katso tietoa lisävarusteena saatavan ML-L3-kauko-ohjaimen käytöstä peilin nosto-valokuvauksessa kohdasta "Kuvaus kauko-ohjaimella" (📖 175). Jalustan käyttää suositellaan.

Katso myös

Saadaksesi lisätietoja elektronisen etuverhosulkimen käyttämisestä vähentämään epätarkkuutta vielä enemmän katso kohta  > Mukautettu asetus d4 (**Elektroninen etuverhosuljin**, 📖 264).

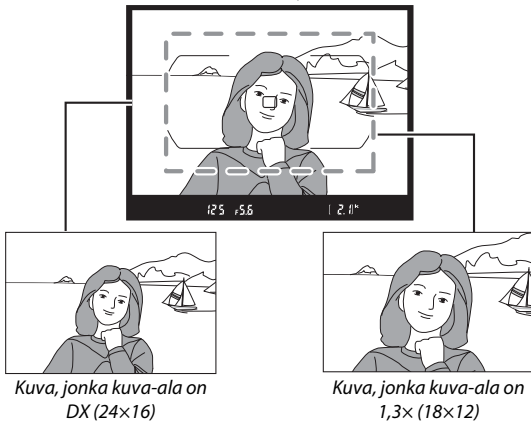
Kuvan tallennusvaihtoehdot

Kuva-ala

Valitse kuva-alaksi **DX (24×16)** tai **1,3× (18×12)**.

Asetus	Kuvaus
 DX (24×16)	Kuvat tallennetaan käyttämällä 23,5 × 15,7 mm:n kuva-alaa (DX-muoto).
 1,3× (18×12)	Kuvat tallennetaan käyttämällä 18,0 × 12,0 mm:n kuva-alaa, jolloin saavutetaan telekuvausvaikutelma ilman, että objektiivia tarvitsee vaihtaa.

Etsimen näyttö



Kuva-ala

Valittu asetus näkyy näytöllä.



Tietonäyttö



Kuvausnäyttö

Etsimen näyttö

-kuvake näkyy etsimessä, kun 1,3x DX-rajaus on valittu.



1,3x DX-rajaus

Katso myös

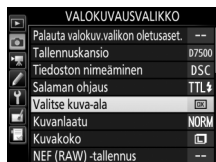
Lisätietoja:

- Elokuvan tallennuksessa käytettävissä olevista rajauksista katso “Elokuvan rajaus” (□ 190).
- Eri kuva-ala-asetuksilla tallennettavissa olevien kuvien lukumäärästä katso kohta “Muistikortin kapasiteetti” (□ 347).

Kuva-alan voi valita käyttämällä kuvausvalikon asetusta **Valitse kuva-ala** tai painamalla painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa.

■ ■ Valitse kuva-ala -valikko

- 1 Valitse Valitse kuva-ala.**
Korosta valokuvausvalikossa **Valitse kuva-ala** ja paina .



- 2 Säädä asetuksia.**
Valitse asetus ja paina . Valittu rajausta näkyy etsimessä ( 94).



Kuvakoko

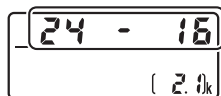
Kuvakoko vaihtelee valitun kuva-alan mukaan ( 99).

- 1 Määritä kuva-alan valinta kameran painikkeen tehtäväksi.**
Käytä Mukautettua asetusta f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**,
☞ 266) määrittääksesi painikkeelle tehtävän **Valitse kuva-ala**.

- 2 Valitse kuva-ala valitulla painikkeella.**

Kuva-alan voi valita painamalla valittua painiketta ja kiertämällä
pää- tai sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu raja näkyy
etsimessä (☞ 94).

Valittuna olevan kuva-alan saa näkyviin
painamalla painiketta kuva-alan
näyttämiseksi ohjauspaneelissa tai
tietonäytössä. DX-muoto esitetään
muodossa "24-16" ja 1,3x muodossa
"18-12".



Kuvanlaatu

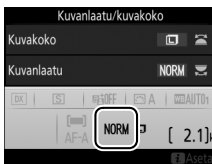
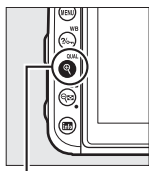
D7500 tukee seuraavia kuvanlaadun asetuksia:

Asetus	Tiedostotyyppi	Kuvaus
NEF (RAW)	NEF	Kuvakennon RAW-tiedot tallennetaan käsittelemättömänä. Asetuksia, kuten valkotasapainoa ja kontrastia, voi säätää kuvauksen jälkeen.
NEF (RAW) + JPEG, hieno★/ NEF (RAW) + JPEG, hieno	NEF/JPEG	Kaksi kuvaa tallennetaan: yksi NEF (RAW) -kuva ja yksi hienolaatuinen JPEG-kuva.
NEF (RAW) + JPEG, normaali★/ NEF (RAW) + JPEG, normaali		Kaksi kuvaa tallennetaan: yksi NEF (RAW) -kuva ja yksi normaalilaatuinen JPEG-kuva.
NEF (RAW) + JPEG, perus★/ NEF (RAW) + JPEG, perus		Kaksi kuvaa tallennetaan: yksi NEF (RAW) -kuva ja yksi peruslaatuinen JPEG-kuva.
JPEG, hieno★/ JPEG, hieno	JPEG	Tallenna JPEG-kuvat noin 1:4 -pakkaussuhteella (hieno laatu).
JPEG, normaali★/ JPEG, normaali		Tallenna JPEG-kuvat noin 1:8 -pakkaussuhteella (normaali laatu).
JPEG, perus★/ JPEG, perus		Tallenna JPEG-kuvat noin 1:16 -pakkaussuhteella (peruslaatu).

Katso myös

Katso lisätietoa eri kuvanlaadun ja kuvakoon asetuksilla tallennettavissa olevien kuvien määrästä kohdasta "Muistikortin kapasiteetti" (📖 347).

Kuvanlaadun voi asettaa painamalla **QUAL** -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy tietonäytössä.



QUAL -painike Pääkomentokiekko

JPEG-pakkaus

Tähdellä ("★") merkityissä kuvanlaadun asetuksissa käytetään pakkausta, joka varmistaa parhaan mahdollisen laadun; tiedostojen koko vaihtelee kuvausohjelman mukaan. Asetuksissa, joissa ei ole tähteä, käytetään pakkausta, joka tuottaa pienempiä tiedostoja; tiedostot ovat suurin piirtein samankokoisia kuvausohjelmasta riippumatta.

NEF (RAW) -kuvat

NEF (RAW) -asetuksen valitseminen lukitsee kuvakoon asetukseen **Suuri**. NEF (RAW) -kuvista voi luoda JPEG-kopioita NX Studiolla tai muilla ohjelmistoilla tai käyttämällä retusointivalikon vaihtoehtoa **NEF (RAW) -käsittely** (□ 275).

NEF+JPEG

Kun asetuksella NEF (RAW) + JPEG otettuja valokuvia tarkastellaan kamerassa, vain JPEG-kuva näytetään. Kun näillä asetuksilla otettuja valokuvia poistetaan, sekä NEF- että JPEG-kuvat poistetaan.

Valokuvausvalikko

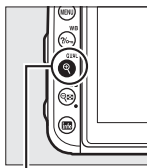
Kuvanlaatua voi säätää myös valokuvausvalikon **Kuvanlaatu**-asetuksella (□ 253).

Kuvakoko

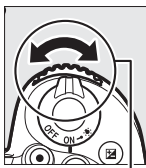
Kuvakoko mitataan kuvapisteinä. Valitse asetuksista **Suuri**, **Keskikoko** tai **Pieni** (huomaa, että kuvakoko vaihtelee kohtaan **Valitse kuva-ala** valitun asetuksen mukaan 93):

Kuva-ala	Asetus	Koko (kuvapisteinä)
DX (24×16)	Suuri	5 568 × 3 712
	Keskikoko	4 176 × 2 784
	Pieni	2 784 × 1 856
1,3× (18×12)	Suuri	4 272 × 2 848
	Keskikoko	3 200 × 2 136
	Pieni	2 128 × 1 424

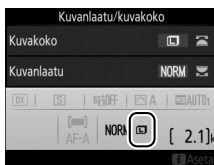
Kuvakoon voi asettaa painamalla **(QUAL)** -painiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy tietonäytössä.



(QUAL) -painike



Sivukomentokiekko



Valokuvausvalikko

Kuvakokoa voi säätää myös valokuvausvalikon **Kuvakoko**-asetuksella (253).

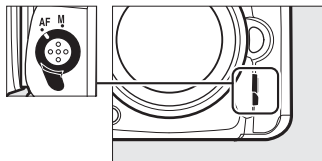
Tarkennus

Tarkennusta voidaan säätää automaattisesti (☞ 100) tai käsin (☞ 115). Käyttäjä voi myös valita tarkennuspisteen automaatti- tai käsitarkennukseen (☞ 107) tai käyttää tarkennuksen lukitusta ja sommitella valokuvan uudelleen tarkennuksen jälkeen (☞ 111).

Automaattitarkennus

Käyttääksesi automaattitarkennusta kierrä tarkennustilan valitsin asentoon AF.

Tarkennustilan valitsin



Automaattitarkennustila

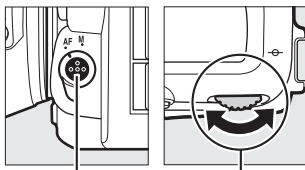
Seuraavat automaattitarkennustilat voi valita etsinvalokuvauksessa:

Tila	Kuvaus
AF-A	Automaattinen tarkennus: kamera valitsee automaattisesti kertatarkennuksen, jos kohde ei liiku, ja jatkuvan automaattitarkennuksen, jos kohde liikkuu.
AF-S	Kertatarkennus: Paikallaan oleville kohteille. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Oletusasetuksilla suljin voidaan laukaista vain, kun tarkentumisen ilmaisin (●) näkyy (<i>tarkennuksen ensisijaisuus</i> ; ☞ 260).
AF-C	Jatkuva tarkennus: Liikkuville kohteille. Kamera tarkentaa jatkuvasti, kun laukaisinta pidetään painettuna puoleenväliin; jos kohde liikkuu, kamera ottaa käyttöön <i>ennakoivan tarkennuksen seurannan</i> (☞ 102) ennustaakseen lopullisen etäisyyden kohteeseen ja säätää tarkennusta tarvittaessa. Oletusasetuksilla suljin voidaan laukaista riippumatta siitä, onko kohde tarkennettu (<i>laukaisun ensisijaisuus</i> ; ☞ 260).

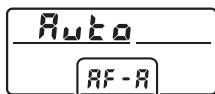
Seuraavat automaattitarkennustilat voi valita reaaliaikänäkymässä:

Tila	Kuvaus
AF-S	Kertatarkennus: Paikallaan oleville kohteille. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Voit tarkentaa myös koskettamalla kohdetta näytössä, jolloin tarkennus lukittuu, kunnes nostat sormen näytöltä ottaaksesi valokuvan.
AF-F	Kokoaikainen automaattitarkennus: Liikkuville kohteille. Kamera tarkentaa jatkuvasti, kunnes laukaisinta painetaan. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Voit tarkentaa myös koskettamalla kohdetta näytössä, jolloin tarkennus lukittuu, kunnes nostat sormen näytöltä ottaaksesi valokuvan.

Automaattitarkennustilan voi valita painamalla tarkennustilapainiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy.



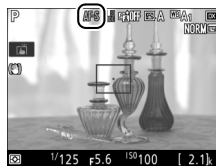
Tarkennustilapainike Pääkomentokiekko



Ohjauspaneeli



Etsin



Näyttö

Ennakoiva tarkennuksen seuranta (etsinvalokuvaus)

AF-C-tilassa, tai kun jatkuva automaattitarkennus on valittuna **AF-A**-tilassa, kamera aloittaa ennakoivan tarkennuksen seurannan, jos kohde liikkuu kohti kameraa tai kamerasta poispäin laukaisimen ollessa painettuna puoleenväliin. Näin kamera pystyy seuraamaan tarkennusta samalla kun se ennakoii, missä kohde on, kun suljin laukaistaan.

Katso myös

Lisätietoja:

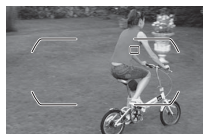
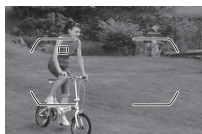
- Tarkennuksen ensisijaisuudesta jatkuvassa tarkennuksessa katso kohta  > Mukautettu asetus a1 (**AF-C-tilan ensisij. valinta**,  260).
- Laukaisun ensisijaisuudesta kertatarkennuksessa katso kohta  > Mukautettu asetus a2 (**AF-S-tilan ensisij. valinta**,  260).
- Sivukomentokiekon käyttämisestä tarkennustilan valitsemiseen katso kohta  > Mukautettu asetus f3 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Vaihda pää/sivu** ( 266).

Tarkennusalueetila

Tarkennusalueetila määrittää, miten kamera valitsee automaattitarkennuksen tarkennuspisteen. Seuraavat asetukset ovat käytettävissä etsinvalokuvauksessa:

- **Pistetarkennus:** Valitse tarkennuspiste; kamera tarkentaa vain valitussa tarkennuspisteessä olevaan kohteeseen. Käytä paikallaan oleville kohteille.
- **Dynaaminen tarkennus:** Valitse tarkennuspiste. **AF-A-** ja **AF-C-** tarkennustiloissa kamera tarkentaa ympäröivien tarkennuspisteiden avulla, jos kohde poistuu valitusta tarkennuspisteestä hetkellisesti. Tarkennuspisteiden määrä riippuu valitusta tilasta:
 - **9 pisteen dynaaminen tarkennus:** Valitse, kun valokuvan sommitteluun on aikaa, tai valokuvatessasi kohteita, jotka liikkuvat ennustettavasti (esim. radalla liikkuvat juoksijat tai kilpa-autot).
 - **21 pisteen dynaaminen tarkennus:** valitse kuvatessasi kohteita, joiden liikkeet eivät ole ennustettavissa (esim. jalkapallon pelaajat).
 - **51 pisteen dynaaminen tarkennus:** valitse valokuvatessasi kohteita, jotka liikkuvat nopeasti ja joita on vaikea rajata etsimessä (esim. linnut).

- **Kolmiulotteinen seuranta:** Valitse tarkennuspiste. **AF-A-** ja **AF-C-** tarkennustiloissa kamera seuraa kohteita, jotka poistuvat valitusta tarkennuspisteestä, ja valitsee tarvittaessa uusia tarkennuspisteitä. Käytä sitä sommitellaksesi nopeasti kuvia, joiden kohteet liikkuvat satunnaisesti puolelta toiselle (esim. tenniksen pelaajat). Jos kohde häviää etsimestä, nosta sormesi pois laukaisimelta ja sommittele valokuva uudelleen niin, että kohde on valituksa tarkennuspisteessä.



- **Valinta tarkennusalueriistä:** Kamera tarkentaa käyttäen käyttäjän valitsemaa tarkennuspisteiden ryhmää, mikä vähentää sitä riskiä, että kamera tarkentaisi taustaan pääkohteen sijaan. Valitse käytettäväksi kohteissa, joita on vaikea valokuvata yhdellä tarkennuspisteellä. Jos kasvot havaitaan kertatarkennuksessa (**AF-S** tai kertatarkennus on valittu tilassa **AF-A**), kamera asettaa muutokuvakohteet ensisijaisiksi.

- **Automaattinen tarkennusalueen valinta:**

Kamera havaitsee kohteen automaattisesti ja valitsee tarkennuspiste (muotokuvien kohteita kuvattaessa kamera pystyy erottamaan kohteen taustasta niin, että kohde tunnistetaan paremmin). Aktiiviset tarkennuspisteet korostetaan hetkeksi sen jälkeen, kun kamera on tarkentanut; **AF-C-** ja **AF-A-**tilassa päätarkennuspiste pysyy korostettuna sen jälkeen, kun muut tarkennuspisteet ovat sammuneet.

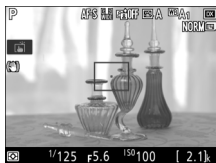


Kolmiulotteinen seuranta

Kun laukaisin painetaan puoleenväliin, tarkennuspisteen ympärillä olevan alueen värit tallentuvat kameraan. Siksi kolmiulotteinen seuranta ei välttämättä tuota haluttuja tuloksia, jos kohde on samanvärinen kuin tausta tai täyttää vain pienen osan kuvasta.

Seuraavat tarkennusalueet voit valita reaaliaikanäkymässä:

- **Automaattinen kasvotarkennus:** Käytä muotokuvissa. Kamera tunnistaa muotokuvakohteet ja tarkentaa niihin automaattisesti; valittu kohde ilmaistaan kaksinkertaisella keltaisella reunuksella (jos kamera havaitsee useita kasvoja, se tarkentaa lähimpänä olevaan kohteeseen; valitse eri kohde käyttämällä monivalitsinta). Jos kamera ei enää havaitse kohdetta (jos kohde on esimerkiksi kääntynyt pois päin kamerasta), reunusta ei enää näytetä. Jos kosketat näyttöä, kamera tarkentaa sormiasi lähimpänä oleviin kasvoihin ja ottaa valokuvan, kun nostat sormesi näytöltä.
- **Leveä alue:** käytä käsivaralla otettaviin maisemakuviin ja muihin kohteisiin, jotka eivät ole muotokuvia.
- **Normaali alue:** käytä tarkentaaksesi tarkasti valittuun pisteeseen rajauksessa. Jalustan käyttöä suositellaan.

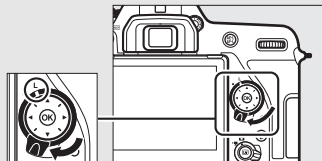


-  **Kohteen seuranta:** Siirrä tarkennuspiste monivalitsimella kohteen kohdalle ja paina  aloittaaksesi seurannan. Tarkennuspiste seuraa valittua kohdetta, kun se liikkuu rajauksessa. Lopeta seuranta painamalla uudelleen . Voit myös aloittaa seurannan koskettamalla kohdetta näytössä; lopettaaksesi seurannan ja ottaaksesi valokuvan nosta sormesi näytöltä. Jos seuranta on jo käynnissä, minkä tahansa näytön osan koskettaminen saa kameran tarkentamaan nykyiseen kohteeseen, ja valokuva otetaan aina, kun nostat sormesi näytöltä. Huomaa, että kamera ei välttämättä pysty seuraamaan kohteita, jos ne liikkuvat nopeasti, häviävät kuvasta tai ovat toisten kohteiden peitossa, muuttavat huomattavasti kokoa, väriä tai kirkkautta, ovat liian pieniä, suuria, kirkkaita tai tummia tai samanvärisiä tai yhtä kirkkaita kuin tausta.



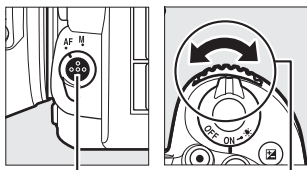
Tarkennuspisteen valitseminen käsin

Tarkennuspisteen voi valita monivalitsimen avulla. Kun tarkennusalueen lukitsin kierretään asentoon **L**, tarkennuspistettä ei voi valita käsin.

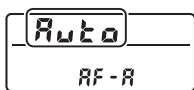


Tarkennusalueen lukitsin

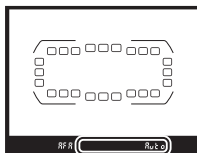
Tarkennusalueitan voi valita painamalla tarkennustilapainiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy.



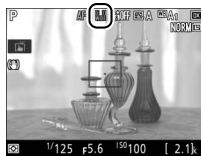
Tarkennustilapainike Sivukomentokiekko



Ohjauspaneeli



Etsin



Näyttö

Tarkennusalueetila (etsinvalokuvaus)

Tarkennusalueetila näkyy ohjauspaneelissa ja etsimessä.

Tarkennusalueetila	Ohjauspaneeli	Etsin	Etsimen tarkennuspistenäyttö
Pistetarkennus	5	5	
9 pisteen dynaaminen tarkennus *	d 9	d 9	
21 pisteen dynaaminen tarkennus *	d21	d21	
51 pisteen dynaaminen tarkennus *	d51	d51	
Kolmiulotteinen seuranta	3d	3d	
Valinta tarkennusalueyhmästä	GrP	GrP	
Automaattinen tarkennusalueen valinta	Auto	Auto	

* Vain aktiivinen tarkennuspiste näkyy etsimessä. Muista tarkennuspisteistä saatavat tiedot helpottavat tarkennusta.

AF-S/AF-I-telejatkeet (etsinvalokuvaus)

Jos kolmiulotteinen seuranta tai automaattinen tarkennusalue on valittu tarkennusalueetila, kun AF-S/AF-I-telejatke on käytössä, pistetarkennus valitaan automaattisesti yhdistetyillä aukoilla, jotka ovat pidempiä kuin f/5.6.

✓ Automaattitarkennuksen käyttö reaaliaikanäkyessä

Käytä AF-S- tai AF-P-objektiivia. Haluttuja tuloksia ei välttämättä saavuteta muilla objektiiveilla tai telejatkeilla. Huomaa, että automaattitarkennus on reaaliaikanäkyessä hitaampaa, ja näyttö saattaa kirkastua tai tummentua kameran tarkentaessa. Tarkennuspiste saattaa joskus näkyä vihreänä, vaikka kamera ei pysty tarkentamaan. Kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan seuraavissa tilanteissa:

- Kohteessa on kuvan pitkän sivun kanssa yhdensuuntaisia viivoja.
- Kohteen kontrasti on heikko.
- Tarkennuspisteessä olevassa kohteessa on alueita, joiden kirkkaudessa on merkittäviä eroja, tai se sisältää kohdevalon tai neonkyltin tai muun valonlähteen, jonka kirkkaus vaihtelee.
- Välkyntää tai juovia esiintyy loisteputki-, elohopeahöyry- tai natriumvalossa tai vastaavassa valaistuksessa.
- Ristisuodin (tähtisuodin) tai muu erikoissuodin on käytössä.
- Kohde näkyy pienempänä kuin tarkennuspiste.
- Kohteessa on hallitsevia säännöllisiä geometrisia kuvioita (esim. kaihtimet tai rivi pilvenpiirtäjän ikkunoita).
- Kohde liikkuu.

🔍 Tarkennuspisteen valinta

Kohteen seurantaa lukuun ottamatta painikkeen  painaminen tarkennusalueen valinnan aikana valitsee keskitarkennuspisteen. Kohteen seurannassa painikkeen  painaminen käynnistää sen sijaan tarkennuksen seurannan. Tarkennuspistettä ei voi valita käsisäätönä automaattisessa tarkennusalueen valinnassa.

🔍 Katso myös

Etsinvalokuvaus—Lisätietoja:

- Monivalitsimella valittavissa olevien tarkennuspisteiden määrästä katso  > Mukautettu asetus a4 (**Tarkennuspisteiden määrä**,  260).
- Saadaksesi tietoa eri tarkennuspisteiden valitsemisesta pysty- ja vaakasuunnille katso  > Mukautettu asetus a5 (**Tallenn. pisteet suunnan mukaan**,  261).
- Saadaksesi tietoa tarkennuspisteen valinnan asettamisesta "kiertäväksi" katso  > Mukautettu asetus a7 (**Tarkennuspisteen kierto**,  261).

Etsinvalokuvaus/reaaliaikanäkyä: saadaksesi lisätietoa pääkomentokiekon käyttämisestä tarkennusalueen valitsemiseksi katso  > Mukautettu asetus f3 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Vaihda pää/sivu** ( 266).

Tarkennuksen lukitus

Tarkennuksen lukitusta voi käyttää sommittelun muuttamiseen tarkennuksen jälkeen, mikä mahdollistaa tarkennuksen kohteeseen, joka ei ole tarkennuspisteessä lopullisessa sommittelussa. Jos kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella (📖 114), tarkennuksen lukitusta voi käyttää valokuvan sommitteluun uudelleen sen jälkeen kun on tarkennettu toiseen kohteeseen, joka on samalla etäisyydellä kuin alkuperäinen kohde. Tarkennuksen lukitus toimii parhaiten, kun tarkennusalueilaksi (📖 103) on valittu jokin muu kuin automaattinen tarkennusalueen valinta.

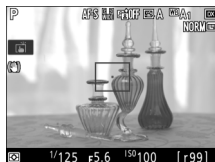
1 Tarkenna.

Sijoita kohde valittuun tarkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoleenväliin aloittaaksesi tarkennuksen.

Tarkista, että tarkentumisen ilmaisin (●) näkyy etsimessä (etsinvalokuvaus) tai että tarkennuspiste näkyy vihreänä (reaaliaikanäkymä).



Etsinvalokuvaus



Reaaliaikanäkymä

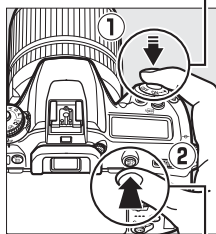
2 Lukitse tarkennus.

AF-A- ja AF-C-tarkennustilat (etsinvalokuvaus):

Kun laukaisin on painettu puoleenväliin (①), paina **AE-L/AF-L** -painiketta (②) lukitaksesi tarkennuksen ja valotuksen (**AE-L**-kuvake näkyy etsimessä).

Tarkennus pysyy lukittuna niin kauan kuin pidät **AE-L/AF-L** -painiketta painettuna, vaikka et enää painaisikaan laukaisinta.

Laukaisin



AE-L/AF-L -painike



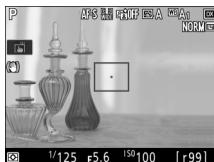
AF-S (etsinvalokuvaus) ja reaaliaikanäkymä: Tarkennus lukittuu automaattisesti ja pysyy lukittuna, kunnes nostat sormesi pois laukaisimelta. Tarkennuksen voi lukita myös painamalla **AE-L/AF-L** -painiketta (katso yllä).

3 Sommittele valokuva uudelleen ja ota kuva.

Tarkennus pysyy lukittuna kuvien välillä, jos laukaisinta pidetään painettuna puoleenväliin (**AF-S** ja reaaliaikanäkymä) tai jos ^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L** -painiketta pidetään painettuna, joten samoilla tarkennusasetuksilla voi ottaa useita valokuvia peräkkäin.



Etsinvalokuvaus



Reaaliaikanäkymä

Älä muuta kameran ja kohteen välistä etäisyyttä tarkennuksen ollessa lukittuna. Jos kohde liikkuu, tarkenna uudelleen uudelta etäisyydeltä.

Katso myös

Saadaksesi lisätietoja laukaisimen käyttämisestä valotuksen lukitsemiseen katso  > Mukautettu asetus c1 (**Valotuslukitus laukaisimella**,  262).

Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksella

Automaattitarkennus ei toimi hyvin alla luetelluissa tilanteissa. Sulkimen laukaisu saatetaan estää, jos kamera ei pysty tarkentamaan näissä olosuhteissa, tai näyttöön saattaa tulla tarkentumisen ilmaisin (●) ja kamera saattaa antaa äänimerkin, jolloin sulkimen voi laukaista, vaikka kohde ei ole tarkentunut. Tarkenna tällöin käsin (□ 115) tai käytä tarkennuksen lukitusta (□ 111) tarkentaaksesi toiseen samalla etäisyydellä olevaan kohteeseen ja sommittele valokuva sitten uudelleen.



Kohteen ja taustan välillä on vain vähän tai ei ollenkaan kontrastia.

Esimerkki: kohde on samanväriminen kuin tausta.



Tarkennuspisteessä on kohteita, jotka ovat eri etäisyyksillä kamerasta.

Esimerkki: kohde on häkissä.



Kohdetta hallitsevat säännölliset geometriset kuviot.

Esimerkki: kaihtimet tai rivi pilvenpiirtäjän ikkunoita.



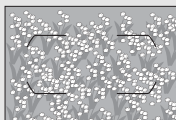
Tarkennuspisteen eri alueiden kirkkaudessa on merkittäviä eroja.

Esimerkki: kohde on puoliksi varjossa.



Taustan esineet näyttävät suuremmilta kuin kohde.

Esimerkki: kohteen takana kuvassa on rakennus.



Kohteessa on paljon pieniä yksityiskohtia.

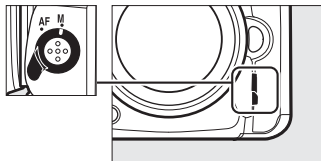
Esimerkki: kukkaketo tai muut kohteet, jotka ovat pieniä tai kirkkaudeltaan tasaisia.

Käsitarkennus

Käsitarkennusta voi käyttää, kun käytössä on objektiivi, joka ei tue automaattitarkennusta (muut kuin AF NIKKOR -objektiivit), tai kun automaattitarkennus ei tuota haluttuja tuloksia (114).

- **AF-objektiivit:** aseta objektiivin tarkennustilan kytkin (jos käytettävissä) ja kameran tarkennustilan valitsin asentoon **M**.

Tarkennustilan valitsin

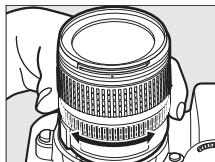


☒ AF-objektiivit

Älä käytä AF-objektiiveja niin, että objektiivin tarkennustilan kytkin on asennossa **M** ja kameran tarkennustilan valitsin on asennossa **AF**. Jos tätä varoitoa ei noudateta, kamera tai objektiivi voi vahingoittua. Tämä ei koske AF-S-objektiiveja, joita voi käyttää **M**-tilassa asettamatta kameran tarkennustilan valitsinta asentoon **M**.

- **Käsitarkenteiset objektiivit:** tarkenna käsin.

Tarkenna käsin säätämällä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes kohde on tarkentunut. Valokuvia voi ottaa milloin tahansa, vaikka kuvaa ei olisikaan tarkennettu.



■ Elektroninen etäisyysmittari (etsinvalokuvaus)

Etsimen tarkennuksen ilmaisimen avulla voi tarkistaa, onko valitussa tarkennuspisteessä oleva kohde tarkentunut (tarkennuspisteeksi voi valita minkä tahansa 51 tarkennuspisteestä). Kun kohde on sijoitettu valittuun tarkennuspisteeseen, paina laukaisin puoleenväliin ja kierrä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes tarkentumisen ilmaisin (●) tulee näkyviin. Huomaa, että kohdassa "Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksella" (📖 114) lueteltujen kohteiden yhteydessä tarkentumisen ilmaisin saattaa joskus näkyä, vaikka kohde ei ole tarkentunut; tarkista tarkennus etsimestä ennen kuvausta. Katso tietoa elektronisen etäisyysmittarin käyttämisestä lisävarusteena saatavien AF-S-/AF-I-telejatkeiden kanssa kohdasta "AF-S/AF-I-telejatkeet" (📖 281).

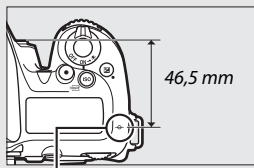


■ AF-P-objektiivit

Kun AF-P-objektiivia (📖 279) käytetään käsitarkennustilassa, tarkentumisen ilmaisin välähtää etsimessä (tai kun sitä käytetään reaaliaikanäkymässä, tarkennuspiste välähtää näytössä) varoituksena siitä, että tarkennusrenkaan kiertäminen pidemmälle nykyiseen suuntaan ei tarkenna kohdetta.

■ Polttotason sijainti

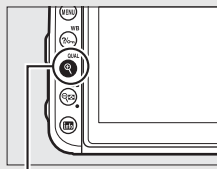
Määritä kohteen ja kameran välinen etäisyys mittaamalla etäisyys kameran rungossa olevasta polttotason merkistä (⊙). Objektiivin kiinnitysrenkaan ja polttotason välinen etäisyys on 46,5 mm.



Polttotason merkki

Reaaliaikanäkymä

Paina  (**QUAL**) -painiketta lähentääksesi, jotta voit tarkentaa tarkemmin reaaliaikanäkymässä (57).



 (**QUAL**) -painike

ISO-herkkyys

Kameran valoherkkyyttä voi säätää käytettävissä olevan valon määrän mukaan.

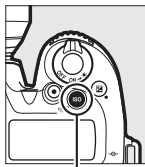
ISO-herkkyysasetukset

Valitse asetus väliltä ISO 100 ja ISO 51200 porrastuksella, joka vastaa $\frac{1}{3}$ EV:tä. Asetukset välillä 0,3–1 EV:tä alle ISO 100:n ja 0,3–5 EV:tä yli ISO 51200:n ovat myös saatavilla erityisiä tilanteita varten.

Automaattisissa, kuvausohjelma- ja erikoistehostetiloissa on myös **AUTO**-asetus, jota käyttämällä kamera asettaa ISO-herkkyuden automaattisesti valaistusolosuhteiden mukaan.

Tilat	Asetukset
P, S, A, M	Lo 1–Lo 0,3; 100–51200; Hi 0,3–Hi 5
	Automaattinen
Muut kuvaustilat	Automaattinen; Lo 1–Lo 0,3; 100–51200; Hi 0,3–Hi 5

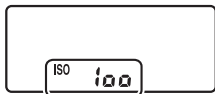
ISO-herkkyyttä voi säätää painamalla **ISO (FORMAT)**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy.



ISO (FORMAT)
-painike



Pääkomentokiekko



Ohjauspaneeli



Etsin

Valokuvausvalikko

ISO-herkkyyttä voi säätää myös valokuvausvalikossa. Valitse valokuvausvalikossa **ISO-herkkyysasetukset** säätääksesi valokuvien asetuksia (☐ 253).

Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä valittu arvo näkyy näytössä.

ISO-herkkyys

Mitä suurempi ISO-herkkyys on, sitä vähemmän valoa tarvitaan valotukseen, jolloin voidaan käyttää lyhyempää suljinaikaa tai pienempää aukkoa, mutta sitä todennäköisemmin kuvassa esiintyy kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja). Kohina on erityisen todennäköistä asetusten **Hi 0,3** ja **Hi 5** välillä.

Hi 0,3 – Hi 5

Asetukset **Hi 0,3**–**Hi 5** vastaavat ISO-herkkyysä 0,3–5 EV:tä yli ISO 51200:n (vastaa arvoja ISO 64000–1640000).

Lo 0,3 – Lo 1

Asetukset **Lo 0,3** – **Lo 1** vastaavat ISO-herkkyysä 0,3–1 EV:tä alle ISO 100:n (vastaa arvoja ISO 80–50). Käytä näitä asetuksia käyttääksesi suurempaa aukkoa, kun valaistus on kirkas. Kontrasti on hieman suurempi kuin normaali; useimmissa tapauksissa ISO-herkkyyttä ISO 100 tai suurempaa suositellaan.

Katso myös

Lisätietoja:

- Saadaksesi tietoa ISO-herkkyiden porrastuksen valitsemisesta katso  > Mukautettu asetus b1 (**ISO-herkkyiden askelen arvo**; ☐ 261).
- Saadaksesi lisätietoa kohinan vähentämisestä suurella ISO-herkkyydellä otettavissa kuvissa katso  > **Kohinan väh. kun suuri ISO** (☐ 255).
- Saadaksesi lisätietoa kohinan vähentämisestä suurella ISO-herkkyydellä kuvattavissa elokuvissa katso  > **Kohinan väh. kun suuri ISO** (☐ 259).

Autom. ISO-herkkyysäättö

(vain P-, S-, A- ja M-tilat)

Jos **Päällä** on valittu valokuvausvalikon kohtaan **ISO-herkkyysasetukset** > **Autom. ISO-herkkyysäättö**, ISO-herkkyyttä säädetään automaattisesti, jos parasta mahdollista valotusta ei voida saavuttaa käyttäjän valitsemalla arvolla (ISO-herkkyys säädetään sopivaksi, kun salamaa käytetään).

- 1 Valitse Autom. ISO-herkkyysäättö.**
Valitse valokuvausvalikossa **ISO-herkkyysasetukset**, korosta **Autom. ISO-herkkyysäättö** ja paina .



- 2 Valitse Päällä.**
Korosta **Päällä** ja paina  (jos **Pois** on valittu, ISO-herkkyys pysyy käyttäjän valitsemassa arvossa).



3 Sääda asetuksia.

Automaattisen ISO-herkkyiden suurimman mahdollisen arvon voi valita kohdassa **Suurin herkkyys**

(automaattisen ISO-herkkyiden pienin arvo säädetään automaattisesti arvoon ISO 100; huomaa, että jos käyttäjän

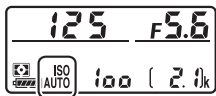
valitsema ISO-herkkyys on suurempi kuin kohtaan **Suurin herkkyys** valittu arvo, käytetään käyttäjän valitsemaa arvoa).

Tiloissa **P** ja **A** herkkyyttä säädetään vain, jos kuvasta tulisi alivalottunut kohtaan **Pisin suljinaika** valitulla arvolla ($\frac{1}{4000}$ –30 s tai **Automaattinen**; tiloissa **S** ja **M** ISO-herkkyttä säädetään niin, että käyttäjän valitsemalla suljinajalla saavutetaan paras mahdollinen valotus). Jos **Automaattinen** on valittu, kamera valitsee pisimmän suljinajan objektiivin polttovälin perusteella; lyhyen suljinajan valitseminen vähentää liike-epäterävyyttä kuvattaessa nopeasti liikkuvia kohteita. Paina **OK** poistuaksesi, kun asetukset on tehty.

Valitaksesi suurimman ISO-herkkyiden yhdysrakenteisella salamalla tai lisävarusteena saatavalla salamalaitteella otettaville valokuville käytä asetusta **Suurin herkkyys** **⚡**, käytössä.

Asetuksen **Sama kuin ilman salamaa** valitseminen asettaa salamakuvausksen suurimmaksi ISO-herkkyudeksi kohdassa **Suurin herkkyys** valittuna olevan arvon.

ISO AUTO näkyy, kun **Päällä** on valittu. Kun herkkyyttä muutetaan käyttäjän valitsemasta arvosta, nämä ilmaisimet vilkkuvat ja muuttunut arvo näkyy ohjauspaneelissa.



Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä automaattisen ISO-herkkyysäädön ilmaisin näkyy näytössä.

Pisin suljinaika

Suljinajan automaattista valintaa voi hienosäätää korostamalla kohdan **Automaattinen** ja painamalla -painiketta: esimerkiksi teleobjektiiveja käytettäessä liike-epäterävyttä voi vähentää valitsemalla lyhyemmän arvon kuin mikä tavallisesti valitaan automaattisesti. Huomaa kuitenkin, että **Automaattinen** toimii vain mikroprosessoriohjatulla objektiivilla. Suljinajat saattavat pidentyä valittua vähimmäisarvoa pidemmiksi, jos optimaalista valotusta ei voida saavuttaa ISO-herkkyydellä, joka on valittu kohtaan **Suurin herkkyys**.

Autom. ISO-herkkyysäätö

Kun salama on käytössä, pisimmäksi suljinajaksi asetetaan kohtaan **Pisin suljinaika** valittu arvo, paitsi jos tämä arvo on lyhyempi kuin Mukautetun asetuksen e1 (**Salamatäsmäysnopeus**,  265) arvo tai pidempi kuin Mukautetun asetuksen e2 (**Suljinaika salamakuv.**,  265) arvo, jolloin käytetään Mukautettuun asetukseen e2 valittua arvoa. Huomaa, että ISO-herkkyyttä saatetaan nostaa automaattisesti, kun automaattista ISO-herkkyysäätöä käytetään täsmäys pitkiin suljinaikoihin -salamatilojen kanssa (käytettävissä yhdysrakenteisen salaman ja yhteensopivien lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa), mikä saattaa estää kameraa valitsemasta pitkiä suljinaikoja.

Automaattisen ISO-herkkyysäädön käyttöön ottaminen ja käytöstä poistaminen

Automaattisen ISO-herkkyysäädön voi kytkeä päälle tai pois päältä painamalla **ISO** ()-painiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa. **ISO AUTO** näkyy, kun automaattinen ISO-herkkyysäätö on päällä.

Valotus

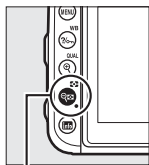
Mittaus

(vain P-, S-, A- ja M-tilat)

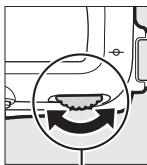
Valitse, miten kamera asettaa valotuksen P-, S-, A- ja M-tiloissa (muissa tiloissa kamera valitsee mittausmenetelmän automaattisesti).

Asetus	Kuvaus
	Matriisi: Tuottaa luonnollisen tuloksen useimmissa tilanteissa. Kamera mittaa kuvasta laajan alueen ja asettaa valotuksen sävyjakauman, värin, sommittelun ja G-, E- tai D-tyypin objektiiveilla (□ 280) myös etäisyystietojen perusteella (kolmiulotteinen värimatriisimittaus III; muilla mikroprosessoriohjatulla objektiiveilla käytössä on värimatriisimittaus III, joka ei sisällä kolmiulotteisia etäisyystietoja).
	Keskustapainotteinen: Kamera mittaa koko kuvan, mutta painottaa keskustaa (etsinvalokuvauksessa alueen koon voi valita Mukautetulla asetuksella b5, Keskustapainotteinen alue , □ 262). Klassinen muotokuvissa käytettävä mittari; suositellaan käytettäessä suotimia, joiden valotuskerroin (suodinkerroin) on yli 1x.
	Piste: Kamera mittaa nykyiseen tarkennuspisteeseen keskitetyn ympyrän, mikä mahdollistaa myös muualla kuin keskellä olevien kohteiden mittaamisen (jos automaattinen tarkennusalueen valinta on käytössä, kamera mittaa keskitarkennuspisteen). Etsinvalokuvauksessa ympyrän halkaisija on 3,5 mm, eli noin 2,5 % rajauksesta. Tämä varmistaa kohteen oikean valotuksen silloinkin, kun tausta on paljon kirkkaampi tai tummempi kuin kohde.
	Huippuvalopainotteinen: Kamera painottaa valoalueita eniten. Käytä vähentääksesi valoalueiden yksityiskohtien katoamista esimerkiksi silloin, kun valokuvaat kohdevaloissa olevia lavaesiintyjä.

Valitse mittaussetus painamalla   -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus tulee näkyviin.



  -painike



Pääkomentokiekkoo



Ohjauspaneeli

Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä valittu asetus näkyy näytössä.

Huippuvalopainotteinen mittaus

Keskustapainotteista mittausta voidaan käyttää silloin, kun huippuvalopainotteinen mittaus on valittuna tiettyjen mikroprosessoriohjattujen objektiivien kanssa (AI-P NIKKOR -objektiivit ja AF-objektiivit, jotka eivät ole G-, E- tai D-tyyppiä;  280).

Katso myös

Lisätietoja:

- Sen valitsemisesta, käytetäänkö matriisimittauksessa kasvojentunnistusta, katso  > Mukautettu asetus b4 (**Matriisimittaus**,  262).
- Erillisten säätöjen tekemisestä kullekin mittausmenetelmälle optimaalisen valotuksen varmistamiseksi katso  > Mukautettu asetus b6 (**Optimaal. valot. hienosäätö**,  262).

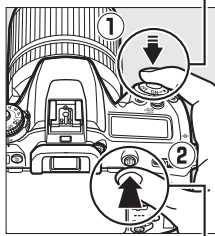
Valotuksen lukitus

Käytä valotuksen lukitusta sommitellaksesi valokuvat uudelleen, kun olet mitannut valotuksen keskustapainotteisen mittauksen ja pistemittauksen avulla (📖 123).

1 Lukitse valotus.

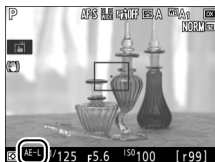
Sijoita kohde valittuun tarkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoleenväliin. Pidä laukaisinta painettuna puoleenväliin ja kohde tarkennuspisteessä ja lukitse valotus painamalla ^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L** -painiketta (jos käytät automaattitarkennusta, tarkista, että tarkentumisen ilmaisin ● näkyy etsimessä).

Laukaisin



^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L** -painike

Kun valotuksen lukitus on käytössä, etsimessä ja näytössä näkyy **AE-L**-ilmaisin.



2 Sommittele valokuva uudelleen.

Pidä  **AE-L/AF-L** -painiketta painettuna, sommittele valokuva uudelleen ja ota kuva.



Pistemittaus

Pistemittauksessa valotus lukitaan valitusta tarkennuspisteestä mitattuun arvoon.

Suljinajan ja aukon säätäminen

Kun valotuksen lukitus on käytössä, seuraavia asetuksia voi säätää mitatun valotusarvon muuttumatta:

Tila	Asetus
P	Suljinaika ja aukko (joustava ohjelma;  73)
S	Suljinaika
A	Aukko

Uudet arvot voi vahvistaa kameran näytöissä.

Huomaa, että mittaustapaa ei voi vaihtaa, kun valotuksen lukitus on käytössä.

Katso myös

Saadaksesi lisätietoja laukaisimen käyttämisestä valotuksen lukitsemiseen katso  > Mukautettu asetus c1 (**Valotuslukitus laukaisimella**,  262). Jos **Päällä** (**painetaan puoleenväliin**) on valittu, valotus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.

Valotuksen korjaus

(vain P-, S-, A-, M-, SCENE- ja EFFECTS-tilat)

Valotuksen korjausta käytetään kamerasi ehdottaman valotusarvon muuttamiseen, mikä kirkastaa tai tummentaa kuvia. Se toimii parhaiten keskustapainotteisen mittauksen tai pistemittauksen kanssa (123). Valitse arvo väliltä -5 EV (alivalotus) ja +5 EV (ylivalotus) 1/3 EV:n porrastuksella. Yleensä positiiviset arvot tekevät kohteesta kirkkaamman ja negatiiviset tummemman.



-1 EV



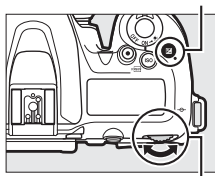
Ei valotuksen korjausta



+1 EV

Valitse valotuksen korjausarvo painamalla -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu arvo tulee näkyviin.

-painike



Pääkomentokiekko



±0 EV

(-painike painettuna)



-0,3 (-1/3) EV



+2,0 EV

Jos arvo on jokin muu kuin $\pm 0,0$, valotusilmaisimien keskellä oleva 0 vilkkuu (paitsi tilassa **M**) ja -kuvake näkyy ohjauspaneelissa ja etsimessä sen jälkeen, kun olet vapauttanut -painikkeen. Valotuksen korjauksen nykyisen arvon voi tarkistaa valotusilmaisimesta painamalla -painiketta.



Normaalin valotuksen voi palauttaa asettamalla valotuksen korjaukseksi ± 0 . Tiloja **SCENE** ja **EFFECTS** lukuun ottamatta valotuksen korjausta ei nollata, kun kamera sammutetaan (tiloissa **SCENE** ja **EFFECTS** valotuksen korjaus nollataan, kun jokin muu tila valitaan tai kamera sammutetaan).

Tila M

Tilassa **M** valotuksen korjaus vaikuttaa vain valotusilmaisimeen; suljinaika ja aukko eivät muutu.

Salamakuvaus

Kun salamaa käytetään, valotuksen korjaus vaikuttaa sekä salaman tehoon että valotukseen, mikä muuttaa sekä pääkohteen että taustan kirkkautta. Mukautettua asetusta e3 (**Valot. korj. salamakuvi**,  265) voidaan käyttää, jos halutaan, että valotuksen korjaus vaikuttaa vain taustaan.

Katso myös

Lisätietoja:

- Valotuksen korjauksessa käytettävän porrastuksen valitsemisesta katso  > Mukautettu asetus b2 (**Valotussäädön porrastus**,  262).
- Valotuksen korjauksen säätämisestä painamatta -painiketta katso  > Mukautettu asetus b3 (**Helppo valotuksen korjaus**,  262).
- Valotuksen, salaman tehon, valkotasapainon tai Aktiivisen D-Lightingin automaattisesta vaihtelusta katso kohta "Haarukointi" ( 209).

Valkotasapaino

(vain P-, S-, A- ja M-tilat)

Valkotasapaino varmistaa, että valonlähteen väri ei vaikuta väreihin.

Valkotasapainon asetukset

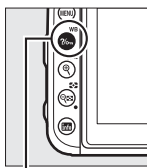
Tiloja **P**, **S**, **A** ja **M** lukuun ottamatta kamera asettaa valkotasapainon automaattisesti. Automaattista valkotasapainoa suositellaan useimmille valonlähteille **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tiloissa, mutta muita arvoja voi tarvittaessa valita valonlähteen tyyppin mukaan:

Asetus (värilämpötila °)	Kuvaus
AUTO Automaattinen	Valkotasapaino säädetään automaattisesti. Saat parhaat tulokset käyttämällä G-, E- tai D-tyypin objektiivia. Jos salama välähtää, tulosta säädetään vastaavasti.
 Normaali (3 500–8 000 K)	
 Säil. lämpimän valaist. värit (3 500–8 000 K)	
 Hehkulamppu (3 000 K)	Käytä hehkulamppun valossa.
 Loisteputkivalo	Käyttö:
Natriumlamput (2 700 K)	• Natriumlamppuvalaistus (esiintyy urheilupaikoissa).
Lämpimänvalk. loisteputket (3 000 K)	• Lämpimänvalkoiset loisteputkivalot.
Valkoiset loisteputket (3 700 K)	• Valkoiset loisteputkivalot.
Viileänvalk. loisteputket (4 200 K)	• Viileänvalkoiset loisteputkivalot.
Päivänvalk. loisteputket (5 000 K)	• Päivänvalkoiset loisteputkivalot.
Päivänvaloloiisteputket (6 500 K)	• Päivänvaloloiisteputkivalot.
Kork. lämpötilan elohopea (7 200 K)	• Korkean värilämpötilan valonlähteet (esim. elohopeahöyrylamput).

Asetus (värilämpötila *)	Kuvaus
 Suora auringonvalo (5 200 K)	Käytä suorassa auringonvalossa oleviin kohteisiin.
 Salama (5 400 K)	Salamakuvaukseen.
 Pilvinen (6 000 K)	Käytetään kuvattaessa päivänvalossa pilvisessä säässä.
 Varjo (8 000 K)	Käytä päivänvalossa varjossa oleviin kohteisiin.
 Valitse värilämpötila (2 500–10 000 K)	Valitse värilämpötila luettelon arvoista (137).
PRE Esiasetus käsin	Käytä kohdetta, valonlähdetä tai valmista valokuvaa valkotasapainon viitteenä (139).

* Kaikki arvot ovat likimääräisiä eivätkä kuvaa hienosäätöä (jos sovellettavissa).

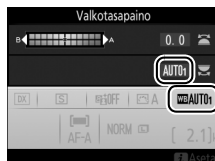
Valkotasapaino asetetaan painamalla  (**WB**) -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy.



 (**WB**) -painike



Pääkomentokiekko



Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä valittu asetus näkyy näytössä.

Kuvausvalikot

Valkotasapainoa voi säätää myös kuvaus- tai elokuvausvalikon kohdassa **Valkotasapaino** (☐ 254, 258), jossa voi myös hienosäätää valkotasapainoa (☐ 134) tai säätää valkotasapainon esiasetuksia (☐ 139). **Valkotasapaino-**valikon kohta **Automaattinen** sisältää asetukset **Normaali** ja **Säil. lämpimän valaist. värit**, joka säilyttää hehkulamppuvalaistuksen tuottamat lämpimät värit, kun taas asetusta  **Loisteputkivalo** voi käyttää valonlähteen valitsemiseen eri lampputyypeistä.

Salamavalaistus studiossa

Automaattinen valkotasapaino ei välttämättä tuota toivottuja tuloksia suurten studioissa käytettävien salamalaitteiden kanssa. Käytä käsin esiasetettavaa valkotasapainoa tai aseta valkotasapainoksi **Salama** ja säädä valkotasapainoa hienosäädön avulla.

Värilämpötila

Valonlähteen väri havaitaan eri tavalla riippuen katsojasta ja muista olosuhteista. Värilämpötila on valonlähteen värin objektiivinen mitta, joka määritellään lämpötilana, johon kohde olisi kuumennettava, jotta se lähettäisi valonlähteen kanssa samalla aallonpituudella olevaa valoa. Valonlähteet, joiden värilämpötila on noin 5 000–5 500 K, näyttävät valkoisilta, kun taas matalamman värilämpötilan valonlähteet, kuten hehkulamput, näyttävät hieman keltaisilta tai punaisilta. Valonlähteet, joiden värilämpötila on korkeampi, vaikuttavat sinisävyisiltä.

“Lämpimämmät” (punaisemmat) värit

“Viileämmät” (sinisemmät) värit



- | | |
|---|--|
| ① |  (natriumlampu): 2 700 K |
| ② |  (hehkulamppu)/  (lämpimänvalk. loisteputket): 3 000 K |
| ③ |  (valkoiset loisteputket): 3 700 K |
| ④ |  (viileänvalkoiset loisteputket): 4 200 K |
| ⑤ |  (päivänvalk. loisteputket): 5 000 K |
| ⑥ |  (suora auringonvalo): 5 200 K |
| ⑦ |  (salama): 5 400 K |
| ⑧ |  (pilvinen): 6 000 K |
| ⑨ |  (päivänvaloloisteputket): 6 500 K |
| ⑩ |  (korkean lämpötilan elohopea): 7 200 K |
| ⑪ |  (varjo): 8 000 K |

Huomaa: kaikki luvut ovat likimääräisiä.

Valkotasapainon hienosäätö

Kun asetuksena on muu kuin **☑ (Valitse värilämpötila)**, valkotasapainoa "hienosäätämällä" voidaan korjata valonlähteen värin vaihtelua tai tarkoituksellisesti lisätä kuvaan värisävy.

■ Valkotasapainon valikko

Hienosäädä valkotasapainoa valokuvausvalikon kautta valitsemalla **Valkotasapaino** ja noudattamalla alla olevia ohjeita.

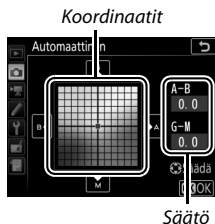
1 Näytä hienosäätöasetukset.

Korosta valkotasapainoasetus ja paina  (jos alivalikko avautuu, valitse haluamasi asetus ja paina uudelleen  näyttääksesi hienosäätöasetukset; katso tietoa käsin esiasetettavan valkotasapainon hienosäädöstä kohdasta "Käsin esiasetettavan valkotasapainon hienosäätö",  147).



2 Hienosäädä valkotasapainoa.

Käytä valkotasapainon hienosäätöön monivalitsinta. Valkotasapainoa voi hienosäätää akselilla kullanruskea (A) – sininen (B) porrastuksella 0,5 ja akselilla vihreä (G) – magenta (M) porrastuksella 0,25. Vaaka-akseli (kullanruskea – sininen) vastaa värilämpötilaa, ja pystyakseli (vihreä – magenta) vaikuttaa samalla tavalla kuin vastaava värinkorjaussuodin. Vaaka-akseli on jaettu noin 5:tä mired-arvoa vastaaviin väleihin ja pystyakseli noin 0,05:tä hajavalotiheyden yksikköä vastaaviin väleihin.



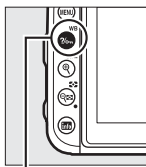
3 Paina OK.

Tallenna asetukset ja palaa valokuvausvalikkoon painamalla OK.

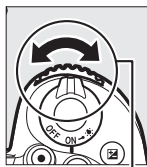
■ ?/m (WB) -painike

Kun asetuksena on jokin muu kuin **☑ (Valitse värilämpötila)** tai **PRE (Esiasetus käsin)**, ?/m (WB) -painiketta voi käyttää valkotasapainon hienosäätöön kullanruskea (A) – sininen (B) - akselilla (134; jos haluat hienosäätää valkotasapainoa, kun **PRE** on valittu, käytä

kuvausvalikoita kohdan "Käsin esiasetettavan valkotasapainon hienosäätö" ohjeiden mukaisesti, 147). Paina ?/m (WB) -painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa hienosäätääksesi valkotasapainoa 0,5:n porrastuksella (jokainen täysi askel vastaa noin 5:tä mired-arvoa), kunnes haluttu arvo tulee näkyviin. Sivukomentokiekon kiertäminen vasemmalle lisää kullanruskean (A) määrää. Sivukomentokiekon kiertäminen oikealle lisää sinisen (B) määrää.



?/m (WB)
-painike



Sivukomentokiekko



Ohjauspaneeli

■ Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä valittu arvo näkyy näytössä.

Valkotasapainon hienosäätö

Jos valkotasapainoa on hienosäädetty, valkotasapainoasetuksen vieressä näkyy tähtimerkki ("*"). Huomaa, että hienosäätöakselien värit ovat suhteellisia, eivät absoluuttisia. Jos kohdistinta siirretään esimerkiksi suuntaan **B** (sininen), kun valkotasapainoksi on valittu "lämmin" asetus, kuten  (Hehkulamppu), valokuvista tulee hieman "viileämpiä", muttei kuitenkaan sinisiä.

"Mired-arvo"

Väriämpötilan muuttuminen aiheuttaa suuremman värieron matalissa väriämpötiloissa kuin korkeammissa väriämpötiloissa. Esimerkiksi 1 000 K:n muutos tuottaa paljon suuremman värimuutoksen 3 000 K:ssa kuin 6 000 K:ssa. Mired-arvo, joka lasketaan kertomalla väriämpötilan käänteisluku 10^6 :lla, on väriämpötilan mitta, joka ottaa huomioon edellä mainitun vaihtelun ja jota käytetään väriämpötilan korjaussuotimien yksikkönä. Esim:

- $4\,000\text{ K} - 3\,000\text{ K}$ (1 000 K:n ero) = 83 mired-arvoa
- $7\,000\text{ K} - 6\,000\text{ K}$ (1 000 K:n ero) = 24 mired-arvoa

Katso myös

Katso lisätietoja valkotasapainon vaihtelemisesta nykyisen arvon "haarukoimiseksi" kohdasta "Haarukointi" (□ 215).

Värilämpötilan valitseminen

Noudata alla olevia ohjeita valitaksesi värilämpötilan, kun **K** (**Valitse värilämpötila**) on valittu valkotasapainoksi.

✓ Valitse värilämpötila

Huomaa, että toivottuja tuloksia ei saavuteta salama- tai loisteputkivalaistuksessa. Valitse näille valonlähteille ⚡ (**Salama**) tai 🌟 (**Loisteputkivalo**). Kun käytössä on jokin muu valonlähde, ota testikuva määrittääksesi, onko valittu arvo sopiva.

■ Valkotasapainon valikko

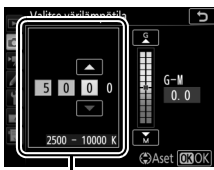
Värilämpötila voidaan valita käyttämällä valokuvausvalikon **Valkotasapaino**-asetuksia. Syötä arvot kullanuskea–sininen- ja vihreä–magenta-akseleille (📖 134) alla kuvatulla tavalla.

1 Valitse Valitse värilämpötila.

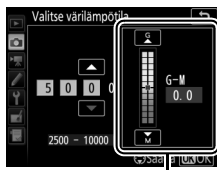
Valitse valokuvausvalikossa **Valkotasapaino**, korosta **Valitse värilämpötila** ja paina ⏏.

2 Valitse arvot akselleille kullanuskea–sininen ja vihreä–magenta.

Paina ⬅ tai ➡ korostaaksesi numeron akselleilla kullanuskea (A) – sininen (B) ja vihreä (G) – magenta (M) ja paina ⬅ tai ➡ vaihtaaksesi numeroa.



Kullanuskea (A) – sininen (B)
-akselin arvo



Vihreä (G) – magenta (M)
-akselin arvo

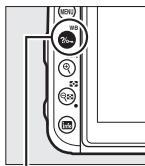
3 Paina .

Tallenna muutokset ja palaa kuvausvalikoihin painamalla . Jos vihreä (G) – magenta (M) -akselille valitaan jokin muu arvo kuin 0, -kuvakkeen vieressä näkyy tähtimerkki ("*").

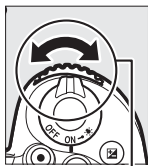
?/WB) -painike

Kun  (**Valitse värilämpötila**) on valittu, **?/WB) -painiketta** voi käyttää värilämpötilan valitsemiseen, mutta vain kullanruskea (A) – sininen (B) -akselille. Paina **?/WB) -painiketta** ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi arvo näkyy (säädot tehdään mired-arvoina;  136).

Voit syöttää värilämpötilan suoraan painamalla **?/WB) -painiketta**, painamalla  tai  numeron korostamiseksi ja painamalla sitten  tai  muuttaaksesi numeroa.



?/WB) -painike



Sivukomentokiekko



Ohjauspaneeli

Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä valittu arvo näkyy näytössä.

Esiasetus käsin

Esiasetusta käsin käytetään valkotasapainon mukautettujen asetusten tallentamiseen ja käyttämiseen, kun kuvaus tapahtuu sekavalossa, tai voimakkaan väristen valonlähteiden vaikutusten korjaamiseen. Kameraan voi tallentaa enintään kuusi käsin esiasetettavan valkotasapainon arvoa paikkoihin d-1–d-6. Valkotasapainon käsisäätöisen esiasetuksen voi tehdä kahdella tavalla:

Menetelmä	Kuvaus
Suora mittaus	Neutraali harmaa tai valkoinen kohde sijoitetaan lopullisessa valokuvassa käytettävään valaistukseen, ja kamera mittaa valkotasapainon. Reaaliaikänäkymän aikana valkotasapainon voi mitata valitulta alueelta kuvasta (valkotasapainon pistemittaus,  143).
Kopioi olemassa olevasta valokuvasta	Valkotasapaino kopioidaan muistikortilla olevasta valokuvasta ( 146).

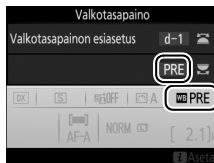
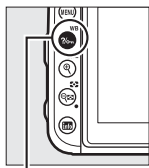
Etsinvalokuvaus

1 Valaise vertailukohde.

Aseta neutraali harmaa tai valkoinen esine lopullisessa valokuvassa käytettävään valaistukseen. Studio-olosuhteissa vertailukohteena voi käyttää harmaakorttia. Huomaa, että valotusta lisätään automaattisesti 1 EV:llä valkotasapainon mittauksen yhteydessä; säädä valotusta **M**-tilassa niin, että valotusilmaisimen arvo on ± 0 ( 77).

2 Aseta valkotasapainoksi PRE (Esiasetus käsin).

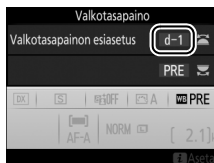
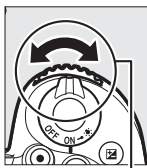
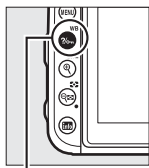
Paina **WB** -painiketta ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes **PRE** näkyy tietonäytössä.



WB -painike Pääkomentokiekko

3 Valitse esiasetus.

Paina **WB** -painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi valkotasapainon esiasetus (d-1–d-6) näkyy tietonäytössä.



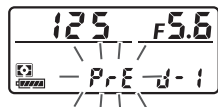
WB -painike Sivukomentokiekko

Käsin esiasetettavan valkotasapainon mittaaminen (etsinvalokuvaus)

Käsin esiasetettua valkotasapainoa ei voi mitata ajastetun elokuvan tallennuksen aikana, kuvatessa HDR-valokuvia (155) tai päällekkäisvalotuksen aikana (256).

4 Valitse suora mittaustila.

Vapauta **WB** -painike hetkeksi ja paina sitä uudelleen, kunnes **PrE**-kuvake alkaa vilkkua ohjauspaneelissa ja etsimessä.



5 Mittaa valkotasapaino.

Ennen kuin ilmaisimet lakkaavat vilkkumasta muutaman sekunnin kuluttua, rajaa vertailukohde niin, että se täyttää etsimen, ja paina laukaisin pohjaan. Kamera mittaa valkotasapainoarvon ja tallentaa sen vaiheessa 3 valittuun esiasetukseen. Valokuvaa ei tallenneta; valkotasapaino voidaan mitata tarkasti, vaikka kamera ei ole tarkentanut.

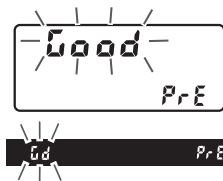


Suojatut esiasetukset

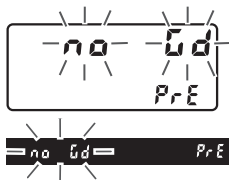
Jos nykyinen esiasetus on suojattu (□ 147), ohjauspaneelissa ja etsimessä vilkkuu **PrE**, jos uutta arvoa yritetään mitata.

6 Tarkista tulos.

Jos kamera pystyi mittaamaan valkotasapainoarvon, ohjauspaneelissa vilkkuu **Good** ja etsimessä näkyy vilkkuva **Ed**. Poistu kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.



Jos valaistus on liian hämärä tai liian kirkas, kamera ei välttämättä pysty mittaamaan valkotasapainoa. Vilkkuva **no Ed** näkyy ohjauspaneelissa ja etsimessä. Paina laukaisin puoleenväliin palataksesi vaiheeseen 5 ja mitataksesi valkotasapainon uudelleen.



✓ Suora mittaustila

Jos mitään toimintoja ei tehdä etsinvalokuvauksessa, kun näytöt vilkkuvat, suora mittaustila päättyy Mukautetussa asetuksessa c2 (**Valmiustila-ajastin**, 263) valitun ajan kuluttua.

🔍 Esiasetuksen valitseminen

Kun **Esiasetus käsin** valitaan valokuvausvalikon kohtaan **Valkotasapaino**, valkotasapainon esiasetukset tulevat näkyviin; korosta esiasetus ja paina **OK**. Jos valitussa esiasetuksessa ei ole arvoa, valkotasapainoksi asetetaan 5 200 K, joka vastaa asetusta **Suora auringonvalo**.



Reaaliaikanäkymä (valkotasapainon pistemittaus)

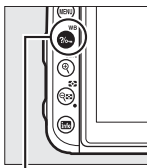
Reaaliaikanäkymän aikana valkotasapaino voidaan mitata valitulla alueella, mikä poistaa tarpeen valmistella viitekohdetta tai vaihtaa objektiiveja telekuvauksen aikana.

1 Paina -painiketta.

Peili nostetaan, ja näkymä objektiin läpi näytetään kameran näytössä.

2 Aseta valkotasapainoksi PRE (Esiasetus käsin).

Paina  (WB) -painiketta ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes PRE näkyy näytöllä.



 (WB) -painike



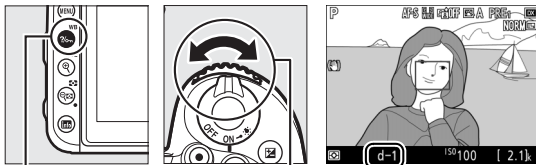
Pääkomentokiekko



Näyttö

3 Valitse esiasetus.

Paina **WB** -painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi valkotasapainon esiasetus (d-1–d-6) näkyy näytössä.



WB -painike Sivukomentokiekko

4 Valitse suora mittaustila.

Vapauta **WB** -painike hetkeksi ja paina sitä uudelleen, kunnes näytön **PRE**-kuvake alkaa vilkkua. Valkotasapainon pistemittauksen kohde (□) näytetään valitussa tarkennuspisteessä.



5 Sijoita kohde valkoisen tai harmaan alueen kohdalle.

Kun näytössä vilkkuu **PRE**, siirrä □ monivalitsimella kohteessa olevan valkoisen tai harmaan alueen kohdalle. Valitaksesi sijainnin tarkemmin lähennä kohteen ympäristöä painamalla **QUAL** -painiketta. Voit myös mitata valkotasapainon mistä tahansa rajauksen kohdasta koskettamalla näytössä näkyvää kohdetta, jolloin ei ole tarvetta painaa **OK** -painiketta tai laukaisinta vaiheessa 6 kuvatulla tavalla.



6 Mittaa valkotasapaino.

Paina **OK** tai paina laukaisin pohjaan mitataksesi valkotasapainon. Valkotasapainon mittaukseen käytettävissä oleva aika on sama kuin Mukautettuun asetukseen c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**) > **Reaaliaikanäkymä** (📖 263) valittu aika.



Jos kamera ei pysty mittaamaan valkotasapainoa, näytetään viesti. Valitse uusi valkotasapainokohde ja toista menettely alkaen vaiheesta 5.



7 Poistu suorasta mittaustilasta.

Poistu suorasta mittaustilasta painamalla **WB** -painiketta.

Valkotasapainon esiasetuksia voidaan tarkastella valitsemalla **Esiasetus käsin** kohtaan **Valkotasapaino** kuvaus- tai elokuvausvalikossa. Esiasetetun valkotasapainon mittaamiseen käytettyjen kohteiden sijainti näytetään tallennetuissa esiasetuksissa reaaliaikanäkymän aikana.



🔍 Käsin esiasetetun valkotasapainon mittaaminen (reaaliaikanäkymä)

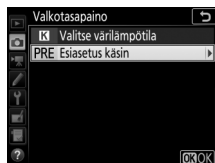
Käsin mitattavaa valkotasapainon esiasetusta ei voi asettaa, kun HDR-valotus on käynnissä (📖 155).

Esiasetusten hallinta

■ Valkotasapainon kopioiminen valokuvasta

Noudata alla olevia ohjeita kopioidaksesi valkotasapainoarvon olemassa olevasta valokuvasta valittuun esiasetukseen.

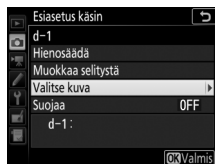
- 1 Valitse Esiasetus käsin.**
Valitse valokuvausvalikossa **Valkotasapaino**, korosta **Esiasetus käsin** ja paina .



- 2 Valitse kohde.**
Korosta esiasetuskohde (d-1–d-6) ja paina  .



- 3 Valitse Valitse kuva.**
Korosta **Valitse kuva** ja paina .



- 4 Korosta lähdekuva.**
Korosta lähdekuva. Näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena pitämällä  (QUAL) -painiketta painettuna.

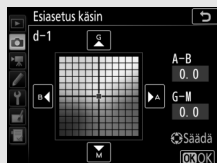


5 Kopioi valkotasapaino.

Paina **OK** kopioidaksesi korostetun valokuvan valkotasapainoarvon valittuun esiasetukseen. Jos korostetulla valokuvalla on kuvaselitys (127), selitys kopioidaan valitun esiasetuksen selitykseksi.

Käsin esiasetettavan valkotasapainon hienosäätö

Valittua esiasetusta voi hienosäätää valitsemalla **Hienosäädä** ja säätämällä valkotasapainoa kohdassa "Valkotasapainon hienosäätö" kuvatulla tavalla (134).



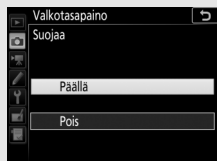
Muokkaa selitystä

Nykyiselle valkotasapainon esiasetukselle voi lisätä enintään 36 merkin pituisen kuvaavan selityksen valitsemalla kohdan **Muokkaa selitystä** käsin esiasetettavan valkotasapainon valikossa ja syöttämällä selityksen.



Suojaa

Suojataksesi nykyisen valkotasapainon esiasetuksen valitse valkotasapainon käsiasäätöisen esiasetuksen valikossa **Suojaa**, korosta **Päällä** ja paina **OK**. Suojattu esiasetus ei voi muokata, eikä toimintoja **Hienosäädä** ja **Muokkaa selitystä** voi käyttää.



Kuvan parannus

Picture Control -säätimet

(vain P-, S-, A- ja M-tilat)

Tiloissa P, S, A ja M käyttäjän valitsema Picture Control -säädin määrää, miten kuvia käsitellään (muissa tiloissa kamera valitsee Picture Control -säätimen automaattisesti).

Picture Control -säätimen valinta

Valitse Picture Control kohteen tai kuvaustilanteen mukaan.

Asetus	Kuvaus
 A Automaattinen	Kamera säätää automaattisesti värisävyjä ja sävytystä Vakio Picture Control -asetuksen perusteella. Muotokuvakohteiden ihonvärit näyttävät pehmeämmiltä ja ulkokuvissa lehvästö ja taivas näyttävät värikkäämmiltä kuin kuvissa, jotka on otettu Vakio Picture Control -asetuksella.
 SD Vakio	Vakiokäsittely, joka tuottaa tasapainoisen tuloksen. Suositellaan useimpiin tilanteisiin.
 NL Neutraali	Vähäinen käsittely, joka tuottaa luonnollisen tuloksen. Valitse valokuviin, joita käsitellään tai muokataan myöhemmin.
 VI Värikäs	Kuvia parannellaan värikkään valokuvatulostetehosteen luomiseksi. Valitse valokuviin, joissa perusvärit korostuvat.
 MC Yksivärinen	Ota yksivärisiä valokuvia.
 PT Muotokuva	Käsittele muotokuvia saadaksesi ihoon luonnollisen ja pehmeän tunnun.
 LS Maisema	Tuottaa eloisia maisema- ja kaupunkikuvia.
 FL Tasainen	Yksityiskohdat säilyvät laajalla sävyalueella valoalueista varjoihin. Valitse valokuviin, joita käsitellään tai muokataan myöhemmin voimakkaasti.

- 1 Valitse Aseta Picture Control.**
Korosta valokuvausvalikossa **Aseta Picture Control** ja paina .



- 2 Valitse Picture Control.**
Korosta Picture Control ja paina .

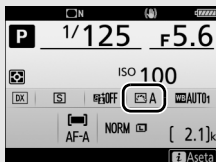


Mukautetut Picture Control -säätimet

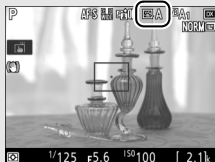
Mukautettuja Picture Control -säätimiä luodaan muokkaamalla valmiita Picture Control -säätimiä valokuvaus- tai elokuvausvalikon **Muokk. Picture Control -sää.** -asetuksen avulla (254, 258). Mukautetut Picture Control -säätimet voi tallentaa muistikortille ja jakaa muiden samanmallisten kameroiden ja yhteensopivien ohjelmistojen kanssa.

Picture Control -ilmais

Nykyinen Picture Control näkyy näytössä.



Tietonäyttö



Kuvausnäyttö

Picture Control -säätimien muokkaaminen

Valmiita tai mukautettuja Picture Control -säätimiä (📖 149) voi muokata kuvausohjelman tai halutun lopputuloksen mukaan.

Valitse tasapainoinen asetusyhdistelmä käyttämällä asetusta **Pikasäätö** tai säädä yksittäisiä asetuksia käsin.

1 Valitse Picture Control.

Korosta haluamasi Picture Control -säädin Picture Control -luettelossa (📖 148) ja paina 🗑️.



2 Säädä asetuksia.

Paina 🗑️ tai 🗑️ korostaaksesi haluamasi asetuksen ja paina 🗑️ tai 🗑️ valitaksesi arvon porrastuksella 1 tai kierrä sivukomentokiekkoa valitaksesi arvon porrastuksella 0,25 (📖 151; käytettävissä olevat asetukset vaihtelevat valitun Picture control -säätimen mukaan). Toista tätä vaihetta, kunnes kaikkia asetuksia on säädetty, tai korosta **Pikasäätö** ja paina 🗑️ tai 🗑️ käyttääksesi esiasetettua asetusyhdistelmää. Oletusasetukset voi palauttaa painamalla 🗑️ (FORMAT) -painiketta.



3 Paina OK.

Alkuperäisten Picture Control -säätimien muokkaus

Picture Control -säätimet, jotka on muokattu oletusasetuksista, on merkitty tähtimerkillä (*).

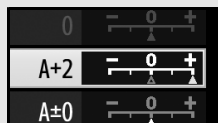


■ Picture Control -asetukset

Asetus	Kuvaus
Pikasäätö	Vähennä tai lisää valitun Picture Control -säätimen vaikutusta (huomaa, että tämä nollaa kaikki käsisäädöt). Ei käytettävissä mukautettujen Picture Control -säätimien kanssa (□ 149).
Käsisäädöt	Terävöittäminen
	Säädä ääriiviivojen terävyyttä. Valitse A säätääksesi terävöintiä automaattisesti kuvaustilanteen mukaan.
	Yksityiskohtaisuus
	Säädä yksityiskohtaisuutta käsin tai valitse A , jolloin kamera säätää yksityiskohtaisuutta automaattisesti. Kuvasuohjelmasta riippuen joillain asetuksilla kirkkaiden kohteiden ympärillä saattaa näkyä varjoja tai tummien kohteiden ympärillä valokehiä. Yksityiskohtaisuus-asetusta ei sovelleta elokuviin.
	Kontrasti
	Säädä kontrastia käsin tai valitse A , jolloin kamera säätää kontrastia automaattisesti.
	Kirkkaus
	Nosta tai laske kirkkautta menettämättä valoalueiden tai varjojen yksityiskohtia.
	Värikylläisyys
	Säädä värien eloisuutta. Valitse A säätääksesi värikylläisyyttä automaattisesti kuvaustilanteen mukaan.
	Värisävy
	Säädä värisävyä.
	Suodintehosteet
	Jäljittele värisuodinten vaikutusta yksivärisissä valokuviissa (□ 152).
	Sävytys
	Valitse yksivärisissä valokuviissa käytettävä värisävy (□ 152).

📷 "A Automaattinen" Picture Control -säädin

Jos 📷 **A Automaattinen** on valittu kohtaan **Aseta Picture Control**, asetuksia voidaan säätää välillä **A-2–A+2**. Sivukomentokiekon kiertämisellä ei ole vaikutusta.

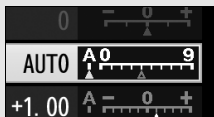


📷 "A" (Automaattinen)

Automaattisen terävöittämisen, yksityiskohtaisuuden, kontrastin ja värikylläisyyden tulokset vaihtelevat valotuksen ja kohteen sijainnin mukaan. Parhaat tulokset saadaan käyttämällä G-, E- tai D-tyypin objektiivia.

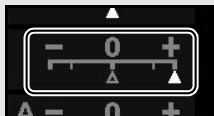
Automaattisen ja käsiasäädön välillä vaihtaminen

Paina  (QUAL) -painiketta vaihtaaksesi terävöinnin, yksityiskohtaisuuden, kontrastin ja värikylläisyyden käsiasäätöisen ja automaattisen (A) asetuksen välillä.



Edelliset asetukset

Picture Control -asetusvalikon arvonäytön alapuolella näkyvä  -ilmaisimella osoittaa asetuksen edellisen arvon. Käytä sitä vertailukohtana säätäessäsi asetuksia.



Suodintehosteet (vain yksivärinen)

Tämän valikon asetukset jäljittelevät värisuodinten vaikutusta yksivärisissä valokuviissa. Seuraavat suodintehosteet ovat käytettävissä:

Asetus	Kuvaus
Y Keltainen	Lisää kontrastia. Voidaan käyttää taivaan kirkkauden vähentämiseen maisemakuviissa. Oranssi tuottaa voimakkaamman kontrastin kuin keltainen ja punainen voimakkaamman kontrastin kuin oranssi.
O Oranssi	
R Punainen	
G Vihreä	Pehmentää ihon sävyjä. Voidaan käyttää muotokuviissa.

Sävytys (vain yksivärinen)

Kun painiketta  painetaan asetuksen **Sävytys** ollessa valittuna, värikylläisyyden asetukset tulevat näkyviin. Säädä värikylläisyyttä painamalla  tai . Värikylläisyyden säätö ei ole käytettävissä, kun **B&W** (mustavalkoinen) on valittuna.



Valoalueiden ja varjojen yksityiskohtien säilyttäminen

(vain P-, S-, A- ja M-tilat)

Aktiivinen D-Lighting

Aktiivinen D-Lighting säilyttää valoalueiden ja varjojen yksityiskohdat luoden valokuvia, joissa on luonnollinen kontrasti. Käytä suurikontrastisiin kohteisiin, esimerkiksi kuvatessasi ovesta tai ikkunasta näkyviä kirkkaasti valaistuja ulkomaisemia tai kuvatessasi varjossa olevia kohteita aurinkoisena päivänä. Toiminto on tehokkaimmillaan matriisimittauksen (📖 123) kanssa käytettynä.



Aktiivinen D-Lighting pois päältä



*Aktiivinen D-Lighting:
📷 A Automaattinen*

🔧 “Aktiivinen D-Lighting” ja “D-Lighting”

Valokuvaus- ja elokuvausvalikoiden asetukset **Aktiivinen D-Lighting** säätävät valotusta ennen kuvausta dynaamisen alueen optimoimiseksi, kun taas muokkausvalikon (📖 275) asetus **D-Lighting** kirkastaa kuvien varjoja kuvauksen jälkeen.

- 1 Valitse Aktiivinen D-Lighting.**
Korosta valokuvausvalikossa **Aktiivinen D-Lighting** ja paina .



- 2 Valitse asetus.**
Korosta haluamasi asetus ja paina .
Jos  **Automaattinen** on valittu, kamera säätää Aktiivista D-Lightingia automaattisesti kuvausolosuhteiden mukaan (M-tilassa  **Automaattinen** vastaa kuitenkin asetusta  **Normaali**).



Aktiivinen D-Lighting

Kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja) saattaa esiintyä valokuvissa, jotka on otettu Aktiivinen D-Lighting -toiminnolla. Joissain kohteissa voi näkyä epätasaisia varjoja. Aktiivinen D-Lighting -toimintoa ei sovelleta suurissa ISO-herkkyyksissä (Hi 0,3 – Hi 5).

Aktiivinen D-Lighting ja elokuvat

Jos **Samat kuin valokuva-asetuks.** on valittu elokuvausvalikon kohtaan **Aktiivinen D-Lighting** ja **Automaattinen** on valittu valokuvausvalikossa, elokuvat kuvataan asetusta **Normaali** vastaavalla asetuksella. Aktiivinen D-Lighting -toimintoa ei sovelleta kuvakoossa 3 840×2 160.

Katso myös

Katso lisätietoja siitä kuinka Aktiivinen D-Lighting -toimintoa käytetään vaihtelevasti kuvasarjassa kohdasta "haarukointi" (□ 219).

Laaja dynaaminen alue (HDR)

Suurikontrastisten kohteiden kanssa käytettävä laaja dynaaminen alue (**High Dynamic Range, HDR**) säilyttää valoalueiden ja varjojen yksityiskohdat yhdistämällä kaksi kuvaa, jotka otetaan eri valotuksilla. HDR toimii parhaiten matriisimittauksen kanssa käytettynä (123; pistemittausta tai keskustapainotteista mittausta ja ei-mikroprosessoriohjattua objektiivia käytettäessä voimakkuus **Automaattinen** vastaa asetusta **Normaali**). Sitä ei voi käyttää NEF (RAW) -kuvien tallentamiseen. Salamavalo, haarukointi (209), päällekkäisvalotus (256) ja ajastettu valokuvaus (259) eivät ole käytettävissä, kun HDR on käytössä, eikä suljinaikoja **b u l b** ja - - voi käyttää.



Ensimmäinen valotus
(tummempi)

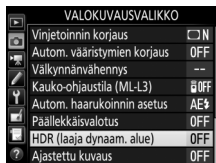


Toinen valotus
(kirkkaampi)



Yhdistetty HDR-kuva

- 1 Valitse HDR (laaja dynaam. alue).**
Korosta valokuvausvalikossa **HDR (laaja dynaam. alue)** ja paina



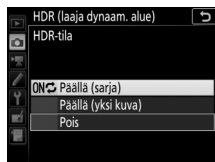
2 Valitse tila.

Korosta **HDR-tila** ja paina .



Korosta jokin seuraavista ja paina .

- **Ota sarja HDR-valokuvia** valitsemalla **ON**  **Päällä (sarja)**. HDR-kuvaus jatkuu, kunnes **Pois** valitaan kohtaan **HDR-tila**.
- **Ota yksi HDR-valokuva** valitsemalla **Päällä (yksi kuva)**. Normaali kuvaus jatkuu automaattisesti, kun yksittäinen HDR-valokuva on luotu.
- **Poistu ottamatta enempää HDR-valokuvia** valitsemalla **Pois**.



Jos **Päällä (sarja)** tai **Päällä (yksi kuva)** on valittu, HDR-kuvake näkyy etsimessä.

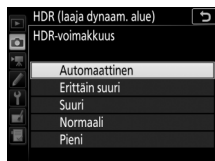


3 Valitse HDR-voimakkuus.

Valitaksesi kahden kuvan välisen valotuseron (HDR-voimakkuus) korosta **HDR-voimakkuus** ja paina .

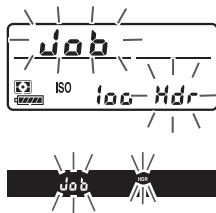


Korosta haluamasi asetus ja paina . Jos **Automaattinen** on valittu, kamera säätää HDR-voimakkuutta automaattisesti kuvausohjelman mukaan.



4 Rajaa valokuva, tarkenna ja ota kuva.

Kamera ottaa kaksi valotusta, kun laukaisin painetaan pohjaan. Kun kuvia yhdistetään, **Job Hdr** vilkkuu ohjauspaneelissa ja **Job HDR** etsimessä; valokuvia ei voi ottaa, ennen kuin tallennus on päättynyt. Kamera ottaa valittuna olevasta kuvanottotavasta riippumatta vain yhden valokuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan.



Jos **Päällä (sarja)** on valittu, HDR kytkeytyy pois päältä vain, kun **Pois** valitaan kohtaan **HDR-tila**; jos **Päällä (yksi kuva)** on valittu, HDR kytkeytyy automaattisesti pois päältä, kun yksi valokuva on otettu. **HDR**-kuvake poistuu näytöltä HDR-kuvauksen päättyessä.

☒ HDR-valokuvien rajaaminen

Kuvan reunat saattavat rajautua pois. Haluttua tulosta ei välttämättä saavuteta, jos kamera tai kohde liikkuu kuvauksen aikana. Jalustan käyttöä suositellaan. Kuvausohjelmasta riippuen vaikutus ei välttämättä näy, kirkkaiden kohteiden ympärillä saattaa näkyä varjoja tai tummien kohteiden ympärillä saattaa näkyä kehiä. Joissain kohteissa voi näkyä epätasaisia varjoja.

BKT-painike

Jos **HDR (laaja dynaam. alue)** on valittu Mukautettuun asetukseen f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **BKT-painike** +  (☐ 266), voit valita HDR-tilan painamalla **BKT**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa ja vahvuuden painamalla **BKT**-painiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa. Tila ja voimakkuus näytetään ohjauspaneelissa: tiloja kuvaavat kuvakkeet ovat **OFF**

asetukselle **Pois**, **I** asetukselle **Päällä (yksi kuva)** ja **L** asetukselle **Päällä (sarja)**, kun taas voimakkuutta kuvaavat kuvakkeet ovat **A** asetukselle **Automaattinen**, **HP** asetukselle **Erittäin suuri**, **H** asetukselle **Suuri**, **n** asetukselle **Normaali**, ja **L** asetukselle **Pieni**.

Ajastettu kuvaus

Jos **Päällä (sarja)** on valittu kohtaan **HDR-tila** ennen ajastetun kuvauksen alkamista, kamera jatkaa HDR-valokuvien ottamista valitulla aikavälillä (jos **Päällä (yksi kuva)** on valittu, ajastettu kuvaus päättyy yhden kuvan jälkeen).



Salamakuvaus

Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

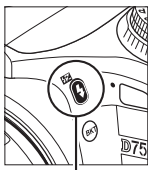
Yhdysrakenteista salamaa voi käyttää, kun luonnonvalo ei riitä valaistukseen, minkä lisäksi sitä voi käyttää varjojen ja vastavalossa olevien kohteiden kirkastamiseen tai lisäämään valonpilkahduksen kohteen silmiin.

Tilat, joissa salama nousee automaattisesti

Tiloissa VI, POP, ja yhdysrakenteinen salama nousee ylös automaattisesti ja välähtää tarvittaessa.

1 Valitse salamatila.

Pidä -painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes haluamasi salamatila näkyy.



-painike Pääkomentokiekko



Reaaliaikänäkymä

Reaaliaikänäkymässä valittu asetus näkyy näytössä.

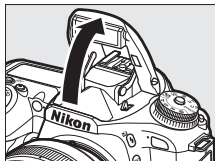
Katso myös

Katso lisätietoja lisävarusteena saatavan salamalaitteen käyttämisestä *Valikko-oppaasta*.

2 Ota kuvia.

Salama nousee tarvittaessa, kun laukaisin painetaan puoleenväliin, ja välähtää, kun valokuva otetaan. Jos salama ei nouse

automaattisesti, ÄLÄ yritä nostaa sitä käsin. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa salamaa.



■ Salamatilat

Seuraavat salamatilat ovat käytettävissä:



Automaattisalama: Kun valaistus on heikko tai kohde on vastavalossa, salama nousee automaattisesti, kun laukaisin painetaan puoleenväliin, ja välähtää tarvittaessa. Ei käytettävissä -tilassa.



Automaattisalama ja punasilmäisyyden vähennys: Käytä muotokuvaan. Salama nousee ja välähtää tarvittaessa, mutta ennen kuin se välähtää, punasilmäisyyden vähennysvalo syttyy "punasilmäisyyden" vähentämiseksi. Ei käytettävissä -tilassa.



Automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin ja punasilmäisyyden vähennys: Kuten automaattisalama ja punasilmäisyyden vähennys, paitsi että pitkiä suljinaikoja käytetään taustavalaistuksen tallentamiseksi. Käytä yöllä tai heikossa valaistuksessa otettaviin muotokuviin. Käytettävissä -tilassa.



Automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin: Pitkiä suljinaikoja käytetään taustavalaistuksen tallentamiseksi yöllä tai heikossa valaistuksessa otettavissa kuvissa. Käytettävissä -tilassa.



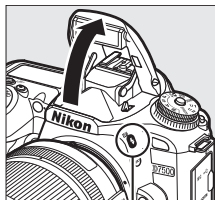
Pois: salama ei välähdä.

Tilat, joissa salama nostetaan käsin

Tiloissa **P**, **S**, **A**, **M** ja **¶** salama on nostettava käsin. Salama ei välähdä, jos sitä ei ole nostettu.

1 Nosta salama.

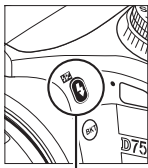
Nosta salama painamalla  (**FL**) -painiketta. Huomaa, että jos salama on pois päältä tai lisävarusteena saatava ulkoinen salamalaite on kiinnitetty, yhdysrakenteinen salama ei nouse; jatka vaiheeseen 2.



 (**FL**) -painike

2 Valitse salamatila (vain P-, S-, A- ja M-tilat).

Pidä  (**FL**) -painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes haluamasi salamatila näkyy.



 (**FL**) -painike Pääkomentokiekko



3 Ota kuvia.

Jos jokin muu asetus kuin  on valittu, salama välähtää joka kerta kun kuva otetaan.

■ Salamatilat

Seuraavat salamatilat ovat käytettävissä:



Täytesalama: salama välhtää jokaisen kuvan kohdalla.



Punasilmäisyyden vähennys: Käytä muotokuvaan. Salama välhtää jokaisen kuvan kohdalla, mutta ennen kuin se välhtää, punasilmäisyyden vähennysvalo syttyy "punasilmäisyyden" vähentämiseksi. Ei käytettävissä **¶**-tilassa.



Punasilmäisyyden vähennys ja täsmäys pitkiin suljinaikoihin: Kuten "punasilmäisyyden vähennys" yllä, paitsi että suljinaikaa pidennetään automaattisesti taustavalaistuksen tallentamiseksi yöllä tai heikossa valaistuksessa. Käytä tallentaaksesi taustavalaistuksen muotokuvaan. Ei käytettävissä tiloissa **S**, **M** ja **¶**.



Täsmäys pitkiin suljinaikoihin: Kuten "täytesalama" yllä, paitsi että suljinaikaa pidennetään automaattisesti taustavalaistuksen tallentamiseksi yöllä tai heikossa valaistuksessa. Käytä tallentaaksesi sekä kohteen että taustan. Ei käytettävissä tiloissa **S**, **M** ja **¶**.



Hidas jälkiverhon täsmäys: Kuten "jälkiverhon täsmäys" alla, paitsi että suljinaikaa pidennetään automaattisesti taustavalaistuksen tallentamiseksi yöllä tai heikossa valaistuksessa. Käytä tallentaaksesi sekä kohteen että taustan. Ei käytettävissä tiloissa **S**, **M** ja **¶**. **SLOW** tulee näkyviin, kun asetus on valittu.

Jälkiverhon täsmäys: Salama välhtää juuri ennen sulkimen sulkeutumista luoden liikkuvien valonlähteiden taakse valokuovan, kuten alla oikealla olevassa kuvassa. Ei käytettävissä tiloissa **P**, **A** ja **¶**.



Etuverhon täsmäys



Jälkiverhon täsmäys



Pois: Salama ei välhdä. Ei käytettävissä **¶**-tilassa.

Salaman ohjaustila

Tiloissa **P**, **S**, **A** ja **M** yhdysrakenteisen salaman salaman ohjaustilan voi valita käyttämällä valokuvausvalikon asetusta **Salaman ohjaus > Salaman ohjaustila (yhdysrak.)**. Käytettävissä olevat asetukset vaihtelevat valitun kohdan mukaan.



Asetus	Kuvaus
TTL	Salaman tehoa säädetään automaattisesti vastaamaan kuvausolosuhteita.
Käsisäätö	Salaman teho valitaan käyttämällä kohtaa Tehon määrän käsisäätö .
Sarjasalama	Salama välähtää toistuvasti, kun suljin on auki, mikä saa aikaan päällekkäisvalotustehosteen. Valitse salaman teho (Teho), enimmäismäärä, jonka laite välähtää (Väläykset) ja kuinka monta kertaa salama välähtää sekunnissa (Taajuus , mitataan hertseinä). Valittavissa olevat asetukset kohtaan Väläykset vaihtelevat kohtaan Teho valitun asetuksen mukaan; salaman välähdysten todellinen määrä voi olla pienempi lyhyillä suljinajoilla ja matalammilla taajuuksilla.

"Väläykset"

Kohtaan **Sarjasalama > Väläykset** valittavissa olevat asetukset määräytyvät salaman tehon perusteella.

Teho	"Väläyksille" valittavissa olevat asetukset	Teho	"Väläyksille" valittavissa olevat asetukset
1/4	2	1/32	2–10, 15
1/8	2–5	1/64	2–10, 15, 20, 25
1/16	2–10	1/128	2–10, 15, 20, 25, 30, 35

Salaman ohjaus lisävarusteena saataville salamalaitteille

Kun lisävarusteena saatava salamalaite on kytketty, valokuvausvalikon asetus **Salaman ohjaus** > **Salaman ohjaustila (yhdysrak.)** vaihtuu asetukseksi **Salaman ohjaustila (ulkoinen)**.

Salaman ohjaustila

i-TTL-salamaohjauksessa kamera asettaa salaman tehon perustuen lähes näkymättömien esisalamien sarjaan (esisalamapeilaus), joka laukaistaan juuri ennen pääsalaman välähtämistä. Kamera tukee seuraavia i-TTL-salamaohjaustiloja:

- **Tasapainotettu i-TTL-täytesalama digitaalijärjestelmäkameralle:** Kaikista kuvan kohteista heijastuvat esisalamat havaitaan 180 K:n kuvapisteen (noin 180 000 kuvapistettä) RGB-kennossa, ja ne analysoidaan salaman tehon säätämiseksi niin, että pääkohteen ja ympäristön taustavalaistuksen välillä on luonnollinen tasapaino. Jos käytössä on G-, E- tai D-tyypin objektiivi, etäisyyssiedot huomioidaan salaman tehon laskennassa. Ei käytettävissä, kun pistemittaus on käytössä.
- **Digitaalijärjestelmäkameran vakio-i-TTL-täytesalama:** Salaman tehoa säädetään niin, että kuvan valaistustaso on vakio; taustan kirkkautta ei oteta huomioon. Suositellaan kuviin, joissa pääkohdetta korostetaan taustan yksityiskohtien kustannuksella, tai kun käytetään valotuksen korjausta. Digitaalijärjestelmäkameran vakio-i-TTL-täytesalama aktivoituu automaattisesti, kun pistemittaus valitaan.

Aukko, herkkyys ja salaman kantama

Salaman kantama vaihtelee herkkyyden (ISO-vastaavuus) ja aukon mukaan.

Aukko, kun ISO-vastaavuus on								Likimääräinen kantama
100	200	400	800	1600	3200	6400	12800	m
1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	16	0,7–8,5
2	2,8	4	5,6	8	11	16	22	0,6–6,0
2,8	4	5,6	8	11	16	22	32	0,6–4,2
4	5,6	8	11	16	22	32	—	0,6–3,0
5,6	8	11	16	22	32	—	—	0,6–2,1
8	11	16	22	32	—	—	—	0,6–1,5
11	16	22	32	—	—	—	—	0,6–1,1
16	22	32	—	—	—	—	—	0,6–0,8

Tilassa **P** suurinta aukkoa (pienintä aukkoarvoa) rajoitetaan ISO-herkkyyden mukaan alla kuvatulla tavalla:

Suurin aukko, kun ISO-vastaavuus on:							
100	200	400	800	1600	3200	6400	12800
2,8	3,5	4	5	5,6	7,1	8	10

Jos objektiivin suurin aukko on pienempi kuin yllä olevassa taulukossa, aukon suurin arvo on objektiivin suurimman aukon arvo.

Katso myös

Lisätietoja:

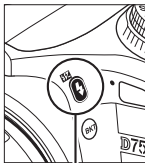
- Katso lisätietoa salaman arvon lukitsemisesta mitattuun kohteeseen ennen valokuvan uudelleensommittelua kohdasta “Salamavalon lukitus” (□ 169).
- Katso lisätietoa automaattisen nopean FP-täsmäyksen ottamisesta käyttöön tai käytöstä poistamisesta ja salamatäsmäysnopeuden valitsemisesta kohdasta  > Mukautettu asetus e1 (**Salamatäsmäysnopeus**, □ 265).
- Katso lisätietoa pisimmän käytettävissä olevan suljinajan valitsemisesta salamaa käytettäessä kohdasta  > Mukautettu asetus e2 (**Suljinaika salamakuv.**, □ 265).

Salaman korjaus

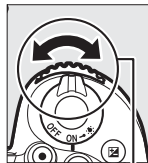
(vain P-, S-, A-, M- ja SCENE-tilat)

Salaman korjausta käytetään muuttamaan salaman tehoa -3 EV $+1 \text{ EV}$ $\frac{1}{3} \text{ EV}$:n porrastuksella, mikä muuttaa pääkohteen kirkkautta suhteessa taustaan. Salaman tehoa voi nostaa, jolloin pääkohde näyttää kirkkaammalta, tai laskea, jolloin ei-toivotut valoalueet ja heijastukset vähenevät.

Paina   -painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu arvo näkyy. Yleensä positiiviset arvot tekevät pääkohteesta kirkkaamman ja negatiiviset tummemman.



 
-painike



Sivukomentokiekko



$\pm 0 \text{ EV}$

  -painike
painettuna)



$-0,3 (-\frac{1}{3}) \text{ EV}$



$+1,0 \text{ EV}$

Reaaliaikanäkymä

Valittu arvo näytetään näytössä reaaliaikanäkymässä, kun salaman korjausta säädetään.

Jos arvo on jokin muu kuin $\pm 0,0$,  -kuvake näkyy sen jälkeen, kun vapautat  () -painikkeeseen. Salaman korjauksen nykyisen arvon voi tarkistaa painamalla  () -painiketta.

Normaalin salamatehon voi palauttaa asettamalla salaman korjaukseksi $\pm 0,0$. Tilaa **SCENE** lukuun ottamatta salaman korjausta ei nollata, kun kamera sammutetaan (tilassa **SCENE** salaman korjaus nollataan, kun jokin muu tila valitaan tai kamera sammutetaan).

Katso myös

Lisätietoja:

- Katso lisätietoa salaman korjauksessa käytettävän porrastuksen valitsemisesta kohdasta  > Mukautettu asetus b2 (**Valotussäädön porrastus**,  262).
- Katso lisätietoa siitä, käytetäänkö salaman korjausta valotuksen korjauksen lisäksi, kun salamaa käytetään, kohdasta  > Mukautettu asetus e3 (**Valot. korj. salamakuviissa**,  265).
- Katso tietoa salaman tehon automaattisesta vaihtelusta kuvasarjan aikana kohdasta "Haarukointi" ( 209).

Salamavalon lukitus

Tätä toimintoa käytetään salaman tehon lukitsemiseen niin, että valokuvat voi sommitella uudelleen muuttamatta salaman tehoa, mikä varmistaa, että salaman teho on kohteelle sopiva myös silloin, kun kohde ei ole kuvan keskellä. Salaman tehoa säädetään automaattisesti, kun ISO-herkkyyttä ja aukkoa muutetaan.

Salamavalon lukituksen käyttö:

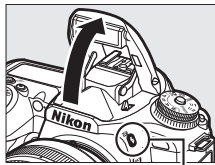
- 1 Määritä salamavalon lukitus kameran painikkeen tehtäväksi.**
Määritä **Salamavalon lukitus** painikkeen tehtäväksi käyttämällä Mukautettua asetusta f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**, 266).



- 2 Valitse TTL-salamaohjaus.**
Valitse **TTL** kohtaan **Salaman ohjaus > Salaman ohjaustila (yhdyssrak.)** valokuvausvalikossa.



- 3 Nosta salama.**
P-, S-, A-, M- ja II-tiloissa salaman voi nostaa painamalla **[BKT]**-painiketta. **AUTO**-, **[S]**-, **[A]**-, **[M]**-, **[P]**-, **[V]**-, **[L]**- ja **VI**-, **POP**-, **[M]**- ja **[BKT]**-tiloissa salama nousee automaattisesti tarvittaessa.



[BKT]-painike

4 Tarkenna.

Sijoita kohde rajauksen keskelle ja tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin.



5 Lukitse salaman teho.

Varmista, että salaman valmiusilmaisain (⚡) näkyy, ja paina vaiheessa 1 valittua painiketta. Salama tuottaa esisalamapeilauksen, jolla määritetään sopiva salaman teho. Salaman teho lukitaan tälle tasolle, ja salamavalon lukituksen kuvake (⚡) ilmestyy näytölle.



6 Sommittele valokuva uudelleen.



7 Ota valokuva.

Ota kuva painamalla laukaisin pohjaan asti. Voit halutessasi ottaa lisää kuvia vapauttamatta salamavalon lukitusta.

8 Vapauta salamavalon lukitus.

Vapauta salamavalon lukitus painamalla vaiheessa 1 valittua painiketta. Varmista, ettei salamavalon lukituksen kuvake (⚡) enää näy.

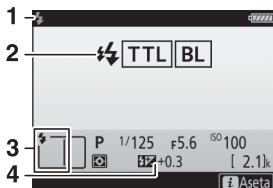
Mittaus

Kun yhdysrakenteista salamaa käytetään ilman ulkoista salamalaitetta, salamavalon lukitukselle mitattu alue rajoittuu 4 mm:n ympyrään rajauksen keskellä. Kun yhdysrakenteista salamaa käytetään pääsalamana etäsalamalaitteiden ohjaamiseen, kamera mittaa koko rajauksen.

Yhdysrakenteisten salamien tietojen tarkasteleminen

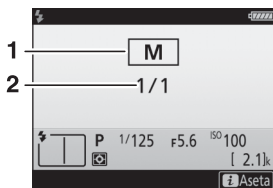
Tiloissa **P**, **S**, **A** ja **M** voit painaa **Info**-painiketta tarkastellaksesi salaman tietoja tietonäytössä (📖 201), kun yhdysrakenteinen salama on nostettu. Tietonäyttö vaihtelee salaman ohjaustilan mukaan.

■ TTL



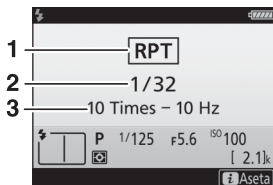
- 1 Salaman valmiusilmaisin55
- 2 Salaman ohjaustila.....164
- 3 Salamatila.....162
- 4 Salaman korjaus.....167

■ Käsisäätö (📖 164)



- 1 Salaman ohjaustila
- 2 Salaman teho

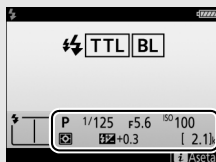
■ Sarjasalama (📖 164)



- 1 Salaman ohjaustila
- 2 Salaman teho
- 3 Lukumäärä (väläykset)
Taajuus

Salaman tiedot ja kameran asetukset

Salaman tietonäyttö näyttää valikoidut kameran asetukset mukaan lukien kuvaustilan, suljinnopeuden, aukon ja ISO-herkkyyden.



Salaman ohjaustila

Tietonäyttö näyttää salaman ohjaustilan seuraavasti:

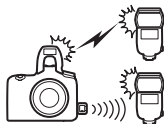
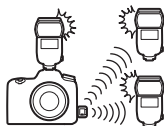
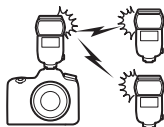
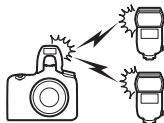


i-TTL	
Käsisäätö	
Sarjasalama	

Lisävarusteena saatavat salamalaitteet

Voit:

- asentaa lisävarusteena saatavan salamalaitteen varusteluistiin (katso tietoja salamalaitteen mukana toimitetusta käyttöoppaasta)
- ohjata etäsalamalaitteita yhdysrakenteisen salaman optisilla signaaleilla (katso tietoja *Valikko-oppaasta*)
- ohjata etäsalamalaitteita varusteluistiin kiinnitetyn lisävarusteena saatavan salamalaitteen optisilla signaaleilla (katso tietoja *Valikko-oppaasta*)
- kiinnittää SB-5000:n varusteluistiin ohjatakseksi etäsalamalaitteita WR-R10:n lähettämällä radiosignaaleilla käyttäen SB-5000:lla valittuja asetuksia (katso tietoja *Valikko-oppaasta*)
- ohjaa etäsalamalaitteita yhdysrakenteisen salaman optisilla signaaleilla ja WR-R10:n lähettämällä radiosignaaleilla (katso tietoja *Valikko-oppaasta*)
- ohjata etäsalamalaitteita WR-R10:n lähettämällä radiosignaaleilla (katso tietoja *Valikko-oppaasta*).

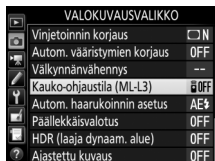


Kuvaus kauko-ohjaimella

Lisävarusteena saatavan ML-L3-kauko-ohjaimen käyttäminen

Lisävarusteena saatavaa ML-L3-kauko-ohjainta (☞ 287) voi käyttää kameran tähtämisen vähentämiseen tai omakuvien ottamiseen.

- 1 Valitse Kauko-ohjaustila (ML-L3).**
Korosta valokuvausvalikossa **Kauko-ohjaustila (ML-L3)** ja paina .



- 2 Valitse kauko-ohjaustila.**
Korosta jokin seuraavista asetuksista ja paina .

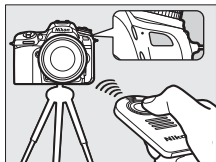
Asetus	Kuvaus
 Viivästetty kaukolaukaisu	Suljin laukaistaan 2 s:n kuluttua ML-L3:n laukaisimen painamisesta.
 Nopea kaukolaukaisu	Suljin laukaistaan, kun ML-L3:n laukaisinta painetaan.
 Peilin nosto kauko-ohjaimella	Paina ML-L3:n laukaisinta kerran nostaaksesi peilin ja toisen kerran laukaistaksesi sulkimen ja ottaaksesi valokuvan. Vähentää liike-epäterävyyttä, joka syntyy kameran liikkuesssa, kun peili nostetaan.
 Pois	Suljinta ei voi laukaista ML-L3:lla.

- 3 Rajaa valokuva.**
Kiinnitä kamera jalustalle tai aseta se vakaalle, tasaiselle alustalle.

4 Ota valokuva.

Tähtää ML-L3:n lähetin korkeintaan 5 m:n etäisyydeltä kameran infrapunavastaanottoon ja paina ML-L3:n laukaisinta. *Viivästetyssä kaukolaukaisutilassa* itselaukaisimen merkkivalo palaa noin kaksi sekuntia ennen sulkimen laukaisua. *Nopeassa*

kaukolaukaisutilassa itselaukaisimen merkkivalo välähtää sen jälkeen kun suljin on laukaistu. *Peilin nosto kauko-ohjaimella -tilassa* ML-L3:n laukaisimen painaminen kerran nostaa peilin; suljin laukaistaan ja itselaukaisimen merkkivalo alkaa vilkkua 30 s:n kuluttua tai kun painiketta painetaan toisen kerran.



Kuvanottotapa

Lisävarusteena saatavalla ML-L3-kauko-ohjaimella otetut kuvat kuvataan yksittäiskuvaustilassa riippumatta kuvanottotavan valitsimella valitusta asetuksesta.

Ennen lisävarusteena saatavien ML-L3-kauko-ohjaimien käyttämistä

Ennen kuin käytät kauko-ohjainta ensimmäisen kerran, poista pariston kirkas muovinen eristeliuska.

Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

Ennen kuin otat valokuvan käyttäen salamaa tiloissa, joissa salama täytyy nostaa käsin (☐ 161), nosta salama painamalla ⚡ (🔌) -painiketta ja odota, että salaman valmiusilmaisain (⚡) tulee näkyviin (☐ 55). Kuvaus keskeytetään, jos salama nostetaan, kun kauko-ohjaustila on käytössä. Jos salamaa tarvitaan, kamera reagoi ML-L3:n laukaisimeen vasta sitten, kun salama on latautunut. Tiloissa, joissa salama nousee automaattisesti (☐ 159), salama alkaa latautua, kun kauko-ohjaustila valitaan; kun salama on latautunut, se nousee automaattisesti ja välähtää tarvittaessa.

Punasilmäisyyden vähennystä tukevissa salamatiloiissa itselaukaisimen merkkivalo palaa noin yhden sekunnin ajan ennen sulkimen laukaisua. Viivästetyssä kaukolaukaisutilassa itselaukaisimen merkkivalo palaa noin kaksi sekuntia, minkä jälkeen punasilmäisyyden vähennysvalo palaa yhden sekunnin ajan ennen sulkimen laukaisua.

Tarkennus kauko-ohjaustilassa

Kamera ei säädä tarkennusta jatkuvasti, kun jatkuva automaattitarkennus on valittu; huomaa kuitenkin, että valitusta automaattitarkennustilasta huolimatta voit tarkentaa painamalla kameran laukaisimen puoleenväliin ennen kuvausta. Jos automaatti- tai kertatarkennus on valittu tai kamera on reaaliaikänäkymässä viivästetyssä tai nopeassa kaukolaukaisutilassa, kamera säätää tarkennusta automaattisesti ennen kuvausta; jos kamera ei pysty tarkentamaan etsinvalokuvauksessa, se palaa valmiustilaan laukaisematta suljinta.

Peilin nosto kauko-ohjaimella -tila

Kun peili on nostettu, valokuvia ei voi rajata etsimessä eivätkä automaattitarkennus ja mittaus ole käytössä.

Kauko-ohjaustilasta poistuminen

Kauko-ohjaus perutaan automaattisesti, jos valokuvaa ei oteta ennen kuin Mukautettuun asetukseen c5 (**Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)**, □ 263) valittu aika on kulunut, jos **Pois** on valittu kohtaan **Kauko-ohjaustila (ML-L3)**, jos palautus kahdella painikkeella (□ 206) suoritetaan tai jos kuvausasetukset nollataan toiminnolla **Palauta valokuv. valikon oletusaset.** (□ 252).

Määritä laukaisimen tehtävä

Jos **Tallenna elokuvia** on valittu Mukautettuun asetukseen g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Laukaisin**, ML-L3:a ei voi käyttää, kun reaaliaikaikäytön valitsin on kierretty asentoon .

Peitä etsin

Estä etsimen kautta tulevaa valoa näkymästä valokuvissa tai vaikuttamasta valotukseen poistamalla kuminen silmäsuppilo ja peittämällä etsin kameran mukana toimitetulla okulaarisuojuksella (□ 90).

Katso myös

Lisätietoja:

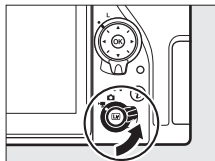
- Katso kohdasta  > Mukautettu asetus c5 (**Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)**; □ 263) miten valitaan, kauanko kamera pysyy valmiustilassa odottamassa kauko-ohjaimen signaalia.
- Kauko-ohjaimen käytöstä kuuluvista äänimerkeistä katso kohta  > **Äänimerkkiasetukset** (□ 271).

Elokvien tallennus ja katselu

Elokvien tallennus

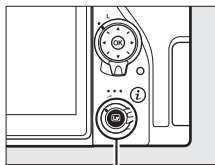
Elokvia voi tallentaa reaaliaikanäkymässä.

- 1 Kierrä reaaliaikanäkymän valitsinta asentoon  (elokuvan reaaliaikanäkymä).



Reaaliaikanäkymän valitsin

- 2 Paina -painiketta. Peili nousee, ja näkymä objektiivin läpi näkyy kameran näytöllä valotuksen mukaiseksi muokattuna. Kohde ei enää näy etsimessä.



-painike

 -kuvake

-kuvake ( 185) osoittaa, että elokuvia ei voida tallentaa.

 Valkotasapaino

Tiloissa **P**, **S**, **A** ja **M** valkotasapainon voi asettaa milloin tahansa painamalla  (**WB**) -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa ( 130).

3 Tarkenna.

Rajaa aloituskuva ja paina laukaisinta puoleenväliin tarkentaaksesi; lähennä tarkentaaksesi tarkemmin kohdassa



”Reaaliaikanäkymän zoomauksen esikatselu” kuvatulla tavalla (□ 57) painamalla  (**QUAL**) -painiketta. Huomaa, että automaattisessa kasvotarkennuksessa havaittavissa olevien kohteiden määrä on pienempi elokuvan tallennuksen aikana.

Valotus

Seuraavia valotusasetuksia voidaan säätää elokuvatilassa:

	Aukko	Suljinaika	ISO-herkkyys
P, S ¹	—	—	— ^{2,3}
A	✓	—	— ^{2,3}
M	✓	✓	✓ ^{3,4}
Muut kuvaustilat	—	—	—

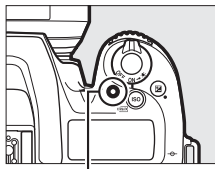
- 1 Valotus tilassa **S** vastaa tilaa **P**.
- 2 ISO-herkkyiden yläraja voidaan valita käyttämällä elokuvausvalikon (□ 257) asetusta **ISO-herkkyysasetukset > Suurin herkkyys**.
- 3 Riippumatta kohtaan **ISO-herkkyysasetukset > Suurin herkkyys** tai **ISO-herkkyys (tila M)** valitusta asetuksesta yläraja on ISO 51200, kun **Päällä** on valittu elokuvausvalikon kohtaan **Elektroninen VR**.
- 4 Jos **Päällä** on valittu elokuvausvalikon kohtaan **ISO-herkkyysasetukset > Autom. ISO-säätö (tila M)**, ISO-herkkyiden yläraja voidaan valita asetuksella **Suurin herkkyys**.

Tilassa **M** suljinajaksi voi asettaa arvon väliltä $\frac{1}{25}$ s ja $\frac{1}{8\,000}$ s (pisin mahdollinen suljinaika riippuu kuvausnopeudesta; □ 188). Muissa tiloissa suljinaikaa säädetään automaattisesti. Jos kohde on yli- tai alivalottunut muissa tiloissa kuin **A** tai **M**, lopeta reaaliaikanäkymä ja aloita se uudestaan tai valitse tila **A** ja säädä aukkoa.

4 Aloita tallennus.

Aloita tallennus painamalla elokuvan tallennuspainiketta. Tallennuksen ilmaisin ja käytettävissä oleva aika näkyvät näytössä. Valotuksen voi lukita painamalla ^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L** -painiketta (125) tai sitä voi muuttaa $\frac{1}{3}$ EV:n porrastuksella enintään ± 3 EV käyttämällä valotuksen korjausta (127); pistemittaus ei ole käytettävissä.

Automaattitarkennustilassa kameran voi tarkentaa uudelleen painamalla laukaisimen puoleenväliin tai koskettamalla kohdetta näytössä.



Elokuvan tallennuspainike

Tallennuksen ilmaisin



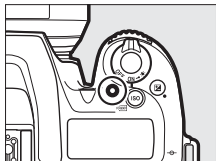
Jäljellä oleva aika

Ääni

Kamera voi tallentaa sekä videokuvaa että ääntä; älä peitä kameran etuosassa olevaa mikrofonia elokuvan tallennuksen aikana. Huomaa, että yhdysrakenteinen mikrofoni saattaa tallentaa ääniä, joita kuuluu kamerasta tai objektiivista automaattitarkennuksen, tärinänvaimennuksen tai aukon muuttamisen aikana.

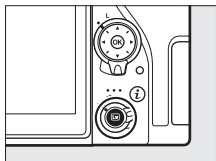
5 Lopeta tallennus.

Lopeta tallennus painamalla uudelleen elokuvan tallennuspainiketta. Tallennus päättyy automaattisesti, kun enimmäispituus saavutetaan tai muistikortti on täynnä (huomaa, että muistikortin kirjoitusnopeudesta riippuen kuvaus voi päättyä ennen enimmäispituuden saavuttamista).



6 Poistu reaaliaikänäkömästä.

Poistu reaaliaikänäkömästä painamalla -painiketta.



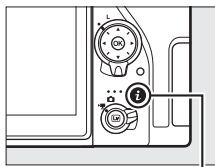
Katso myös

Lisätietoja:

- Katso tietoja kameran tarkentamisesta elokuvatilassa kohdasta "Automaattitarkennus" ( 100).
- Katso tietoja objektiivin tarkennusrenkaalla tarkentamisesta kohdasta "Käsitarkennus" ( 115).

i-painikkeen käyttäminen

Alla olevia asetuksia voi säätää painamalla **i**-painiketta elokuvatilassa. Käytä kosketusnäyttöä tai liiku valikoissa käyttämällä monivalitsinta ja **OK**-painiketta ja käytä monivalitsinta korostaaksesi kohteita, paina **OK** tarkastellaksesi asetuksia ja paina **OK** valitaksesi korostetun asetuksen ja palataksesi **i**-painikkeen valikkoon. Poistu kuvausnäytöstä painamalla **i**-painiketta uudelleen.



i-painike



Asetus	Kuvaus
Valitse kuva-ala	Valitse kuva-ala elokuville (□ 190).
Kuvakoko/kuvataajuus	Valitse kuvakoko ja kuvataajuus (□ 188).
Elokuvan laatu	Valitse elokuvan laatu (□ 188).
Aktiivinen D-Lighting	Sääda Aktiivista D-Lightingia (□ 153). Ei saatavilla kuvakoossa 3 840×2 160 (□ 188).
Mikrofonin herkkyys	Paina tai säätääksesi mikrofonin herkkeyttä. Asetus vaikuttaa sekä yhdysrakenteiseen että ulkoiseen mikrofoniin (□ 287).
Taajuusvaste	Ohjaa yhdysrakenteisen tai ulkoisen mikrofonin taajuusvastetta.
Tuulikohinan vähennys	Valitse, onko yhdysrakenteisen mikrofonin ylipäästösuodinta hyödyntävä tuulikohinan vähennys käytössä vai ei.

Asetus	Kuvaus
Aseta Picture Control	Valitse elokuvissa käytettävä Picture Control (□ 148).
Näytön kirkkaus	Paina tai säätääksesi näytön kirkkautta (huomaa, että tämä vaikuttaa vain reaaliaikänäkymään, eikä tämä vaikuta valokuvaan tai elokuvaan tai näytön kirkkauteen valikoissa tai toistossa; □ 269).
Sähk. aukko monivalitsimella	Valitse Käytössä ottaaksesi käyttöön sähköisen aukon. Paina laajentaaksesi aukkoa ja kaventaaksesi aukkoa.
Valoalueiden näyttö	Valitse, näytetäänkö rajauksen kirkkaimmat alueet (huippuvaloalueet) vinoilla viivoilla näytössä. 
Kuulokkeiden äänenvoim.	Säädä kuulokkeiden äänenvoimakkuutta painamalla tai .
Elektroninen VR	Valitse Päällä ottaaksesi elektronisen tärinänvaimennuksen käyttöön elokuvatilassa. Ei saatavilla kuvakoossa 3 840 × 2 160 (□ 188). Huomaa, että jos elektroninen tärinänvaimennus on päällä ja DX on valittu kohtaan Valitse kuva-ala , kuvakulma pienenee ja kuvan reunat rajautuvat pois.

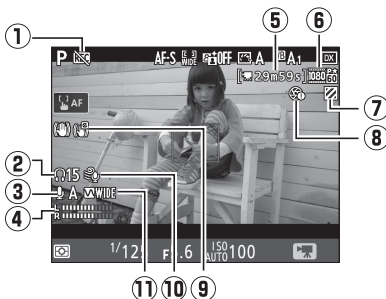
Ulkoisen mikrofonin käyttö

Elokuvien äänentallennukseen voidaan käyttää lisävarusteena saatavaa stereomikrofoni ME-1:tä tai langatonta mikrofonia ME-W1:tä (□ 287).

Kuulokkeet

Muiden valmistajien kuulokkeita voi käyttää. Huomaa, että korkeat äänitasot voivat aiheuttaa suuren äänenvoimakkuuden; ole varovainen käyttäessäsi kuulokkeita.

Reaaliaikanäkymän näyttö: elokuvat



Kohde	Kuvaus
① “Ei elokuvaa”-kuvake	Osoittaa, että elokuvia ei voida tallentaa.
② Kuulokkeiden äänenvoim.	Kuulokkeiden äänilähdön äänenvoimakkuus. Näkyy, kun muun valmistajan kuulokkeet on liitetty (□ 184).
③ Mikrofonin herkkyys	Mikrofonin herkkyys (□ 183).
④ Äänitaso	Äänen tallennuksen äänitaso. Näkyy punaisena, jos taso on liian korkea; säädä mikrofonin herkkyys sopivaksi.
⑤ Jäljellä oleva aika	Elokuvien tallennukseen käytettävissä oleva aika.
⑥ Elokuvan kuvakoko	Kuvakoko elokuvan tallennuksessa (□ 188).
⑦ Valoalueiden näytön ilmaisin	Näkyy, kun valoalueiden näyttö on päällä (□ 184).
⑧ “Ei sähköistä aukkoa”-ilmaisin	Osoittaa, että sähköinen aukko ei ole käytettävissä (□ 184).
⑨ Elektroninen VR-ilmaisin	Näkyy, kun elektroninen värinänvaimennus on päällä (□ 184).
⑩ Tuulikohinan vähennys	Näkyy, kun tuulikohinan vähennys on päällä (□ 183).
⑪ Taajuusvaste	Nykyinen taajuusvaste (□ 183).

✓ Ajastimen näyttö

Ajastin näytetään 30 s ennen reaaliaikanäkymän automaattista päättymistä (ajastin muuttuu punaiseksi, jos reaaliaikanäkymä on päättymässä sisäisten virtapiirien suojaamiseksi tai jos jokin muu asetus kuin **Ei rajaa** on valittu Mukautettuun asetukseen c4—**Näytön virrankatkaisun viive** >

Reaaliaikanäkymä; □ 263—5 s ennen kuin näytön on määrä sammua automaattisesti). Kuvaolosuhteista riippuen ajastin saattaa ilmestyä näytölle heti, kun reaaliaikanäkymä valitaan. Elokuvan tallennus päättyy automaattisesti, kun ajastimen aika kuluu loppuun, jäljellä olevasta tallennusajasta riippumatta.

✍ Asetusten säätäminen elokuvan tallennuksen aikana

Kuulokkeiden äänenvoimakkuutta ei voi säätää tallennuksen aikana. Jos jokin muu asetus kuin 📴 (mikrofoni pois) on valittu, mikrofonin herkkyyttä voi muuttaa mihin tahansa muuhun asetukseen kuin 📴, kun tallennus on käynnissä.

Ilmaismien näyttäminen ja piilottaminen

Piilota tai näytä näytön ilmaiset painamalla **Info**-painiketta.

Näennäishorisontti



Tiedot päällä



Tiedot pois päältä



Histogrammi



Rajausapuviivat

Kuvakoko, kuvataajuus ja elokuvan laatu

Elokuvausvalikon asetusta **Kuvakoko/kuvataajuus** käytetään elokuvan kuvakoon (kuvapisteinä) ja kuvataajuuden valitsemiseen. Voit valita myös kahdesta **Elokuvan laatu** -asetuksesta: hyvä ja normaali. Nämä asetukset määrittävät suurimman bittinopeuden seuraavan taulukon mukaisesti.

Asetus ¹	Suurin bittinopeus (Mb/s) (★ hyvä laatu / normaali)	Enimmäispituus
 3 840 × 2 160 (4K UHD); 30p ²	144	29 minuuttia 59 sekuntia ³
 3 840 × 2 160 (4K UHD); 25p ²		
 3 840 × 2 160 (4K UHD); 24p ²		
 1 920 × 1 080; 60p	48/24	
 1 920 × 1 080; 50p		
 1 920 × 1 080; 30p	24/12	
 1 920 × 1 080; 25p		
 1 920 × 1 080; 24p		
 1 280 × 720; 60p		
 1 280 × 720; 50p		

- 1 Todellinen kuvataajuus on 29,97 kuvaa/s muodossa 30p ilmoitetuille arvoille, 23,976 kuvaa/s muodossa 24p ilmoitetuille arvoille ja 59,94 kuvaa/s muodossa 60p ilmoitetuille arvoille.
- 2 Kun tämä asetus on valittu, näytössä näkyy  ja elokuvan laatu on aina "hyvä".
- 3 Kukin elokuva tallennetaan enintään 8 tiedostoon, jossa kussakin on enintään 4 Gt. Tiedostojen määrä ja kunkin tiedoston pituus vaihtelevat kohtiin **Kuvakoko/kuvataajuus** ja **Elokuvan laatu** valittujen asetusten mukaan.

Indeksimerkit

Jos **Indeksimerkki** on määritetty painikkeelle Mukautetulla asetuksella g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**, 267), voit painaa valittua painiketta tallennuksen aikana lisätäksesi elokuvaan indeksimerkkejä, jotka helpottavat kuvien löytämistä muokkauksen ja toiston aikana (219; huomaa, että indeksimerkkejä ei voi lisätä **AE-L/AF-L**-tilassa). Kuhunkin elokuvaan voi lisätä enintään 20 indeksimerkkiä.



Indeksimerkki

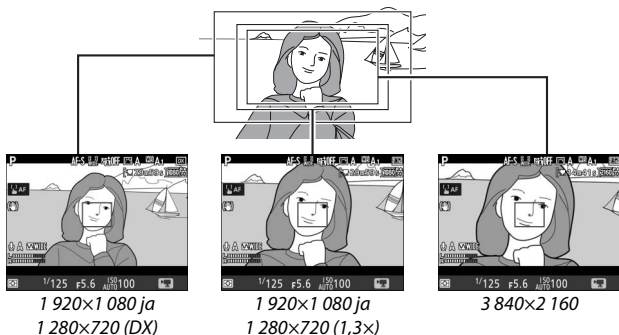
Katso myös

Lisätietoja:

- Katso tietoja kuvakoosta, kuvataajuudesta, mikrofonin herkkyydestä ja ISO-herkkyydestä kohdasta "Elokuvausvalikko: elokuvausasetukset" (257).
- Painikkeen **OK** tehtävän valitsemisesta, katso  > Mukautettu asetus f2 (**OK-painike**; 266).
- Painikkeiden **Fn1**, **Fn2** ja **AE-L/AF-L** tehtävien valitsemisesta katso  > Mukautettu asetus g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**; 267).
- Siitä, voidaanko laukaisinta käyttää reaaliaikanaäkymän käynnistämiseen tai elokuvan tallennuksen aloittamiseen tai lopettamiseen, katso  > Mukautettu asetus g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Laukaisin** (267).

Elokuvan rajausta

Elokuviin kuvaus suhte on 16:9, ja ne tallennetaan käyttäen rajausta, joka vaihtelee kuvakoon ja elokuvausvalikon kohtaan **Valitse kuva-ala** valitun asetuksen mukaan (188, 257).



Elokuvan rajauksen koot ovat seuraavat:

- Kuvakoolla 3 840×2 160 elokuvan rajausta on noin 16,2×9,1 mm riippumatta kohtaan **Valitse kuva-ala** valitusta asetuksesta. Näennäinen polttoväli on noin 1,5× suurempi kuin DX -muodossa.
- Kun **DX** on valittu kohtaan **Valitse kuva-ala** ja kuvakoko on 1 920×1 080 tai 1 280×720, elokuvan rajausta on noin 23,5×13,3 mm.
- Kun **1,3×** on valittu kohtaan **Valitse kuva-ala** ja kuvakoko 1 920×1 080 tai 1 280×720, elokuvan rajausta on noin 18,0×10,1 mm. Näennäinen polttoväli on noin 1,3× suurempi kuin DX -muodossa.

Valokuvien ottaminen elokuvatilassa

Ottaaksesi valokuvia elokuvatilassa (joko reaaliaikänäkylässä tai elokuvan tallennuksen aikana) valitse **Ota valokuvia** Mukautettuun asetukseen g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Laukaisin** (📖 267).



Valokuvia, joiden kuvasuhde on 16:9, voi ottaa milloin tahansa painamalla laukaisin pohjaan. Jos elokuvan tallennus on käynnissä, tallennus päättyy ja siihen mennessä kuvattu videoaineisto tallennetaan.

Valokuvat tallennetaan kuvausvalikon kohdassa **Kuvanlaatu** valitussa muodossa (📖 97). Katso lisätietoja kuvakoosta kohdasta "Kuvakoko" (📖 192). Huomaa, että valokuvien valotusta ei voi esikatsella, kun reaaliaikänäkymän valitsin on kierretty asentoon 🎧; tarkkoja tuloksia voidaan saada tilassa **M** esikatselemalla valotusta siten, että reaaliaikänäkymän valitsin on kierretty asentoon 📷.

■ Kuvakoko

Elokuvatilassa otettujen valokuvien koko vaihtelee elokuvan kuvakoon (□ 188) mukaan ja kuvakoossa 1 920×1 080 ja 1 280×720 otettujen valokuvien kohdalla koko vaihtelee kuva-alan ja elokuvausvalikon (□ 99) kohtaan **Kuvakoko** valitun asetuksen mukaan.

Kuvakoko	Kuva-ala	Kuvakoko	Koko (kuvapisteinä)
3 840×2 160	—		3 840×2 160
1 920×1 080 1 280×720	DX	Suuri	5 568×3 128
		Keskikoko	4 176×2 344
		Pieni	2 784×1 560
	1,3×	Suuri	4 272×2 400
		Keskikoko	3 200×1 800
		Pieni	2 128×1 192

🔧 HDMI

Jos kamera on yhdistettynä HDMI-laitteeseen, näkymä objektiivin läpi näkyy sekä kameran näytössä että HDMI-laitteessa.

🔧 Langattomat ja langalliset kauko-ohjaimet

Jos **Tallenna elokuvia** on valittu Mukautettuun asetukseen g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Laukaisin** (□ 267), lisävarusteena saatavien langattomien ja langallisten kauko-ohjaimien (□ 287) laukaisimet voidaan painaa puoleenväliin reaaliaikanaikymän aloittamiseksi tai painaa pohjaan elokuvan tallennuksen aloittamiseksi ja lopettamiseksi.

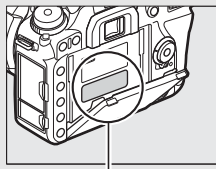
✓ Elokuvien tallennus

Elokuvien tallennuksessa käytetään sRGB-väriavaruutta. Näytöllä ja lopullisessa elokuvassa saattaa näkyä välkyntää, juovia tai vääristymiä loisteputki-, elohopeahöyrylamppu- tai natriumlamppuvalossa liikkuvia kohteita kuvattaessa erityisesti, jos kameraa panoroidaan vaakasuunnassa tai kohde liikkuu nopeasti rajauksen läpi vaakasuunnassa (katso tietoa välkynnän ja juovien vähentämisestä kohdasta **Välkynnänvähennys**, □ 259). Välkyntää voi esiintyä myös sähköistä aukkoa käytettäessä. Myös epätasaisia reunoja, väripoikkeamia, moiré-ilmiötä ja kirkkaita pisteitä saattaa esiintyä. Kirkkaita alueita tai kaistaleita saattaa näkyä rajauksen joillain alueilla, joilla on välkkyviä kylttejä tai muita katkonaisia valonlähteitä, tai jos strobovalo tai jokin muu kirkas, hetkellinen valonlähde valaisee kohteen hetkeksi. Vältä osoittamasta kameralla aurinkoon tai muihin voimakkaisiin valonlähteisiin. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa kameran sisäisiä virtapiirejä. Huomaa, että kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja) ja odottamattomia värejä voi esiintyä, jos lähennät näkymään objektiivin läpi (□ 57) elokuvatilassa.

Salamavalaistusta ei voi käyttää.

Tallennus loppuu automaattisesti, jos objektiivi poistetaan tai tilanvalitsin tai reaaliaikänäkymän valitsin kierretään uuteen asetukseen.

Reaaliaikänäkymän käyttäminen pitkiä aikoja kerrallaan voi kuumentaa kahvaa ja kameran näytön ympärillä olevia alueita. Tämä ei tarkoita, että kyse olisi viasta.



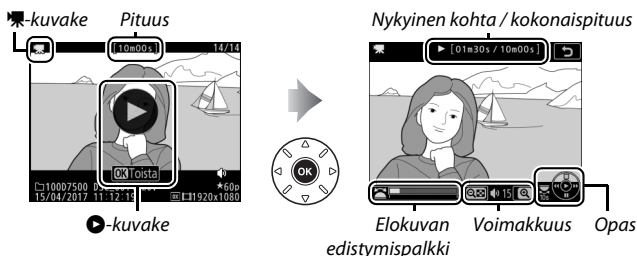
Tästä alueesta tulee erityisen kuuma.

✓ Päästää äänimerkin reaaliaikänäkymän aikana

Merkkiäni voi kuulua, jos säädät aukkoa, käytät reaaliaikänäkymän valitsinta tai kierrät tilanvalitsinta reaaliaikänäkymän aikana. Tämä ei ole merkki viasta tai toimintahäiriöstä.

Elokuvien katseleminen

Elokuvat on merkitty -kuvakkeella täyskuvatoistossa (225). Aloita toisto koskettamalla näytön -kuvaketta tai paina ; nykyinen kohta näytetään elokuvan edistymispalkissa.



Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä:

Toiminto	Kuvaus
Keskeytä	Paina keskeyttääksesi toiston.
Toista	Paina jatkaaksesi toistoa, kun elokuva on pysäytetty tai kun sitä kelataan taaksepäin/ eteenpäin.
Kelaa taaksepäin/ eteenpäin	Paina kelataksesi taaksepäin ja kelataksesi eteenpäin. Nopeus kasvaa jokaisella painalluksella asteikolla 2x-4x-8x-16x; pidä painiketta painettuna siirtyäksesi elokuvan alkuun tai loppuun (ensimmäinen kuva on merkitty näytön oikeassa yläkulmassa näkyvällä -kuvakkeella ja viimeinen kuva -kuvakkeella). Jos toisto on keskeytetty, elokuvaa kelataan taaksepäin tai eteenpäin yksi kuva kerrallaan; pidä painiketta painettuna kelataksesi jatkuvasti taaksepäin tai eteenpäin.
Aloita hidas toisto	Paina , kun elokuva on pysäytetty aloittaaksesi hitaan toiston.

Toiminto	Kuvaus
Ohita 10 s	Kierrä pääkomentokiekkoa yksi askel hypätäksesi 10 s eteenpäin tai taaksepäin.
Siirry eteenpäin/ taaksepäin	Kierrä sivukomentokiekkoa siirtyäksesi edelliseen tai seuraavaan indeksimerkkiin tai siirtyäksesi viimeiseen tai ensimmäiseen kuvaan, jos elokuvassa ei ole indeksimerkkejä.
Säädä äänenvoimakkuutta	Nosta äänenvoimakkuutta painamalla  (QUAL) ja laske painamalla  .
Rajaa elokuvaa	Paina  -painiketta katsellaksesi elokuvan muokkausasetuksia ( 196).
Poistu	Paina  tai  poistuaksesi täyskuvatoistoon.
Palaa kuvaustilaan	Poistu kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.

-kuvake

Elokvat, joissa on indeksimerkkejä ( 189), on merkitty täyskuvatoistossa  -kuvakkeella.



Elokuvien muokkaaminen

Rajaa videoaineistoa luodaksesi elokuvista muokattuja kopioita tai tallenna valitut kuvat JPEG-valokuvina.

Asetus	Kuvaus
 Valitse alku-/loppukohta	Luo kopio, josta on poistettu ylimääräistä videoaineistoa.
 Tallenna valittu kuva	Tallenna valittu kuva JPEG-valokuvana.

Elokuvien rajaaminen



Rajattujen kopioiden luominen elokuvista:

1 Näytä elokuva täyskuvatoistossa (📖 225).

2 Keskeytä elokuva uuden aloituskuvan kohdalla.

Toista elokuvaa kohdan "Elokuvien katseleminen" (📖 194) ohjeiden mukaan; toiston voi aloittaa ja sitä voi jatkaa painamalla ⏮ ja keskeyttää painamalla ⏸, ja halutun kuvan voi hakea painamalla ⏪ tai ⏩ tai kiertämällä pää- tai

sivukomentokiekkoa. Elokuvan edistymispalkissa näkyy likimääräinen sijainti elokuvassa. Keskeytä toisto, kun olet uuden aloituskuvan kohdalla.

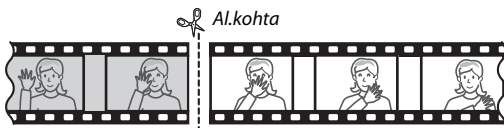
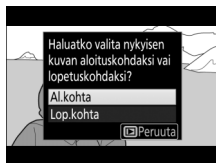


Elokuvan edistymispalkki

- 3 Valitse Valitse alku-/loppukohta.**
Paina **i**-painiketta ja korosta sitten
Valitse alku-/loppukohta ja paina **OK**.



- 4 Valitse Al.kohta.**
Luodaksesi kopion, joka alkaa nykyisestä kuvasta, korosta **Al.kohta** ja paina **OK**.
Nykyistä kuvaa edeltävät kuvat poistetaan, kun tallennat kopion vaiheessa 9.

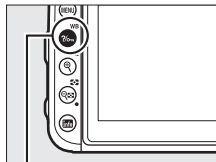


- 5 Vahvista uusi aloituskohta.**
Jos haluamasi kuva ei ole näkyvissä, kelaa eteenpäin tai taaksepäin painamalla **⏮** tai **⏭** (hyppää 10 s eteenpäin tai taaksepäin kiertämällä pääkomentokiekkoa yksi askel; hyppää indeksimerkkiin, tai jos elokuvassa ei ole indeksimerkkejä, ensimmäiseen tai viimeiseen kuvaan kiertämällä sivukomentokiekkoa).



6 Valitse loppukohta.

Paina **⏮ (WB)** vaihtaaksesi aloituskohdan (⏮) valinnasta loppukohdan (⏮) valintatyökaluun ja valitse sitten lopetuskuva vaiheessa 5 kuvatulla tavalla. Valittua kuvaa seuraavat kuvat poistetaan, kun tallennat kopion vaiheessa 9.



⏮ (WB) -painike

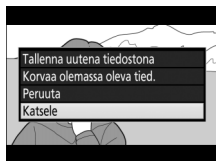


7 Luo kopio.

Kun haluttu lopetuskuva on näkyvissä, paina **⏮**.

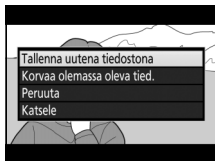
8 Esikatsele elokuvaa.

Esikatsele kopiota korostamalla **Katsele** ja painamalla **⏮** (keskeytä esikatselu ja palaa tallennusvalikkoon painamalla **⏮**). Hylkää nykyinen kopio ja valitse uusi aloituskohta tai loppukohta yllä kuvatulla tavalla korostamalla **Peruuta** ja painamalla **⏮**; tallentaaksesi kopion jatka vaiheeseen 9.



9 Tallenna kopio.

Korosta **Tallenna uutena tiedostona** ja paina **OK** tallentaaksesi kopion uuteen tiedostoon. Korvataksesi alkuperäisen elokuvatiedoston muokatulla kopiolla korosta **Korvaa olemassa oleva tied.** ja paina **OK**.



Elokuvien rajaaminen

Elokvien täytyy olla vähintään kahden sekunnin pituisia. Kopiota ei tallenneta, jos muistikortilla ei ole riittävästi tilaa.

Kopion tallennusaika ja -päivämäärä ovat samat kuin alkuperäisellä elokuvalla.

Videoaineiston poistaminen alusta tai lopusta

Jos haluat poistaa videoaineistoa vain elokuvan alusta, jatka vaiheeseen 7 painamatta **?** (WB) -painiketta vaiheessa 6. Jos haluat poistaa videoaineistoa vain elokuvan lopusta, valitse **Lop.kohta** vaiheessa 4, valitse lopetuskuva ja jatka vaiheeseen 7 painamatta **?** (WB) -painiketta vaiheessa 6.

Muokkausvalikko

Elokvia voi muokata myös käyttämällä muokkausvalikon asetusta **Muokkaa elokuvaa** (277).

Valittujen kuvien tallentaminen

Valitun kuvan tallentaminen JPEG-valokuvaksi:

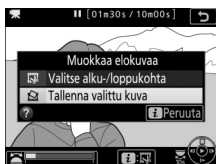
1 Keskeytä elokuva haluamasi kuvan kohdalla.

Toista elokuvaa kohdan "Elokvien katselu" (📖 194) ohjeiden mukaan; aloita ja jatka toistoa painamalla ⏹ ja keskeytä toisto painamalla ⏸. Keskeytä elokuva sen kuvan kohdalle, jonka haluat kopioida.



2 Valitse Tallenna valittu kuva.

Paina ⓘ-painiketta ja korosta sitten **Tallenna valittu kuva** ja paina ⏹ luodaksesi JPEG-kopion nykyisestä kuvasta (📖 97).



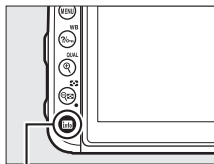
Tallenna valittu kuva

Tallenna valittu kuva -asetuksella luotuja JPEG-pysäytyskuvia ei voi muokata. Elokvista luoduilla JPEG-pysäytyskuvilla ei ole kaikkia valokuvilla tavallisesti olevia kuvan tietoja (📖 231).

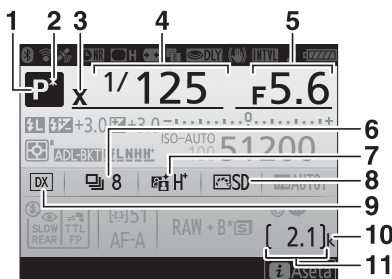
Muut kuvausasetukset

info-painike (etsinvalokuvaus)

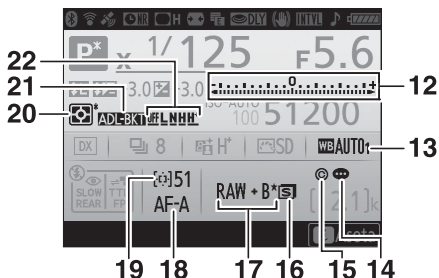
info-painikkeen painaminen etsinvalokuvauksen aikana tuo näyttöön tietonäytön, jossa luetteloidaan muun muassa suljinaika, aukko, jäljellä olevien kuvien määrä ja tarkennusalueita.



info-painike



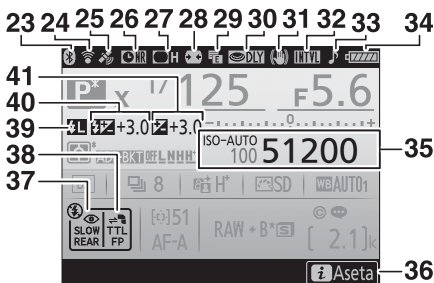
1 Kuvaustila	6	9 Kuva-alan ilmaisin	93
2 Joustavan ohjelman ilmaisin	73	10 "k" (näkyv, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan)	47
3 Salamatäsmäyksen ilmaisin	265	11 Jäljellä olevien kuvien määrä	47
4 Suljinaika	74, 76	Ajastetun valokuvauksen tallennuksen ilmaisin	259
5 Aukko (aukkoarvo)	75, 76		
6 Kuvanottotapa	86		
Sarjakuvausnopeus	86		
7 Aktiivisen D-Lightingin ilmaisin	153		
8 Picture Control -ilmaisin	148		



12	Valotusilmaisain	77	18	Automaattitarkennustila	100
	Valotuksen korjauksen näyttö	127	19	Tarkennusalueen ilmaisain	103
	Haarukoinnin edistymisen ilmaisain		20	Mittaus	123
	Valotuksen ja salaman haarukointi	210	21	Valotuksen ja salaman haarukoinnin ilmaisain	210
	Valkotasapainon haarukointi	215		Valkotasapainon haarukoinnin ilmaisain	215
13	Valkotasapaino	130		ADL-haarukoinnin ilmaisain	219
	Valkotasapainon hienosäädön ilmaisain	134		HDR-ilmaisain	155
14	Kuvaselityksen ilmaisain	270	22	ADL-haarukoinnin määrä	219
15	Tekijänoikeustiedot	271		HDR-voimakkuus	156
16	Kuvakoko	99		Päällekkäisvalotuksen ilmaisain	256
17	Kuvanlaatu	97			

Näytön sammuttaminen

Poista kuvaus- tai salamatieidot näytöltä painamalla -painiketta uudelleen tai painamalla laukaisin puoleenväliin. Näyttö sammuu automaattisesti, jos mitään toimintoja ei tehdä noin 4 sekuntiin. Näyttö kytkeytyy pois myös, jos peität silmätunnistimen tai katsot etsimen läpi. Katso Mukautetusta asetuksesta c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**,  263), miten valitaan, kauanko näyttö pysyy päällä ennen automaattista sammumista.



23	Bluetooth-yhteyden ilmainen 273	33	Äänimerkki-ilmainen 271
	Lentokonetila 272	34	Akun/pariston ilmainen 46
24	Wi-Fi-yhteyden ilmainen 272, 273	35	ISO-herkyyden ilmainen 118
	Eye-Fi-yhteyden ilmainen 273		ISO-herkkyys 118
25	Satelliittisignaalin ilmainen 224		Automaattisen ISO-herkyyden ilmainen 120
26	Pitkän valotusajan kohinan vähennyksen ilmainen 255	36	i-kuvake 205
27	Vinjetoinnin korjauksen ilmainen 255	37	Salamatila 159, 161
28	Autom. vääristymien korjaus 255	38	Salaman ohjauksen ilmainen 164
29	Elektroninen etuverhosuljin 264	39	Salamavalon lukituksen ilmainen 169
30	Valotuksen viivetila 264	40	Salaman korjauksen ilmainen 167
31	Tärinänvaimennuksen ilmainen ... 265		Salaman korjausarvo 167
32	Ajastetun kuvauksen ilmainen 256	41	Valotuksen korjauksen ilmainen 127
	Ajastetun valokuvauksen ilmainen 259		Valotuksen korjausarvo 127
	”Kelloa ei asetettu” -ilmainen 204		

Huomaa: kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet palavat havainnollisuuden vuoksi.

Katso myös

Katso tietoa tietonäytön tekstin värin muuttamisesta kohdasta

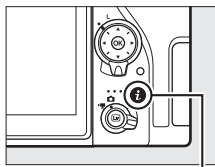
Y > **Tietonäyttö**, (📖 269).

☺ ("Kelloa ei asetettu") -kuvake

Kameran kello saa virtaa erillisestä ladattavasta virtalähteestä, joka alkaa tarvittaessa latautua, kun pääakku asetetaan kameraan tai kun kameraan liitetään lisävarusteena saatava virtaliitäntä ja verkkolaite (📖 287). Kahden päivän lataus antaa kellolle virtaa noin kolmeksi kuukaudeksi. Jos ☺-kuvake vilkkuu tietonäytöllä, kello on nollattu ja uusiin valokuviin tallennettava päivämäärä ja aika eivät ole oikeat. Aseta kelloon oikea aika ja päivämäärä käyttämällä asetusvalikon **Aikavyöhyke ja päivämäärä > Päivämäärä ja aika** -asetusta (📖 268).

i-painike

Alla olevia asetuksia pääsee säätämään painamalla **i**-painiketta etsinvalokuvauksen ja reaaliaikanäkymän aikana. Käytä kosketusnäyttöä tai liiku valikossa monivalitsimella ja **OK**-painikkeella; käytä monivalitsinta korostaaksesi kohteita ja paina **OK** tarkastellaksesi asetuksia. Palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.



i-painike

■ Etsinvalokuvaus

Asetus	
Mukaut. ohjauksen määrittys	266
Valitse kuva-ala	93
Aseta Picture Control	148
Aktiivinen D-Lighting	153
Kohinan väh. kun pitkä valotus	255
Kohinan väh. kun suuri ISO	255
Kauko-ohjaustila (ML-L3)	175



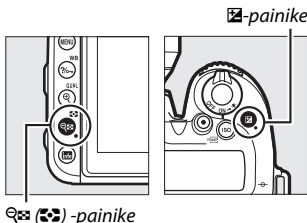
■ Valokuvaus reaaliaikanäkymässä

Asetus	
Valitse kuva-ala	93
Kuvanlaatu	97
Kuvakoko	99
Aseta Picture Control	148
Aktiivinen D-Lighting	153
Kauko-ohjaustila (ML-L3)	175
Elektroninen etuverhosuljin	264
Valotuksen esikatselu	78
Näytön kirkkaus	269



Palautus kahdella painikkeella: oletusasetusten palauttaminen

Alla luetellut kameran asetukset voi palauttaa oletusarvoihin pitämällä  - ja -painikkeita painettuna samanaikaisesti vähintään kahden sekunnin ajan (kyseiset painikkeet on merkitty vihreällä pisteellä). Ohjauspaneeli sammuu hetkeksi, kun asetuksia nollataan.



Valokuvausvalikossa käytettävät asetukset

Asetus	Oletusarvo
Kuvanlaatu	JPEG, normaali
Kuvakoko	Suuri
ISO-herkkyysasetukset	
ISO-herkkyys	
P, S, A, M	100
Muut tilat	Automaattinen
Autom. ISO-herkkyysäättö	Pois
Valkotasapaino	Automaattinen > Normaali
Hienosäätö	A-B: 0, G-M: 0
Picture Control -asetukset ¹	Muokkaamaton
HDR (laaja dynaam. alue)	Pois ²
Välkynnänvähennys	
Välkynnänvähennyksen asetus	Ei käytössä
Välkynnänvähennyksen ilmaisin	Päällä
Kauko-ohjaustila (ML-L3)	Pois
Päällekkäisvalotus	Pois ³
Ajastettu kuvaus	Pois ⁴

- 1 Vain nykyinen Picture Control.
- 2 HDR-voimakkuutta ei nollata.
- 3 Jos päällekkäisvalotus on käynnissä, kuvaus päättyy ja päällekkäisvalotus luodaan siihen mennessä tallennetuista valotuksista. Herkkyyttä ja kuvien määrää ei nollata.
- 4 Jos ajastettu kuvaus on käynnissä, kuvaus päättyy. Aloituspäivämäärää, aikavalotusta, kuvien aikaväliä, aikavälien ja kuvien määrää ja valotuksen tasoitusta ei nollata.

■ Elokuvauusvalikosta käytettävät asetukset

Asetus	Oletusarvo
ISO-herkkyyasetukset	
ISO-herkkyys (tila M)	100
Autom. ISO-säätö (tila M)	Pois
Suurin herkkyys	51200
Valkotasapaino	Samat kuin valokuva-asetuks.
Aktiivinen D-Lighting	Pois
Elektroninen VR	Pois

■ Muut asetukset

Asetus	Oletusarvo
Automaattitarkennus (etsin)	
Automaattitarkennustila	
	AF-S
Muut tilat	AF-A
Tarkennusalueetila	
	Pistetarkennus
	51 pisteen dynaaminen tarkennus
 AUTO             VI, POP,    P, S, A, M	Automaattinen tarkennusalueen valinta
Automaattitarkennus (reaaliaikanäkymä)	
Automaattitarkennustila	
Tarkennusalueetila	
   VI, POP,        P, S, A, M	Leveä alue
 	Normaali alue
 AUTO          	Automaattinen kasvotarkennus

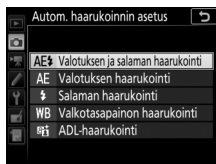
Asetus	Oletusarvo
Tarkennuspiste ¹	Keskusta
Valituksen esikatselu	Pois
Sähk. aukko monivalitsimella	Ei käytössä
Valoalueiden näyttö	Pois
Kuulokkeiden äänenvoim.	15
Mittaus	Matriisi
AE-lukitus (pito)	Pois
Haarukointi	Pois ²
Salaman korjaus	Pois
Valituksen korjaus	Pois
Salamatila	
     VI, POP, 	Automaattinen
	Automaattinen + punasilmäisyyden vähennys
	Automaattinen + täsmäys pitkiin suljinaikoihin
1, P, S, A, M	Täytesalama
	Pois
Salamavalon lukitus	Pois
Joustava ohjelma	Pois
Valituksen viivetila	Pois

- 1 Tarkennuspistettä ei näytetä, jos automaattinen tarkennusalueen valinta on valittu tarkennusalueilaksi.
- 2 Kuvien määräksi palautetaan nolla. Haarukoinnin porrastukseksi palautetaan 1 EV (valituksen/salaman haarukointi) tai 1 (valkotasapainon haarukointi).  **A Automaattinen** valitaan toiselle kuralle kahden kuvan ADL-haarukointiohjelmassa.

Haarukointi muuttaa automaattisesti valotusta, salaman tehoa, Aktiivista D-Lightingia (ADL) tai valkotasapainoa hieman jokaisen kuvan kohdalla "haarukoiden" nykyistä arvoa. Valitse tilanteissa, joissa oikeiden asetusten valitseminen on vaikeaa eikä ole aikaa tarkistaa tuloksia ja säätää asetuksia jokaiselle kuvalle, tai kokeillessasi eri asetuksia samalle kohteelle.

Haarukointia säädetään valokuvasuvalikon asetuksella **Autom. haarukoinnin asetus**, joka sisältää seuraavat asetukset:

- **Valotuksen ja salaman haarukointi:** Kamera vaihtelee valotusta ja salaman tehoa valokuvasarjassa (📖 210). Huomaa, että haarukointi on käytettävissä vain salaman ohjaustiloissa i-TTL ja automaattinen aukko (jos sitä tuetaan) (⊗A) (📖 165).
- **Valotuksen haarukointi:** kamera vaihtelee valotusta valokuvasarjassa.
- **Salaman haarukointi:** kamera vaihtelee salaman tehoa valokuvasarjassa.
- **Valkotasapainon haarukointi:** Kamera luo jokaisesta valokuvasta useita kopioita, joista jokaisessa on erilainen valkotasapaino (📖 215).
- **ADL-haarukointi:** kamera vaihtelee Aktiivinen D-Lighting -toimintoa valokuvasarjassa (📖 219).



■ Valituksen ja salaman haarukointi

Vaihtelee valotusta ja/tai salaman tehoa valokuvasarjassa.



Valotusta muokattu:
0 EV



Valotusta muokattu:
-1 EV



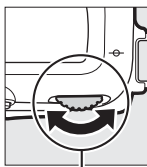
Valotusta muokattu:
+1 EV

1 Valitse kuvien määrä.

Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi haarukointisarjan kuvien määrän.



BKT-painike



Pääkomentokiekko

Kuvien
määrä

Valituksen ja salaman
haarukoinnin ilmaisin



Jäljellä oleva kuvamäärä /
kuvien määrä

Jos asetus on jokin muu kuin nolla, ohjauspaneelissa näkyy **BKT**-kuvake. Etsimessä näkyy **BKT**, ja tietonäytöllä näkyvät haarukoinnin ilmaisin ja haarukointityypin osoittava kuvake:

AE-BKT (valituksen ja salaman

haarukointi), **AE-BKT** (vain valituksen

haarukointi) tai **S-BKT** (vain salaman haarukointi).

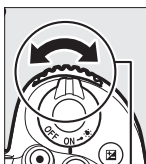


2 Valitse valotuksen porrastus.

Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä sivukomentokiekkoa valitaksesi valotuksen porrastuksen.



BKT-painike



Sivukomentokiekko

Valotuksen porrastus



Oletusasetuksilla porrastukseksi voi valita 0,3 ($\frac{1}{3}$), 0,7 ($\frac{2}{3}$), 1, 2 tai 3 EV:tä. Alla luetelluissa haarukointiohjelmissa käytetään 0,3 ($\frac{1}{3}$) EV:n porrastusta.

Tietonäyttö	Kuvia	Haarukoinnin järjestys (EV:t)
0F 0.3	0	0
+3F 0.3	3	0/+0,3/+0,7
-3F 0.3	3	0/-0,7/-0,3
+2F 0.3	2	0/+0,3
-2F 0.3	2	0/-0,3
3F 0.3	3	0/-0,3/+0,3
5F 0.3	5	0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7
7F 0.3	7	0/-1,0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7/+1,0
9F 0.3	9	0/-1,3/-1,0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7/+1,0/+1,3

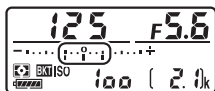
Huomaa, että kun valotuksen porrastus on 2 EV:tä tai suurempi, kuvien enimmäismäärä on 5; jos tätä suurempi arvo valittiin vaiheessa 1, kuvien määräksi asetetaan automaattisesti 5.

3 Rajaa valokuva, tarkenna ja ota kuva.

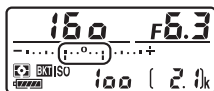
Kamera muuttaa valotusta ja/tai salaman tehoa kuva kerrallaan valitun haarukointiohjelman mukaisesti. Valotuksen muutokset lisätään valotuksen korjauksella tehtäviin muutoksiin (☞ 127).



Haarukoinnin edistymisen ilmaisin näkyy, kun haarukointi on käytössä. Ilmaisimesta häviää yksi osa jokaisen kuvan jälkeen.



Kuvia: 3; porrastus: 0,7



Näyttö ensimmäisen kuvan jälkeen

Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä haarukointiasetukset näkyvät näytössä.

Katso myös

Lisätietoja:

- Katso tietoa porrastuksen valitsemisesta kohdasta > Mukautettu asetus b2 (**Valotussäädön porrastus**, ☞ 262).
- Katso tietoa haarukoinnin järjestyksen valitsemisesta kohdasta > Mukautettu asetus e5 (**Haarukoinnin järjestys**, ☞ 266).
- Katso tietoa BKT-painikkeen tehtävän valitsemisesta kohdasta > Mukautettu asetus f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > BKT-painike + (☞ 266).

■ ■ Haarukoinnin peruuttaminen

Peruuta haarukointi painamalla **BKT**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haarukointijaksossa ei ole yhtään kuvaa jäljellä ja haarukoinnin ilmaisimet ohjauspaneelissa ja etsimessä ovat kytkeytyneet pois päältä. Viimeksi käytössä ollut ohjelma palautetaan, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran. Haarukoinnin voi peruuttaa myös kahdella painikkeella tehtävällä palautuksella (☐ 206), mutta tällöin haarukointiohjelmaa ei palauteta, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran.

☑ Nolla kuvaa

Reaaliaikänäkymän näytössä näkyy “–/–”, kun haarukointisarjassa ei ole yhtään kuvaa jäljellä.

☑ Valituksen ja salaman haarukointi

Sarjakuvaustiloissa (☐ 86) kuvaus keskeytetään, kun haarukointiohjelmassa määritetty kuvamäärä on otettu. Kuvaus jatkuu, kun laukaisinta painetaan seuraavan kerran.

Jos muistikortti täyttyy, ennen kuin kaikki sarjan kuvat on otettu, kuvausta voidaan jatkaa sarjan seuraavasta kuvasta sen jälkeen, kun muistikortti on vaihdettu tai muistikortille on tehty lisää tilaa poistamalla kuvia. Jos kamera sammutetaan, ennen kuin kaikki sarjan kuvat on otettu, haarukointi jatkuu sarjan seuraavasta kuvasta, kun kamera kytketään päälle.

Valotuksen haarukointi

Kamera muokkaa valotusta vaihtelemalla suljinaikaa ja aukkoa (tila **P**), aukkoa (tila **S**) tai suljinaikaa (tilat **A** ja **M**). Jos **Päällä** on valittu kohtaan **ISO-herkkyysasetukset > Autom.ISO-herkkyysäättö** (☐ 120) tiloissa **P**, **S** ja **A**, kamera vaihtelee ISO-herkkyyttä automaattisesti optimaalisen valotuksen saavuttamiseksi, kun kameran valotusjärjestelmän rajat ylittyvät; tilassa **M** kamera käyttää ensin automaattista ISO-herkkyysäättöä tuodakseen valotuksen mahdollisimman lähelle optimaalista valotusta ja haarukoi sitten tätä valotusta vaihtelemalla suljinaikaa.

■ ■ Valkotasapainon haarukointi

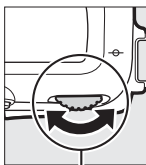
Kamera luo jokaisesta valokuvasta useita kopioita, joista jokaisessa on erilainen valkotasapaino.

1 Valitse kuvien määrä.

Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi haarukointisarjan kuvien määrän.



BKT-painike



Pääkomentokiekko

Kuvien
määrä

Valkotasapainon
haarukoinnin ilmaisin

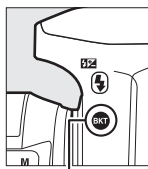


Jos asetus on muu kuin nolla, ohjauspaneelissa näkyy **BKT** ja etsimessä **BKT**; tietonäytössä näkyvät **WB-BKT**-kuvake ja haarukoinnin ilmaisin.

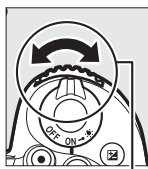


2 Valitse valkotasapainon porrastus.

Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä sivukomentokiekkoa valitaksesi valkotasapainon säädön. Jokainen väli vastaa noin 5:tä mired-arvoa.



BKT-painike



Sivukomentokieppo

Valkotasapainon porrastus



Valitse väliksi joko 1 (5 mired-arvoa), 2 (10 mired-arvoa) tai 3 (15 mired-arvoa). Suuremmat **B**-arvot vastaavat suurempaa määrää sinistä, suuremmat **A**-arvot suurempaa määrää kullanuskeaa (134). Alla luetelluissa haarukointiohjelmassa käytetään porrastusta 1.

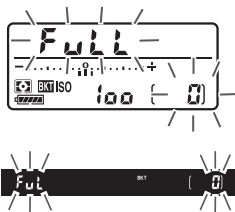
Tietonäyttö	Kuvia	Valkotasapainon porrastus	Haarukoinnin järjestys
B2F 1 +.....;9;.....+	2	1 B	0 / 1 B
A2F 1 +.....;9;.....+	2	1 A	0 / 1 A
3F 1 +.....;9;.....+	3	1 A, 1 B	0 / 1 A / 1 B

3 Rajaa valokuva, tarkenna ja ota kuva.

Jokaista kuvaa käsitellään ja siitä luodaan haarukointiohjelmassa valittu määrä kopioita, joista jokaisessa on erilainen valkotasapaino. Valkotasapainon muutokset lisätään valkotasapainon hienosäädöllä tehtyihin valkotasapainon säätöihin.



Jos haarukointiohjelman kuvien määrä on suurempi kuin jäljellä olevien kuvien määrä, **FULL** vilkkuu ohjauspaneelissa, vilkkuva **Ful**-kuvake ilmestyy etsimeen ja sulkimen laukaisu estetään. Kuvauksen voi aloittaa, kun kameraan on asetettu uusi muistikortti.



■ Haarukoinnin peruuttaminen

Peruuta haarukointi painamalla **BKT**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haarukointijaksossa ei ole yhtään kuvaa jäljellä ja haarukoinnin ilmaisimet ohjauspaneelissa ja etsimessä ovat kytkeytyneet pois päältä. Viimeksi käytössä ollut ohjelma palautetaan, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran. Haarukoinnin voi peruuttaa myös kahdella painikkeella tehtävällä palautuksella (□ 206), mutta tällöin haarukointiohjelmaa ei palauteta, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran.

🔍 Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkyssä haarukointiasetukset näkyvät näytössä.

🔍 Nolla kuvaa

Reaaliaikanäkymän näytössä näkyy “–/–”, kun haarukointisarjassa ei ole yhtään kuvaa jäljellä.

🔍 Valkotasapainon haarukointi

Valkotasapainon haarukointia ei voi käyttää, kun kuvanlaatuna on NEF (RAW). NEF (RAW)- tai NEF (RAW) + JPEG -asetuksen valitseminen peruuttaa valkotasapainon haarukoinnin.

Valkotasapainon haarukointi vaikuttaa vain värilämpötilaan (kullanruskeasinen-akseli valkotasapainon hienosäädön näytössä, □ 134). Vihreä-magenta-akselille ei tehdä muutoksia.

Itselaukaisintilassa (□ 89) luodaan valkotasapaino-ohjelmassa valittu kopiomäärä joka kerta kun suljin laukaistaan riippumatta Mukautettuun asetukseen c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** valitusta asetuksesta (□ 263).

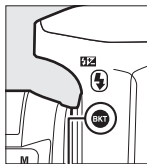
Jos kamera sammutetaan, kun muistikortin merkkivalo palaa, kameran virta katkaistaan vasta kun kaikki sarjan valokuvat on tallennettu.

■ ■ ADL-haarukointi

Kamera vaihtelee Aktiivista D-Lightingia kuvasarjassa.

1 Valitse kuvien määrä.

Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi haarukointisarjan kuvien määrän.



BKT-painike



Pääkomentokiekko

ADL-haarukoinnin
määrä

Kuvien määrä



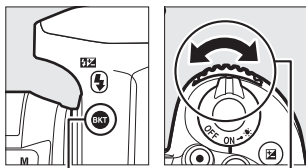
Jos asetus on muu kuin nolla,
ohjauspaneelissa näkyy **BKT** ja
etsimessä **BKT**; tietonäytössä näkyvät
ADL-BKT-kuvake ja haarukoinnin määrä.



Valitse kaksi kuvaa ottaaksesi yhden valokuvan ilman Aktiivista D-Lightingia ja toisen valitulla arvolla. Valitse kolmesta viiteen kuvaa ottaaksesi sarjan valokuvia, joissa Aktiivisen D-Lightingin asetuksena on **Pois, Pieni** ja **Normaali** (kolme kuvaa), **Pois, Pieni, Normaali** ja **Suuri** (neljä kuvaa) tai **Pois, Pieni, Normaali, Suuri** ja **Erittäin suuri** (viisi kuvaa). Jos valitset enemmän kuin kaksi kuvaa, siirry vaiheeseen 3.

2 Valitse Aktiivinen D-Lighting.

Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä sivukomentokiekkoa valitaksesi Aktiivisen D-Lightingin.



BKT-painike

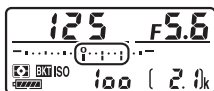
Sivukomentokiekko

Aktiivinen D-Lighting näkyy tietonäytössä ja ohjauspaneelissa.

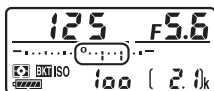
Aktiivinen D-Lighting	Tietonäyttö	Ohjauspaneelin näyttö
A Automaattinen	OFF AUTO	BKT AUT
L Pieni	OFF L	BKT L
N Normaali	OFF N	BKT N
H Suuri	OFF H	BKT H
H⁺ Erittäin suuri	OFF H⁺	BKT HP

3 Rajaa valokuva, tarkenna ja ota kuva.

Kamera muuttaa Aktiivista D-Lightingia kuva kerrallaan valitun haarukointiohjelman mukaisesti. Haarukoinnin edistymisen ilmaisin näkyy, kun haarukointi on käytössä. Ilmaisimesta häviää yksi osa jokaisen kuvan jälkeen.



Kuvia: 3



Näyttö ensimmäisen kuvan jälkeen

Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä haarukointiasetukset näkyvät näytössä.

■ Haarukoinnin peruuttaminen

Peruuta haarukointi painamalla **BKT**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haarukointijaksossa ei ole yhtään kuvaa jäljellä ja haarukoinnin ilmaisimet ohjauspaneelissa ja etsimessä ovat kytkeytyneet pois päältä. Viimeksi käytössä ollut ohjelma palautetaan, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran. Haarukoinnin voi peruuttaa myös kahdella painikkeella tehtävällä palautuksella (□ 206), mutta tällöin haarukointiohjelmaa ei palauteta, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran.

✎ Nolla kuvaa

Reaaliaikanäkymän näytössä näkyy “-/-”, kun haarukointisarjassa ei ole yhtään kuvaa jäljellä.

✎ ADL-haarukointi

Sarjakuvaustiloissa (□ 86) kuvaus keskeytetään, kun haarukointiohjelmassa määritetty kuvamäärä on otettu. Kuvaus jatkuu, kun laukaisinta painetaan seuraavan kerran.

Jos muistikortti täyttyy, ennen kuin kaikki sarjan kuvat on otettu, kuvausta voidaan jatkaa sarjan seuraavasta kuvasta sen jälkeen, kun muistikortti on vaihdettu tai muistikortille on tehty lisää tilaa poistamalla kuvia. Jos kamera sammutetaan, ennen kuin kaikki sarjan kuvat on otettu, haarukointi jatkuu sarjan seuraavasta kuvasta, kun kamera kytketään päälle.

Sijaintitiedot

GP-1-/GP-1A-GPS-laite (saatavilla erikseen) voidaan liittää kameran lisälaiteliitäntään (☐ 1) GP-1:n/GP-1A:n mukana toimitetulla kaapelilla, jolloin kameran nykyiset sijaintitiedot voidaan tallentaa valokuvaan kuvaushetkellä. Sammuta kamera, ennen kuin liität GP-1:n/GP-1A:n; katso lisätietoja GP-1:n/GP-1A:n käyttöoppaasta.

■ Asetusvalikon asetukset

Asetusvalikon kohta **Sijaintitiedot** sisältää alla luetellut asetukset.

- **Sijainti:** nykyinen leveyspiiri, pituuspiiri, korkeus ja UTC-aika.
- **Ulkoisen GPS-laitteen asetukset > Valmiustila-ajastin:** valitse, onko valmiustila-ajastin käytössä, kun GPS-laite on liitetty kameraan.

Asetus	Kuvaus
Käytössä	Valmiustila-ajastin käytössä. Ajastimen aika kuluu loppuun automaattisesti, jos mitään toimenpiteitä ei suoriteta mukautetussa asetuksessa c2 (Valmiustila-ajastin ☐ 263) määritetyn ajan sisällä, mikä vähentää akun kulutusta. Jos GP-1- tai GP-1A-laite on liitetty, laite pysyy aktiivisena määritetyn ajan ajastimen umpeutumisen jälkeen; jotta kamera ehtii hakea sijaintitiedot, viivettä pidennetään enintään yhdellä minuutilla sen jälkeen kun valotusmittarit on aktivoitu tai kun kamera kytketään päälle.
Ei käytössä	Valmiustila-ajastimen poistaminen käytöstä takaa sen, ettei sijaintitietojen tallennus keskeydy.

- **Ulkoisen GPS-laitteen asetukset > Aseta kello satelliitista:** valitse **Kyllä**, jos haluat synkronoida kameran kellon GPS-laitteen ilmoittaman ajan kanssa.

Älylaitteet

Voit ladata sijaintitiedot älylaitteesta ja upottaa sen myöhempiin valokuviiin, luoda langattoman yhteyden ja valita **Kyllä** asetusvalikon kohtaan **Sijaintitiedot > Lataa älylaitteesta** (☞ 271).

UTC-aika

UTC-tiedot saadaan GPS-laitteelta, eivätkä ne ole yhteydessä kameran kelloon.

📷-kuvake

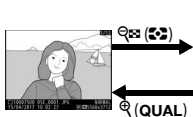
Yhteyden tila ilmaistaan 📷-kuvakkeella:

- 📷 (**liikkumaton**): sijaintitiedot hankittu.
- 📷 (**vilkkuu**): GP-1/GP-1A hakee signaalia. Kuvat, jotka otetaan tämän kuvakkeen vilkkuessa, eivät sisällä sijaintitietoja.
- **Ei kuvaketta**: GP-1:ltä/GP-1A:lta ei ole vastaanotettu uusia sijaintitietoja vähintään kahteen sekuntiin. Kuvat, jotka otetaan, kun 📷-kuvake ei näy, eivät sisällä sijaintitietoja.



Lisää toistosta

Kuvien katseleminen



Täyskuvatoisto



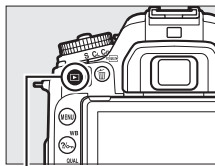
Pienoiskuvien toisto



Kalenteritoisto

Täyskuvatoisto

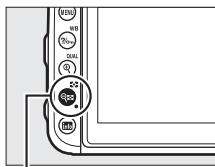
Toista valokuvia painamalla -painiketta. Viimeksi otettu valokuva näytetään näytössä. Lisää kuvia voi näyttää sipaisemalla vasemmalle tai oikealle tai painamalla tai ; näytä lisätietoja nykyisestä kuvasta painamalla tai (231).



-painike

Pienoiskuvien toisto

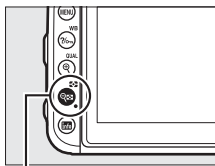
Tarkastellaksesi useita kuvia paina -painiketta, kun kuva näkyy täyskuvatoistossa. Näytettävien kuvien määrä kasvaa 4:stä 9:ään ja 72:een joka kerta kun -painiketta painetaan ja pienenee jokaisella -painikkeen painalluksella. Liu'uta sormeasi kosketusnäytöllä vierittääksesi ylös tai alas tai käytä monivalitsinta korostaaksesi kuvia.



-painike

Kalenteritoisto

Katsele valittuna päivänä otettuja kuvia painamalla  -painiketta, kun näytöllä näkyy 72 kuvaa.



 -painike

Käytä kosketusnäyttöä tai valintapainiketta korostaaksesi päivämääräluettelon päivämääriä; valittuna päivänä otetut kuvat näkyvät pienoiskuvaluettelossa. Painikkeen  tai  painaminen asettaa kohdistimen pienoiskuvaluetteloon, missä voit käyttää monivalitsinta valitaksesi kuvia täyskuvatoistoon, toiston zoomaukseen ( 240), suojattavaksi ( 242) tai poistettavaksi ( 247), tai voit painaa  (**QUAL**) -painiketta ja pitää sitä painettuna tarkastellaksesi korostettuna olevaa kuvaa täyskuvanäytössä. Palaa päivämääräluetteloon painamalla . Poistu 72 kuvan toistosta painamalla  (**QUAL**) -painiketta, kun kohdistin on päivämääräluettelossa.

Päivämääräluettelo



Pienoiskuvaluettelo

Käännä pysty

Näyttääksesi pystysuuntaiset (muotokuvaasuunta) valokuvat pystysuunnassa valitse **Päällä** toistovalikon kohtaan **Käännä pysty** (📖 251).

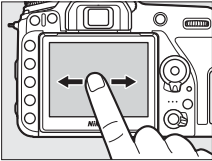
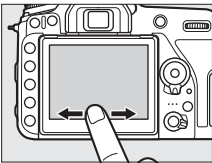
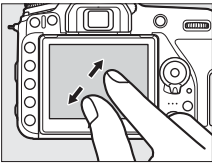


Kuvan tarkastelu

Kun **Päällä** on valittu toistovalikon kohtaan **Kuvan tarkastelu** (📖 250), valokuvat näytetään näytöllä automaattisesti kuvauksen jälkeen (kuvia ei käännetä automaattisesti kuvan tarkastelun aikana, koska kamera on jo oikeassa asennossa). Sarjakuvaustiloissa kuvat näytetään, kun kuvaus päättyy, ja ensin näytetään nykyisen sarjan ensimmäinen valokuva.

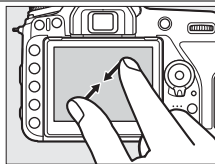
Kosketusnäytön käyttäminen

Toiston aikana kosketusherkkää näyttöä voidaan käyttää seuraaviin toimintoihin:

Näytä muita kuvia	Sipaise vasemmalle tai oikealle tarkastellaksesi muita kuvia.	
Vieritä nopeasti muihin kuviin	Kosketa näytön alaosa täyskuvatoistossa näyttääksesi kuvaselauspalkin ja liu'uta sitten sormea vasemmalle tai oikealle vierittääksesi nopeasti muihin kuviin.	
		 <i>Kuvaselauspalkki</i>
Lähennä (vain valokuvat)	Käytä levitys- ja nipistyseleitä lähentämiseen ja loitontamiseen ja vieritä liu'uttamalla (☞ 240). Voit myös kaksoisnäpäyttää näyttöä nopeasti lähentääksesi täyskuvatoistosta tai peruttaaksesi zoomauksen.	

**Näytä
pienoiskuvia**

”Loitontaaksesi”
pienoiskuvatoistoon (📖 225)
käytä nipistysliikettä
täyskuvatoistossa. Käytä
nipistämistä ja levittämistä
valitaksesi, näytetäänkö 4, 9 vai
72 kuvaa.



Näytä elokuvia

Kosketa näytön ohjetta
aloittaaksesi elokuvatoiston
(elokuvat on merkitty 🎬-
kuvakkeella). Kosketa näyttöä
pysäyttääksesi tai jatkaaksesi
toistoa tai kosketa ⏮
poistuaaksesi täyskuvatoistosta
(huomaa, että jotkut
elokuvatoiston kuvakkeet eivät
reagoi
kosketusnäyttötoimintoihin).



Opas



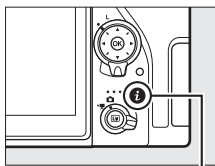
i-painike

Kun **i**-painiketta painetaan täyskuva- tai pienoiskuvien toistossa, seuraavat asetukset tulevat näkyviin. Valitse asetukset kosketusnäytön kautta tai monivalitsimella ja **OK**-painikkeella.

- **Luokittelu:** luokittele nykyinen kuva (📖 243).
- **Valitse läh. älylaitteeseen/poista val. (vain valokuvat):** valitse valokuvia älylaitteeseen lähetettäväksi.
- **Muokkaus (vain valokuvat):** käytä muokkausvalikon asetuksia (📖 275) luodaksesi nykyisestä valokuvasta muokatun kopion.

- **Äänenvoimakkuuden säätö (vain elokuvat):** säädä elokuvien toiston äänenvoimakkuutta.
- **Muokkaa elokuvaa (vain elokuvat):** Muokkaa elokuvia käyttämällä elokuvan muokkausvalikon asetuksia (📖 196). Elokuvia voi muokata myös painamalla **i**-painiketta, kun elokuvan toisto on keskeytetty.
- **Valitse kansio:** Valitse toistossa käytettävä kansio. Korosta kansio ja paina **OK** tarkastellaksesi korostetun kansion kuvia.

Poistu **i**-painikevalikosta ja palaa toistoon painamalla **i**-painiketta uudelleen.

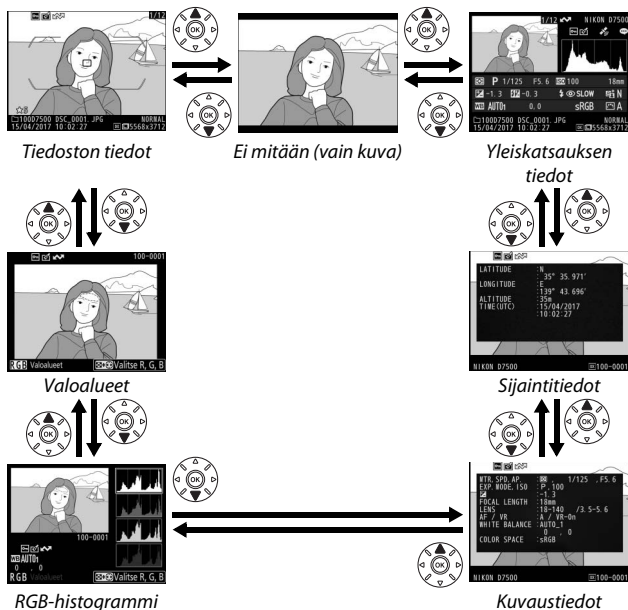


i-painike

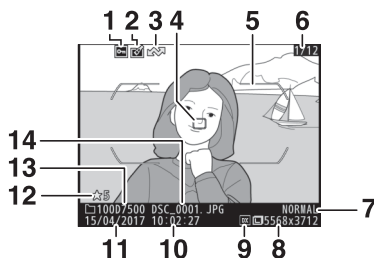


Kuvan tiedot

Kuvan tiedot näytetään kuvan päällä täyskuvatoistossa. Paina  tai  selataksesi kuvan tietoja. Huomaa, että "vain kuva", kuvaustiedot, RGB-histogrammit, valoalueet ja yleiskatsaus näytetään vain, jos vastaava asetus on valittuna kohdassa **Toiston näyttöasetukset** (📖 250). Sijaintitiedot näytetään vain, jos ne sisältyvät kuvaan (📖 223).



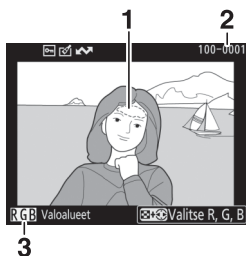
Tiedoston tiedot



1 Suojaustila	242	8 Kuvakoko	99
2 Muokkausilmaisim	275	9 Kuva-ala	93
3 Latausmerkintä	245	10 Tallennusaika	268
4 Tarkennuspiste *	107	11 Tallennuspäivämäärä	268
5 Tarkennusalueen merkit *	51	12 Luokittelu	243
6 Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä		13 Kansion nimi	252
7 Kuvanlaatu	97	14 Tiedostonimi	252

* Näkyy vain, jos **Tarkennuspiste** on valittu kohdassa **Toiston näyttöasetukset** (250) ja valittu valokuva on otettu käyttämällä etsintä.

■ Valoalueet

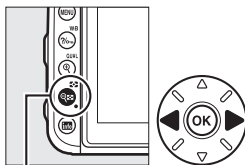


1 Kuvan valoalueet *

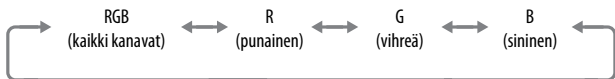
3 Nykyinen kanava *

2 Kansion numero—kuvan
numero252

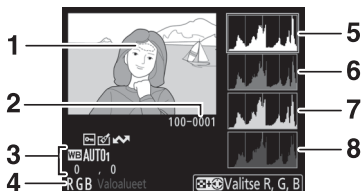
* Vilkkuvat alueet osoittavat nykyisen kanavan valoalueet (mahdollisesti ylivalottuneet alueet). Pidä -painiketta painettuna ja paina tai selataksesi kanavia seuraavalla tavalla:



-painike



■ RGB-histogrammi



1 Kuvan valoalueet *

2 Kansion numero—kuvan numero 252

3 Valkotasapaino 130
 Värilämpötila 137
 Valkotasapainon hienosäätö 134
 Esiasetus käsin 139

4 Nykyinen kanava *

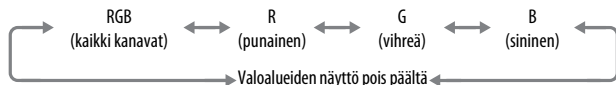
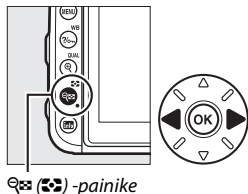
5 Histogrammi (RGB-kanava). Kaikissa histogrammeissa vaak-akseli näyttää kuvapisteen kirkkauden ja pystyakseli kuvapisteiden määrän.

6 Histogrammi (punainen kanava)

7 Histogrammi (vihreä kanava)

8 Histogrammi (sininen kanava)

* Viikkuvat alueet osoittavat nykyisen kanavan valoalueet (mahdollisesti ylivalottuneet alueet). Pidä -painiketta painettuna ja paina tai selataksesi kanavia seuraavalla tavalla:



Toiston zoomaus

Lähennä valokuvaa histogrammin näkyessä painamalla  (**QUAL**). Lähennä ja loitonna kuvaa  (**QUAL**)- ja  () -painikkeilla ja vieritä kuvaa monivalitsimella. Histogrammi päivitetään näyttämään vain näytössä näkyvää kuvan osaa koskevat tiedot.



Histogrammit

Kameran histogrammit ovat vain ohjeellisia, ja ne saattavat poiketa kuvankäsittelyohjelmien histogrammeista. Alla on esimerkkejä histogrammeista:

Jos kuvassa on kirkkaudeltaan hyvin erilaisia kohteita, sävyjakauma on suhteellisen tasainen.



Jos kuva on tumma, sävyjakauma siirtyy vasemmalle.

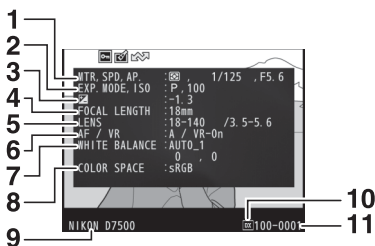


Jos kuva on kirkas, sävyjakauma siirtyy oikealle.

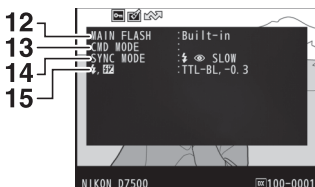


Valotuksen korjauksen lisääminen siirtää sävyjakaumaa oikealle ja valotuksen korjauksen vähentäminen vasemmalle. Histogrammeista saa yleiskuvan kokonaisvalotuksesta, kun valokuvia on vaikea nähdä näytössä kirkkaasti valaistussa ympäristössä.

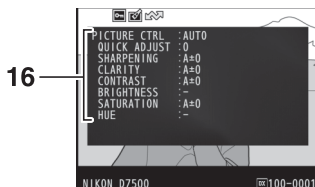
Kuvaustiedot



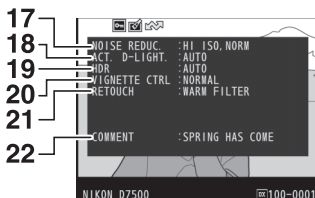
1 Mittaus	123	7 Valkotasapaino	130
Suljinaika	74, 76	Värilämpötila	137
Aukko	75, 76	Valkotasapainon hienosäätö	134
2 Kuvaustila	6	Esiasetus käsin	139
ISO-herkkyys ¹	118	8 Väriavaruus	254
3 Valotuksen korjaus	127	9 Kameran nimi	93
Optimaalisen valotuksen säätö ²	262	10 Kuva-ala	93
4 Polttoväli	284	11 Kansion numero—kuvan numero	252
5 Objektiivin tiedot	279		
6 Tarkennustila	100, 115		
Objektiivin VR (tärinänvaimennus) ³			



12 Salaman tyyppi	15	15 Salaman ohjaus	164
13 Etäsalamaohjaus		Salaman korjaus	167
14 Salamatila	159		



16 Picture Control⁴ 148

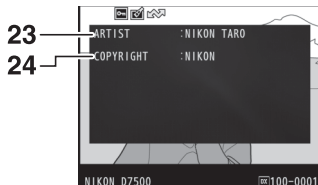


17	Suuren ISO-herkkyyden kohinan vähennys	255
	Pitkän valotusajan kohinan vähennys	255

18	Aktiivinen D-Lighting.....	153
-----------	----------------------------	-----

19	HDR-voimakkuus	155
-----------	----------------------	-----

20	Vinjetoinnin korjaus.....	255
21	Kuvan muokkaushistoria	275
22	Kuvaselitys.....	270



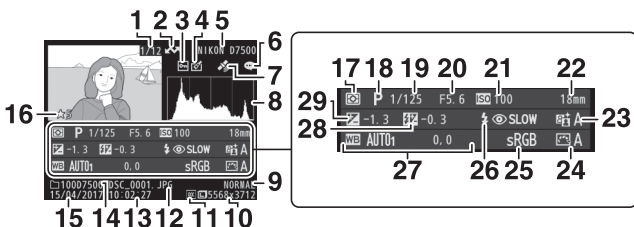
23 Kuvaajan nimi⁵ 271 24 Tekijänoikeuksien haltija⁵ 271

- 1 Näkyy punaisena, jos valokuvaa otettaessa automaattinen ISO-herkkyys säätö oli päällä.
- 2 Näkyy, jos Mukautetun asetuksen b6 (**Optimaal. valot. hienosäätö**, 262) arvo on jokin muu kuin nolla millä tahansa mittausmenetelmällä.
- 3 Näkyy vain, jos VR-objektiivi on kiinnitetty.
- 4 Näytettävät kohteet riippuvat valitusta Picture Control -säätimestä.
- 5 Kuvaustietojen viides sivu näytetään vain, jos valokuvaan on tallennettu tekijänoikeustiedot käyttämällä asetusvalikon **Tekijänoikeustiedot**-asetusta.

■ ■ Sijaintitiedot

Leveyspiiri, pituuspiiri ja muut sijaintitiedot toimitetaan GPS:n tai älylaitteen kautta ja ne vaihtelevat toimittajan mukaan (223). Elokvien kohdalla sijainti saadaan tiedoista tallennuksen alkaessa.

Yleiskatsauksen tiedot

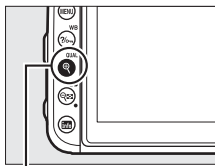


1	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	17	Mittaus	123	
2	Latausmerkintä.....	245	18	Kuvaustila	6
3	Suojaustila	242	19	Suljinaika.....	74, 76
4	Muokkausilmaisn	275	20	Aukko	75, 76
5	Kameran nimi		21	ISO-herkkyys *	118
6	Kuvaselityksen ilmaisin	270	22	Polttoväli	284
7	Sijaintitietojen ilmaisin	223	23	Aktiivinen D-Lighting	153
8	Histogrammi, joka näyttää kuvan sävyjakauman (□ 235).		24	Picture Control	148
9	Kuvanlaatu.....	97	25	Väriavaruus.....	254
10	Kuvakoko	99	26	Salamatila	160, 162
11	Kuva-ala.....	93	27	Valkotasapaino.....	130
12	Tiedostonimi	252		Väriämpötila.....	137
13	Tallennusaika	268		Valkotasapainon hienosäätö	134
14	Kansion nimi	252		Esiasetus käsin	139
15	Tallennuspäivämäärä.....	268	28	Salaman korjaus.....	167
16	Luokittelu.....	243		Ohjaintila	
			29	Valotuksen korjaus	127

* Näkyy punaisena, jos valokuvaa otettaessa automaattinen ISO-herkkyys säätö oli päällä.

Tarkempi katselu: toiston zoomaus

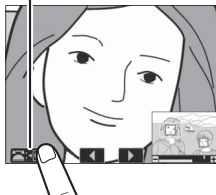
Lähentääksesi täyskuvatoistossa näkyvään kuvaan paina  (QUAL) -painiketta tai kaksoisnapauta näyttöä. Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä zoomauksen aikana:



 (QUAL) -painike

Toiminto	Kuvaus
Lähennä kuvan muihin alueisiin tai loitonna niitä	Paina  (QUAL) tai käytä liikkeitä lähentääksesi enintään noin 34× (suuret 24×16 / DX-muotoiset kuvat), 26× (keskikokoiset kuvat) tai 17× (pienet kuvat). Paina  tai käytä nipistysliikettä loitontaaksesi. Kun valokuvaa on lähennetty, käytä monivalitsinta tai liu'uta sormea näytöllä näyttääksesi kuvan alueita, jotka eivät näy näytöllä. Pidä monivalitsinta painettuna vierittääksesi nopeasti kuvan muille alueille. Navigointi-ikkuna näytetään, kun zoomaussuhdetta muutetaan; näytöllä kulloinkin näkyvä alue merkitään keltaisella reunuksella. Zoomaussuhde näkyy navigointi-ikkunan alla olevassa palkissa, joka muuttuu vihreäksi, kun suhde on 1:1. 

Toiminto	Kuvaus
Rajaa kuvaa	Rajaa kuva näytössä parhaillaan näkyvään alueeseen painamalla symbolia i , korostamalla kohdan Nopea raja ja painamalla OK . Huomaa, että Nopea raja ei ole käytettävissä, kun RGB-histogrammi on näkyvissä (235).
Valitse kasvot	Zoomauksen aikana havaitut kasvot merkitään navigointi-ikkunassa valkoisilla reunuksilla. Kierrä sivukomentokiekkoa tai kosketa näytön opastetta tarkastellaksesi muita kasvoja. <i>Näytön opaste</i>
Näytä muita kuvia	Kierrä pääkomentokiekkoa tai kosketa näytön alareunan ◀ - tai ▶ -kuvakkeita tarkastellaksesi muiden kuvien samaa kohtaa nykyisellä zoomaussuhteella. Toiston zoomaus peruutetaan, kun elokuva näytetään.
Vaihda suojaustilaa	Paina WB (WB) suojataaksesi kuvia tai poistaaksesi niistä suojauksen (242).
Palaa kuvaustilaan	Poistu kuvaustilaan painamalla ▶-painiketta tai painamalla laukaisin puoleenväliin.
Näytä valikot	Näytä valikot painamalla MENU (250).



Valokuvien suojaaminen poistolta

Paina täyskuva-, zoomaus-, pienoiskuva- ja kalenteritoistossa **?**/**WB** -painiketta suojataksesi kuvia tahattomalta poistolta. Suojattuja tiedostoja ei voi poistaa **🗑** (**FORMAT**) -painikkeella eikä toistovalikon **Poista**-toiminnolla. Huomaa, että suojatut kuvat *poistetaan*, kun muistikortti alustetaan (**📖** 268).

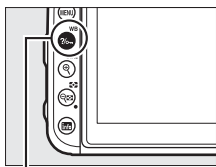
Suojaa valokuva:

1 Valitse kuva.

Näytä kuva täyskuvatoistossa tai toiston zoomauksessa tai korosta se pienoiskuvaluettelossa.

2 Paina **?**/**WB** -painiketta.

Valokuva merkitään **🔒**-kuvakkeella. Poistaaksesi valokuvan suojauksen niin, että valokuvan voi poistaa, näytä valokuva tai korosta se pienoiskuvaluettelossa ja paina **?**/**WB** -painiketta.



?/**WB** -painike



🔒 Kaikkien kuvien suojauksen poistaminen

Poistaaksesi **Toistokansio**-valikossa valittuna olevan kansion tai kansioden kaikkien kuvien suojauksen paina **?**/**WB** - ja **🗑** (**FORMAT**) -painikkeita samanaikaisesti noin kahden sekunnin ajan toiston aikana.

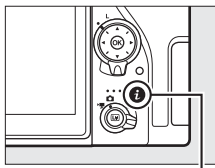
Kuvien luokittelu

Luokittele kuvia tai merkitse niitä mahdollisesti myöhemmin poistettaviksi. Luokitteluja voi tarkastella myös NX Studioissa. Luokitus ei ole käytettävissä suojattuihin kuviin.

Yksittäisten kuvien luokittelu

- 1 Valitse kuva.**
Näytä tai korosta kuva.

- 2 Näytä toiston asetukset.**
Paina **i**-painiketta näyttääksesi toiston asetukset.



i-painike

- 3 Valitse Luokittelu.**
Korosta **Luokittelu** ja paina **OK**.



- 4 Valitse luokittelu.**
Paina **1** tai **2** valitaksesi luokittelun välillä nollasta viiteen tähteä tai valitse **✖** merkitäksesi kuvan poistettavaksi myöhemmin. Paina **OK** päättääksesi toiminnon.

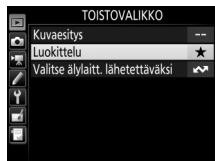


Useiden kuvien luokittelu

Käytä toistovalikon **Luokittelu**-asetusta luokitellaksesi useita kuvia.

1 Valitse Luokittelu.

Korosta **Luokittelu** toistovalikossa ja paina .



2 Luokittele kuvia.

Korosta kuvia monivalitsimella (näytä korostettuna oleva kuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä /QUAL-painiketta painettuna) ja paina ja pidä  ()-painiketta painettuna painaen samalla  tai  valitaksesi luokittelun välillä nollasta viiteen tähteä tai valitse  merkitäksesi kuvan poistettavaksi myöhemmin. Paina  päättääksesi toiminnon.



Ladattavien valokuvien valitseminen

Noudata alla olevia ohjeita valitaksesi älylaitteeseen lähetettävät kuvat. Elokuvia ei voi valita lähetettäväksi.

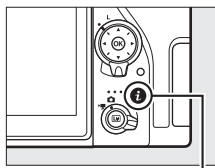
Yksittäisten kuvien valitseminen

1 Valitse valokuva.

Näytä valokuva tai korosta se pienoiskuvatoiston pienoiskuvaluettelossa.

2 Näytä toiston asetukset.

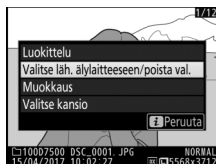
Paina **i**-painiketta näyttääksesi toiston asetukset.



i-painike

3 Valitse Valitse läh. älylaitteeseen/ poista val.

Korosta **Valitse läh. älylaitteeseen/
poista val.** ja paina **OK**. Ladattavaksi
valitut kuvat on merkitty
📌-kuvakkeella; poista kuvan valinta
näyttämällä tai korostamalla kuva ja
toistamalla vaiheet 2 ja 3.



Useiden valokuvien valitseminen

Noudata alla olevia ohjeita vaihtaaksesi useiden valokuvien lataustilan.

- 1 Valitse Valitse kuva(t).**
Valitse asetusvalikossa **Valitse älylaitt.**
lähetettäväksi, korosta sitten **Valitse**
kuva(t) ja paina .



- 2 Valitse valokuvia.**
Korosta valokuvia monivalitsimella ja paina  -painiketta valitaksesi valokuvan tai poistaaksesi sen valinnan (näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä /QUAL-painiketta painettuna). Valitut kuvat merkitään  -kuvakkeella.

- 3 Paina .**
Paina  päättääksesi toiminnon.

Valinnan poistaminen kaikista valokuvista

Jos haluat poistaa kaikkien valokuvien valinnat, valitse **Valitse älylaitt. lähetettäväksi** toistovalikossa, korosta **Poista kaikkien valinta** ja paina . Vahvistusikkuna tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina  poistaaksesi latausmerkinnän kaikista muistikortin valokuvista.

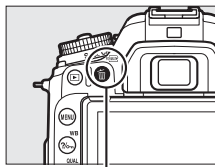
Valokuvien poistaminen

Poista nykyinen valokuva painamalla  (FORMAT) -painiketta. Poista useita valitsemiasi valokuvia, kaikki valittuna päivänä otetut valokuvat tai kaikki nykyisen toistokansion valokuvat käyttämällä toistovalikon **Poista**-toimintoa. Poistettuja valokuvia ei voi palauttaa. Huomaa, että suojattuja tai piilotettuja kuvia ei voi poistaa.

Toiston aikana

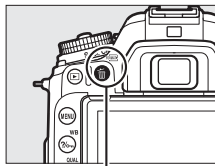
Poista nykyinen valokuva painamalla  (FORMAT) -painiketta.

- 1 Paina  (FORMAT) -painiketta.**
Vahvistusikkuna tulee näkyviin.



 (FORMAT) -painike

- 2 Paina  (FORMAT) -painiketta uudelleen.**
Poista valokuva painamalla  (FORMAT) -painiketta. Poistu poistamatta valokuvaa painamalla  -painiketta.



 (FORMAT) -painike

Kalenteritoisto

Kaikki valittuna päivänä otetut valokuvat voi poistaa kalenteritoistossa korostamalla päivän päivämääräluettelossa ja painamalla  (FORMAT) -painiketta (226).

Katso myös

Katso tietoja kuvan poistamisen jälkeen näytettävän kuvan valitsemisesta kohdasta  > **Poiston jälkeen** (251).

Toistovalikko

Toistovalikon **Poista**-toiminto sisältää seuraavat asetukset.

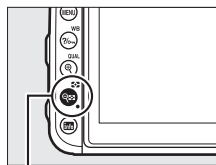
Huomaa, että kuvien määrästä riippuen poistaminen saattaa kestää jonkin aikaa.

Asetus	Kuvaus
Valitut	Poista valitut kuvat (□ 248).
Valitse päivämäärä	Poista kaikki valittuna päivänä otetut kuvat (□ 249).
ALL Kaikki	Poista kaikki kuvat valittuna olevasta toistokansiosta (□ 250).

■ Valitut: valittujen valokuvien poistaminen

1 Valitse kuvat.

Korosta kuva monivalitsimella ja paina -painiketta valitaksesi sen tai poistaaksesi valinnan. Valitut kuvat on merkitty -kuvakkeella (tarkastellaksesi korostettua kuvaa koko näytön kokoisena paina ja pidä painettuna /QUAL-painiketta). Toista tarvittaessa valitaksesi lisää kuvia.

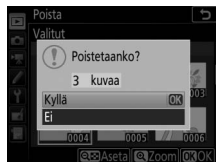


-painike



2 Paina päättääksesi toiminnon.

Vahvistusikkuna tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina .



■ ■ Valitse päivämäärä: valittuna päivänä otettujen valokuvien poistaminen

1 Valitse päivämäärät.

Korosta päivämäärä ja paina  valitaksesi kaikki korostettuna päivänä otetut kuvat. Valitut päivämäärät merkitään -kuvakkeella. Toista tarvittaessa valitaksesi lisää päiviä; poista päivämäärän valinta korostamalla päivä ja painamalla .



2 Paina päättääksesi toiminnon.

Vahvistusikkuna tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina .



Valikkoluettelo

Tässä osiossa luetellaan kameran valikoissa käytettävissä olevat asetukset. Katso lisätietoja *Valikko-oppaasta*.

Toistovalikko: kuvien hallinta

Poista

Valitut Poista useita kuvia (☐ 248).

Valitse päivämäärä

Kaikki

Toistokansio (oletuksena **Kaikki**)

(Kansion nimi) Valitse toistossa käytettävä kansio.

Kaikki

Nykyinen

Piilota kuva

Valitse/aseta Piilota tai tuo näkyviin kuvia. Piilotetut

Valitse päivämäärä kuvat näkyvät vain "Piilota kuva" -

Poista kaikkien valinta valikossa, eikä niitä voi toistaa.

Toiston näyttöasetukset

Kuvan perustiedot Valitse tiedot, jotka näytetään toistossa
Tarkennuspiste kuvan tietojen näytössä (☐ 231).

Kuvan lisätiedot

Ei mitään (vain kuva)

Valoalueet

RGB-histogrammi

Kuvaustiedot

Yleiskatsaus

Kuvan tarkastelu (oletuksena **Pois**)

Päällä Valitse, näytetäänkö kuvat automaattisesti

Pois näytössä heti kuvauksen jälkeen (☐ 227).

Poiston jälkeen (oletuksena Näytä seuraava)	
Näytä seuraava	Valitse kuvan poistamisen jälkeen
Näytä edellinen	näytettävä kuva.
Jatka kuten ennen	
Automaattinen kuvan kääntö (oletuksena Päällä)	
Päällä	Valitse, tallennetaanko kameran suunta
Pois	valokuvia otettaessa.
Käännä pysty (oletuksena Päällä)	
Päällä	Valitse, käännetäänkö pystysuuntaiset
Pois	(muotokuvasuunta) kuvat näytössä toiston aikana (□ 227).
Kuvaesitys	
Aloita	Näytä kuvaesitys nykyisen toistokansion
Kuvatyyppi	kuvista.
Kuvaväli	
Luokittelu	
	Luokittele useita kuvia (□ 244).
Valitse älylaitt. lähetettäväksi	
Valitse kuva(t)	Valitse valokuvia älylaitteeseen
Poista kaikkien valinta	lähetettäväksi (□ 246).

Valokuvausvalikko: valokuvan kuvausasetukset

Palauta valokuv. valikon oletusaset.

Kyllä	Valitse Kyllä palauttaaksesi
Ei	valokuvausvalikon asetukset oletusarvoihin.

Tallennuskansio

Nimeä uudelleen	Valitse kansio, johon jatkossa otettavat
Valitse kansio nron perusteella	kuvat tallennetaan.
Valitse kansio luettelosta	

Tiedoston nimeäminen

Tiedoston nimeäminen	Valitse kolmikirjaiminen etuliite, jota käytetään valokuvien tallentamiseen käytettävien kuvatiedostojen nimeämisessä. Oletusetuliite on "DSC".
----------------------	---

Salaman ohjaus

Salaman ohjaustila (yhdyssrak.)	Valitse salaman ohjaustila tai säädä
Salaman ohjaustila (ulkoinen)	asetuksia langattomalle
Langattoman salaman asetukset	salamavalokuvaukselle (☐ 164).
Ryhmäsalama-asetukset	
Radioetäsalaman tiedot	

Valitse kuva-ala

(oletuksena **DX (24×16)**)

DX (24×16)	Valitse kuva-ala (☐ 93).
1,3× (18×12)	

Kuvanlaatu		(oletuksena JPEG, normaali)
NEF (RAW) + JPEG, hieno★	Valitse tiedostomuoto ja pakkaussuhde (kuvanlaatu, □ 97). Tähdellä ("★") merkittyjen asetusten pakkaus laittaa etusijalle laadun, kun taas tähdettömien kuvien pakkaus laittaa etusijalle tiedostokoon pienentämisen.	
NEF (RAW) + JPEG, hieno		
NEF (RAW) + JPEG, normaali★		
NEF (RAW) + JPEG, normaali		
NEF (RAW) + JPEG, perus★		
NEF (RAW) + JPEG, perus		
NEF (RAW)		
JPEG, hieno★		
JPEG, hieno		
JPEG, normaali★		
JPEG, normaali		
JPEG, perus★		
JPEG, perus		
Kuvakoko		(oletuksena Suuri)
Suuri	Valitse kuvakoko kuvapisteinä (□ 99).	
Keskikoko		
Pieni		
NEF (RAW) -tallennus		
NEF (RAW) -pakkaus	Valitse NEF (RAW) -kuvien pakkaustyyppi ja värisyvyys.	
NEF (RAW) -värisyvyys		
ISO-herkkyysasetukset		
ISO-herkkyys	Säädä valokuvien ISO-herkkyysasetuksia (□ 118, 120).	
Autom. ISO-herkkyysäättö		

Valkotasapaino (oletuksena **Automaattinen**)

Automaattinen	Sovita valkotasapaino valonlähteen mukaiseksi (☐ 130).
Hehkulamppu	
Loisteputkivalo	
Suora auringonvalo	
Salama	
Pilvinen	
Varjo	
Valitse värilämpötila	
Esiasetus käsin	

Aseta Picture Control (oletuksena **Automaattinen**)

Automaattinen	Valitse, miten uusia valokuvia käsitellään. Valitse kuvaustilanteen tai haluamasi lopputuloksen mukaan (☐ 148).
Vakio	
Neutraali	
Värikäs	
Yksivärinen	
Muotokuva	
Maisema	
Tasainen	

Muokk. Picture Control -säät.

Tallenna/muokkaa	Luo mukautettuja Picture Control -säätimiä (☐ 149).
Nimeä uudelleen	
Poista	
Lataa/tallenna	

Väriavaruus (oletuksena **sRGB**)

sRGB	Valitse valokuvien väriavaruus.
Adobe RGB	

Aktiivinen D-Lighting (oletuksena **Pois**)

Automaattinen	Säilytä valoalueiden ja varjojen yksityiskohdat luoden valokuvia, joissa on luonnollinen kontrasti (☐ 153).
Erittäin suuri	
Suuri	
Normaali	
Pieni	
Pois	

Kohinan väh. kun pitkä valotus		(oletuksena Pois)
Päällä	Vähennä "kohinaa" (kirkkaat pisteet tai utu) valokuvissa, jotka otetaan pitkällä suljinajoilla.	
Pois		
Kohinan väh. kun suuri ISO		(oletuksena Normaali)
Suuri	Vähennä "kohinaa" (satunnaiset kirkkaat kuvapistee) suurilla ISO-herkkyyksillä otettavissa valokuvissa.	
Normaali		
Pieni		
Pois		
Vinjetoinnin korjaus		(oletuksena Normaali)
Suuri	Vähennä valokuvien reuna-alueiden tummumista, kun käytät G-, E- ja D-tyypin objektiiveja (pois lukien PC-objektiivit). Vaikutus näkyy parhaiten suurimmalla aukolla.	
Normaali		
Pieni		
Pois		
Autom. vääristymien korjaus		(oletuksena Pois)
Päällä	Vähennä tynnyrivääristymää kuvatessasi laajakulmaobjektiiveilla ja tynnyvääristymää kuvatessasi teleobjektiiveilla.	
Pois		
Välkynnänvähennys		
Välkynnänvähennyksen asetus	Tämä asetus on voimassa etsinvalokuvauksen aikana. Valitse Käytössä kohtaan Välkynnänvähennyksen asetus säätääksesi kuvan ajoitusta, mikä vähentää välkynnän vaikutusta loisteputken tai elohopeahöyrylampun valossa. Kohta Välkynnänvähennyksen ilmaisin ohjaa sitä, näytetäänkö FLICKER (välkyntä) -kuvake etsimessä, kun välkyntää havaitaan.	
Välkynnänvähennyksen ilmaisin		

Kauko-ohjaustila (ML-L3)		(oletuksena Pois)
Viivästetty kaukolaukaisu	Valitse, miten kamera toimii, kun sen kanssa käytetään kauko-ohjainta ML-L3.	
Nopea kaukolaukaisu		
Peilin nosto kauko-ohjaimella		
Pois		
Autom. haarukoinnin asetus		(oletuksena Valituksen ja salaman haarukointi)
Valituksen ja salaman haarukointi	Valitse asetus tai asetukset, joita haarukoidaan, kun automaattinen haarukointi on käytössä (📖 209).	
Valituksen haarukointi		
Salaman haarukointi		
Valkotasapainon haarukointi		
ADL-haarukointi		
Päällekkäisvalotus		
Päällekkäisvalotustila	Tallenna kahdesta kymmeneen NEF (RAW) -valotusta yhdeksi valokuvaksi.	
Kuvien määrä		
Sulautustila		
Säilytä kaikki kuvat		
HDR (laaja dynaam. alue)		
HDR-tila	Säilytä valoalueiden ja varjojen yksityiskohdat, kun valokuvaat suurikontrastisia kohteita (📖 155).	
HDR-voimakkuus		
Ajastettu kuvaus		
Aloita	Ota valokuvia valituin aikaväleihin, kunnes tietty määrä kuvia on otettu.	
Aloituspaihtoehdot		
Väli		
Kuvauskerrat × kuvamäärä/väli		
Valituksen tasoitus		

Elokuvausvalikko: elokuvan kuvausasetukset

Palauta elok. valikon oletusaset.

Kyllä	Valitse Kyllä palauttaaksesi
Ei	elokuvausvalikon asetukset
	oletusarvoihin.

Tiedoston nimeäminen

Valitse kolmikirjaiminen etuliite, jota käytetään elokuvien tallentamiseen käytettävien kuvatiedostojen nimeämisessä. Oletusetuliite on "DSC".

Valitse kuva-ala

(oletusarvona **DX**)

DX	Valitse kuva-ala (☐ 190).
1,3x	

Kuvakoko/kuvataajuus

(oletuksena **1 920×1 080; 60p**)

3 840 × 2 160; 30p	Valitse elokuvan kuvakoko (kuvapisteinä)
3 840 × 2 160; 25p	ja kuvataajuus (☐ 188).
3 840 × 2 160; 24p	
1 920×1 080; 60p	
1 920×1 080; 50p	
1 920×1 080; 30p	
1 920×1 080; 25p	
1 920×1 080; 24p	
1 280×720; 60p	
1 280×720; 50p	

Elokuvan laatu

(oletuksena **Hyvä**)

Hyvä	Valitse elokuvan laatu (☐ 188).
Normaali	

Elokuvatiedoston tyyppi

(oletuksena **MOV**)

MOV	Valitse elokuvatiedoston tyyppi.
MP4	

ISO-herkkyyasetukset

Suurin herkkyys	Säädä elokuvien ISO-herkkyysasetuksia.
Autom. ISO-säätö (tila M)	
ISO-herkkyys (tila M)	

Valkotasapaino (oletuksena **Samat kuin valokuva-asetuks.**)

Samat kuin valokuva-asetuks.	Valitse elokuvien valkotasapaino (□ 130).
Automaattinen	Valitse Samat kuin valokuva-asetuks.
Hehkulamppu	käyttääksesi nykyistä valokuville valittua
Loisteputkivalo	asetusta.
Suora auringonvalo	
Pilvinen	
Varjo	
Valitse värilämpötila	
Esiasetus käsin	

Aseta Picture Control (oletuksena **Samat kuin valokuva-asetuks.**)

Samat kuin valokuva-asetuks.	Valitse elokuvissa käytettävä Picture
Automaattinen	Control (□ 148). Valitse Samat kuin
Vakio	valokuva-asetuks. käyttääksesi nykyistä
Neutraali	valokuville valittua asetusta.
Värikäs	
Yksivärinen	
Muotokuva	
Maisema	
Tasainen	

Muokk. Picture Control -säät.

Tallenna/muokkaa	Luo mukautettuja Picture Control -
Nimeä uudelleen	säätimiä (□ 149).
Poista	
Lataa/tallenna	

Aktiivinen D-Lighting (oletuksena **Pois**)

Samat kuin valokuva-asetuks.	Säilytä valoalueiden ja varjojen
Erittäin suuri	yksityiskohdat luoden elokuvia, joissa on
Suuri	luonnollinen kontrasti (□ 153). Valitse
Normaali	Samat kuin valokuva-asetuks.
Pieni	käyttääksesi nykyistä valokuville valittua
Pois	asetusta.

Kohinan väh. kun suuri ISO		(oletuksena Normaali)
Suuri	Vähennä "kohinaa" (satunnaiset kirkkaat kuvapistheet) suurilla ISO-herkkyysillä tallennettavissa elokuvissa.	
Normaali		
Pieni		
Pois		
Välkynnänvähennys		(oletuksena Automaattinen)
Automaattinen	Vähennä loisteputkivalosta tai elohopeahöyrylampun valosta johtuvaa välkyntää ja juovaisuutta reaaliaikänäkyvän aikana ja elokuvan tallennuksessa (□ 179).	
50 Hz		
60 Hz		
Mikrofonin herkkyys		(oletuksena Automaattinen herkkyys)
Automaattinen herkkyys	Kytke yhdysrakenteinen tai ulkoinen mikrofoni (□ 183) päälle tai pois päältä tai säädä mikrofonin herkkyyttä.	
Manuaalinen herkkyys		
Mikrofoni pois		
Taajuusvaste		(oletuksena Laaja alue)
Laaja alue	Valitse yhdysrakenteisen ja ulkoisen mikrofonin taajuusvaste (□ 183).	
Puhealue		
Tuulikohinan vähennys		(oletuksena Pois)
Päällä	Valitse, onko yhdysrakenteisen mikrofonin tuulikohinaa vähentävä ylipäästösuodin käytössä.	
Pois		
Elektroninen VR		(oletuksena Pois)
Päällä	Valitse, käytetäänkö elektronista tärinänvaimennusta elokuvatilassa.	
Pois		
Ajastettuokuva		
Aloita	Kamera ottaa automaattisesti valokuvia valituin aikavälein luodakseen äänettömän ajastetun elokuvan.	
Väli		
Kuvausaika		
Valotuksen tasoitus		

Mukautetut asetukset: *kameran asetusten hienosäätö*

Palauta mukaut. asetukset

Kyllä	Valitse Kyllä palauttaaksesi Mukautetut asetukset oletusarvoihin.
Ei	

a Automaattitarkennus

a1 AF-C-tilan ensisij. valinta (oletuksena **Laukaisu**)

Laukaisu	Kun AF-C on valittu etsinvalokuvauksessa, tällä asetuksella määritetään, voiko valokuvia ottaa aina kun laukaisinta painetaan (<i>laukaisu ensisijainen</i>) vai vain silloin, kun kamera on tarkentanut (<i>tarkennus ensisijainen</i>).
Tarkennus	

a2 AF-S-tilan ensisij. valinta (oletuksena **Tarkennus**)

Laukaisu	Kun AF-S on valittu etsinvalokuvauksessa, tällä asetuksella säädetään, voiko valokuvia ottaa vain silloin kun kamera on tarkentanut (<i>tarkennus ensisijainen</i>) vai aina kun laukaisinta painetaan (<i>laukaisu ensisijainen</i>).
Tarkennus	

a3 Tarkenn. seuranta ja lukitus (oletuksena **3 (Normaali)**)

5 (Pitkä) – 1 (Lyhyt), Pois	Valitse, miten jatkuva automaattitarkennus toimii, kun etäisyys kohteeseen muuttuu yhtäkkiä paljon (jatkuva tarkennusta käytetään, kun AF-C on valittu tarkennustilaksi etsinvalokuvauksessa tai kun kamera valitsee jatkuvan tarkennuksen AF-A -tilassa).
-----------------------------	--

a4 Tarkennuspisteiden määrä (oletuksena **51 pistettä**)

51 pistettä	Valitse etsimen manuaalisessa tarkennuspisteen valinnassa käytettävissä olevien tarkennuspisteiden määrä.
11 pistettä	

a5 Tallenn. pisteet suunnan mukaan		(oletuksena Pois)
Kyllä	Valitse, tallennetaanko etsimen tarkennuspisteet erikseen pysty- ja vaakasuunnille.	
Pois		
a6 AFn käynnistys		(oletuksena Laukaisin/AF-ON)
Laukaisin/AF-ON	Valitse, tarkentaako kamera, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Jos Vain AF-ON on valittu, kamera ei tarkenna, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.	
Vain AF-ON		
a7 Tarkennuspisteen kierto		(oletuksena Ei kiertoa)
Kierto	Valitse, "kiertääkö" etsimen tarkennuspisteen valinta näytön reunasta toiseen.	
Ei kiertoa		
a8 Tarkennuspisteen asetukset		
Tarkennuspisteen valaistus	Säädä asetuksia tarkennuspisteen näyttämiseksi etsimessä.	
Käsitarkennustila		
a9 Yhdysrak. tarkennusapuvalo		(oletuksena Päällä)
Päällä	Valitse, syttyykö yhdysrakenteinen tarkennusapuvalo tarkennuksen avustamiseksi heikossa valaistuksessa.	
Pois		
a10 Tark. renkaan käsisäätö AF-tilassa		(oletuksena Käytössä)
Käytössä	Tämä asetus on käytettävissä yhteensopivien objektiivien kanssa. Valitse Ei käytössä ottaaksesi pois käytöstä tarkennuksen tarkennusrenkaalla automaattitarkennustilassa.	
Ei käytössä		
b Mittaus/valotus		
b1 ISO-herkkyyden askelen arvo		(oletuksena 1/3 arvoa)
1/3 arvoa	Valitse ISO-herkkyyden säädössä käytettävän askelen koko.	
1/2 arvoa		

b2 Valotussäädön porrastus		(oletuksena 1/3 arvoa)
1/3 arvoa	Valitse, millaista porrastusta käytetään säädettäessä suljinaikaa, aukkoa, valotuksen ja salaman korjausta ja haarukointia.	
1/2 arvoa		
b3 Helppo valotuksen korjaus		(oletuksena Pois)
Päällä (autom. palautus)	Valitse, voiko valotuksen korjausta säätää ainoastaan kiertämällä komentokiekkoa painamatta  -painiketta.	
Päällä		
Pois		
b4 Matriisimittaus		(oletuksena Kasvojentunnistus päällä)
Kasvojentunnistus päällä	Valitse Kasvojentunnistus päällä ottaaksesi käyttöön kasvojentunnistuksen kuvatessa muotokuvakohteita matriisimittauksella etsinvalokuvauksen aikana ( 123).	
Kasvojentunnistus pois		
b5 Keskustapainotteinen alue		(oletuksena ϕ 8 mm)
ϕ 6 mm – ϕ 13 mm, keskiarvo	Valitse keskustapainotteisessa mittauksessa painotettavan alueen koko etsinvalokuvauksessa.	
b6 Optimaal. valot. hienosäätö		(oletuksena Ei)
Kyllä	Hienosäädä kunkin mittausmenetelmän valotusta. Suuremmat arvot tuottavat kirkkaamman valotuksen ja pienemmät arvot tummemman.	
Ei		
c Ajastimet/valotuslukitus		
c1 Valotuslukitus laukaisimella		(oletuksena Pois)
Päällä (painetaan puoleenväliin)	Valitse, lukittuuko valotus, kun laukaisinta painetaan.	
Päällä (sarjakuvaustila)		
Pois		

c2 Valmiustila-ajastin (oletuksena 6 s)	
4 s – 30 minuuttia, Ei rajaa	Valitse, kauanko kamera jatkaa valotuksen mittaamista, kun mitään toimintoja ei tehdä (□ 54).
c3 Itselaukaisin	
Itselaukaisuviive	Valitse itselaukaisintilan sulkimen
Kuvien määrä	laukaisuviive, otettavien kuvien määrä ja
Kuvien välinen aikaväli	kuvien välinen aikaväli.
c4 Näytön virrankatkaisun viive	
Toisto	Valitse, kauanko näyttö pysyy päällä, kun
Valikot	mitään toimintoja ei tehdä.
Tietonäyttö	
Kuvan tarkastelu	
Reaaliaikanäkymä	
c5 Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3) (oletuksena 1 minuutti)	
1 minuutti – 15 minuuttia	Valitse, kauanko kamera odottaa kauko-ohjaimen signaalia ennen kauko-ohjaustilan peruuttamista (□ 175).
d Kuvaus/näyttö	
d1 Hidas sarjakuvausnopeus (oletuksena 3 kuvaa/s)	
7 kuvaa/s–1 kuva/s	Valitse kuvanopeus tilalle C1 (hidas sarjakuvaus).
d2 Sarjakuvaus enintään (oletuksena 100)	
1–100	Valitse peräkkäisenä sarjana sarjakuvauksessa otettavien kuvien enimmäismäärä.

d3 Valotuksen viivetila		(oletuksena Pois)
3 s – 1 s, Pois	Kun pienikin kameran liike voi aiheuttaa kuviin liike-epäterävyyttä, valitse 1 s , 2 s tai 3 s , jolloin sulkimen laukaisua viivästetään noin yhdellä, kahdella tai kolmella sekunnilla peilin nostamisen jälkeen.	
d4 Elektroninen etuverhosuljin		(oletuksena Ei käytössä)
Käytössä	Ota elektroninen etuverhosuljin käyttöön tai poista se käytöstä MUP -tilassa, mikä poistaa sulkimen liikkeestä johtuvaa liike-epäterävyyttä.	
Ei käytössä		
d5 Tiedostojen numerointi		(oletuksena Päällä)
Päällä	Valitse, miten kamera määrittää tiedostonumerot.	
Pois		
Nollaa		
d6 Etsimen ruudukon näyttö		(oletuksena Pois)
Päällä	Valitse, näytetäänkö etsimessä rajausruudukko.	
Pois		
d7 ISO-näyttö		(oletuksena Näytä kuvalaskuri)
Näytä ISO-herkkyys	Valitse, näkyykö ISO-herkkyys etsimessä jäljellä olevien kuvien määrän sijaan.	
Näytä kuvalaskuri		
d8 Näytön valaistus		(oletuksena Pois)
Päällä	Valitse, valaistaanko ohjauspaneeli, kun valmiustila-ajastin on aktiivinen.	
Pois		

Elektroninen etuverhosuljin

G-, E- tai D-tyyppin objektiivia suositellaan; valitse **Ei käytössä**, jos huomaat viivoja tai utua kuvatessasi muilla objektiiveilla. Elektronista etuverhosuljinta käytettäessä lyhin suljinaika ja suurin ISO-herkkyys ovat 1/2 000 s ja ISO 51200, tässä järjestyksessä. Elektronista etuverhosuljinta ei voi käyttää ML-L3-kauko-ohjaimen kanssa.

d9 Optinen VR (oletuksena Päällä)	
Päällä	Kytke tärinänhallinta päälle tai pois päältä.
Pois	Tätä toimintoa voi käyttää vain sitä tukevien objektiivien kanssa.
e Haarukointi/salama	
e1 Salamatäsmäysnopeus (oletuksena 1/250 s)	
1/320 s (automaattinen FP), 1/250 s (automaattinen FP) tai 1/250 s – 1/60 s	Valitse salamatäsmäysnopeus.
e2 Suljinaika salamakuv. (oletuksena 1/60 s)	
1/60 s–30 s	Valitse pisin käytettävissä oleva suljinaika, kun salamaa käytetään tiloissa P ja A .
e3 Valot. korj. salamakuvissa (oletuksena Koko kuva)	
Koko kuva	Valitse, miten kamera säätää salaman tehoa, kun valotuksen korjaus on käytössä.
Vain tausta	

Suljinajan kiinnittäminen salamatäsmäysnopeuden raja-arvoon

Jos haluat asettaa suljinajaksi täsmäysnopeuden raja-arvon tilassa **S** tai **M**, valitse pisintä mahdollista suljinaikaa seuraava aika (30 s tai -). Etsimessä ja ohjauspaneelissa näkyy **X** (salamatäsmäyksen ilmaisin).

Automaattinen nopea FP-täsmäys

Kun "Automaattinen FP" -asetus valitaan, yhteensopivia salamalaitteita voi käyttää lyhimmillä kameran tukemalla suljinajalla. Automaattinen nopea FP-täsmäys otetaan käyttöön automaattisesti, kun suljinaika on lyhyempi kuin valittu salamatäsmäysnopeus ($1/320$ s tai $1/250$ s valitusta asetuksesta riippuen), jolloin aukko voi olla suurempi ja syväterävyys pienempi myös päivänvalossa. Jos ohjauspaneelin ja etsimen suljinajan näytöissä näkyvä arvo on yhtä suuri kuin salamatäsmäysnopeus tiloissa **P** ja **A**, automaattinen nopea FP-täsmäys otetaan silti käyttöön, jos todellinen suljinaika on edes hiukan lyhyempi. Tietonäytön salamatilan ilmaisin näyttää merkin "FP", kun automaattinen nopea FP-täsmäys on aktiivinen.

e4 Autom. ISO-herkkyysäättö (oletuksena **Kohde ja tausta**)

Kohde ja tausta	Valitse, säädetäänkö
Vain kohde	salamavalokuvauksen automaattista ISO-herkkyysäättöä oikein valottamaan sekä kohde että tausta vai ainoastaan pääkohde.

e5 Haarukoinnin järjestys (oletuksena **Mitattu > ali > yli**)

Mitattu > ali > yli	Valitse valotuksen, salaman ja valkotasapainon haarukoinnin järjestys.
Ali > mitattu > yli	

f Painikkeet**f1 Mukaut. ohjauksen määrittäminen**

Fn1-painike	Valitse, mitä toimintoja määritetään
Fn1-painike + 	kameran painikkeille joko yksinomaan tai yhdessä komentokiekkojen kanssa.
Fn2-painike	
Fn2-painike + 	
AE-L/AF-L-painike	
AE-L/AF-L-painike + 	
BKT-painike + 	
Elokuvan tallennuspainike + 	

f2 OK-painike

Kuvaustila	Valitse  -painikkeen tehtävä.
Toistotila	
Reaaliaikanäkymä	

f3 Komentokiekkojen mukautt.

Käänteinen kääntö	Valitse pää- ja sivukomentokiekon toiminta.
Vaihda pää/sivu	
Valikot ja toisto	
Sivuk. kiekon kuvanopeus	

f4 Vap. painike kiekon käyttö.(oletuksena **Ei**)

Kyllä

Ei

Valitsemalla **Kyllä** säädöt, jotka normaalisti tehdään pitämällä painiketta painettuna ja kiertämällä komentokiekkoa, voi tehdä kiertämällä komentokiekkoa sen jälkeen kun painike on vapautettu. Asetus ei ole enää voimassa, kun painiketta painetaan uudelleen, laukaisin painetaan puoleenväliin tai kun valmiustila-ajastimen aika kuluu loppuun.

f5 Käänteiset ilmaisimet(oletuksena )

Jos  (-o+) on valittu, ohjauspaneelin, etsimen ja tietonäytön valotusilmaisimien negatiiviset arvot näkyvät vasemmalla ja positiiviset oikealla. Valitse  (+o-), jos haluat positiivisten arvojen näkyvän vasemmalla ja negatiivisten oikealla.

g Elokuva**g1 Mukaut. ohjauksen määrittäminen**

Fn1-painike

Fn2-painike

AE-L/AF-L-painike

Laukaisin

Valitse kameran painikkeille määritetyt tehtävät, kun reaaliaikänäkymän valitsin on käännetty kohtaan  reaaliaikänäkymässä. Huomaa, että jos **Tallenna elokuvia** on valittu kohtaan **Laukaisin**, laukaisinta ei voi käyttää muuhun kuin elokuvien tallentamiseen.

Y Asetusvalikko: kameran asetukset

Alusta muistikortti

Aloita alustus valitsemalla **Kyllä**. Huomaa, että alustaminen poistaa lopullisesti kaikki kuvat ja muut tiedot kortilla. Muista tehdä tarvittaessa varmuuskopiot ennen alustamista.

Tallenna käyttäjäasetukset

Tallenna paikkaan U1

Tallenna usein käytetyt asetukset

Tallenna paikkaan U2

tilanvalitsimen **U1**- ja **U2**-asentoihin (□ 83).

Palauta käyttäjäasetukset

Palauta U1

Paikan **U1** tai **U2** asetusten oletusarvojen

Palauta U2

palauttaminen (□ 85).

Kieli (Language)

Katso sivu 323.

Valitse kameran valikoiden ja viestien kieli.

Aikavyöhyke ja päivämäärä

Aikavyöhyke

Vaihda aikavyöhykettä, aseta kameran

Päivämäärä ja aika

kello, synkronoi kello älylaitteen kellon

Synkronoi älylaitteen kanssa

kanssa, valitse päivämäärän

Päiväysmuoto

näyttöjärjestys ja ota kesäaika käyttöön tai pois käytöstä.

Kesäaika

Muistikorttien alustaminen

Älä sammuta kameraa äläkä poista akkua tai muistikorttia, kun alustus on kesken.

Asetusvalikon **Alusta muistikortti** -toiminnon lisäksi muistikortit voi alustaa käyttämällä  (FORMAT)- ja **ISO** ( FORMAT) -painikkeita: pidä molempia painikkeita painettuna samanaikaisesti, kunnes alustusilmaisimet näkyvät, ja paina painikkeita sitten uudelleen alustaaksesi kortin.

Näytön kirkkaus	
Valikot/toisto	Säädä valikko- ja toistonäyttöjen sekä
Reaaliaikanäkymä	reaaliaikanäkymän näytön kirkkautta.
Näytön väritasapaino	
	Säädä näytön väritasapainoa.
Näennäishorisontti	
	Näytä kameran kallistusanturista saataviin tietoihin perustuva näennäishorisontti.
Tietonäyttö (oletuksena Automaattinen)	
Automaattinen	Säädä tietonäyttöä eri katseluolosuhteisiin
Käsiasäätö	sopivaksi.
Automaattinen tietonäyttö (oletuksena Päällä)	
Päällä	Valitse, näytetäänkö tietonäyttö, kun
Pois	laukaisin painetaan puoleenväliin.
Tietonäyttö autom. pois (oletuksena Päällä)	
Päällä	Valitse, sammuttaako silmätunnistin
Pois	tietonäytön automaattisesti, kun laitat silmäsi etsimelle.
Tarkennuksen hienosäätö	
Päällä/Pois	Hienosäädä erilaisten objektiivityyppien
Tallennettu arvo	tarkennusta. Tarkennuksen hienosäätöä ei
Oletusarvo	yleensä suositella, ja se voi häiritä
Tallennettujen arvojen lista	normaalia tarkennusta; käytä sitä vain tarvittaessa. Automaattinen hienosäätö on käytettävissä reaaliaikanäkymässä; lisätietoja on saatavilla <i>Valikko-oppaasta</i> , joka voidaan ladata Nikon-verkkosivuilta (□ iii).
Puhdista kuvakenno	
Puhdista nyt	Täristä kuvakennoa pölyn poistamiseksi
Puhdista käynn./samm.	(□ 289).
Peilin nosto puhdistusta varten	
	Lukitse peili ylös niin, että kuvakennossa olevan pölyn voi poistaa puhaltimella (□ 292).

Pölynpoiston viitekuva

Aloita	Hanki viitetiedot NX Studion
Puhdista kenno ja käynnistä	pölynpoistolaisätoimintoa varten (☐ iv).

Kuvaselitys

Liitä selitys	Lisää selityksiä uusiin valokuviiin sitä mukaa kun niitä otetaan. Selityksiä voi katsella NX Studion Info (tiedot) -välilehdellä (☐ iv).
Lisää selitys	

Tekstinsyöttö

Näppäimistö tulee näkyviin, kun tarvitaan tekstinsyöttöä. Kirjoita teksti koskettamalla kosketusnäytön merkkejä (kosketa näppäimistön valintapainiketta selataksesi isoja ja pieniä ja kirjaimia ja näppäimistön symboleja). Voit myös korostaa valintapainikkeella haluamasi merkin näppäimistön alueella ja painaa ☒ syöttääksesi korostetun merkin kohdistimen nykyiseen sijaintiin (huomaa, että jos merkki syötetään kentän ollessa täynnä, kentän viimeinen merkki poistetaan). Poista kohdistimen kohdalla oleva merkki painamalla ☐ (POISTA) -painiketta. Siirrä kohdistinta uuteen sijaintiin koskettamalla näyttöä tai pitämällä ☐ (☐) -painiketta painettuna ja painamalla ☐ tai ☐. Päätä merkintä ja palaa aiempaan valikkoon painamalla ☐ (QUAL) -painiketta.

Tekstin näyttöalue



Näppäimistöalue

Näppäimistön valinta

Tekijänoikeustiedot

Liitä tekijänoikeustiedot	Lisää tekijänoikeustietoja uusiin valokuviin sitä mukaa kun niitä otetaan.
Kuvaaja	Tekijänoikeustietoja voi katsella NX Studio Info (tiedot) -välilehdellä (☐ iv).
Tekijänoikeus	

Äänimerkkiasetukset

Äänimerkki päällä/pois	Valitse äänimerkin korkeus ja voimakkuus.
Voimakkuus	
Korkeus	

Kosketusohjaimet

Kosketusohjaimet käytössä/ei	Säädä kosketusohjaimien asetuksia (☐ 14).
Täyskuvatoiston sipaisut	

Salamavaroitus

(oletuksena **Päällä**)

Päällä	Jos Päällä on valittu, salaman valmiusilmais (⚡) vilkkuu, jos optimaalisen valotuksen saavuttamiseksi tarvitaan salamaa.
Pois	

HDMI

Lähdön tarkkuus	Säädä HDMI-laitteisiin yhdistämisen asetuksia.
Lisäasetukset	

Sijaintitiedot

Lataa älylaitteesta	Säädä sijaintitietojen asetuksia (☐ 223).
Sijainti	
Ulkoisen GPS-laitteen asetukset	

Langatt. kauko-ohj. (WR) asetuks.

LED-merkkivalo	Säädä LED-merkkivalon ja yhdistämistilan asetuksia lisävarusteena saataville langattomille kauko-ohjaimille.
Yhdistämistila	

Langat. kauko-ohj. Fn-pain. teht.	(oletuksena Ei mitään)
-----------------------------------	--------------------------------

Salamavalon lukitus	Valitse lisävarusteena saatavien langattomien kauko-ohjainten Fn -painikkeen tehtävä.
AE/AF-lukitus	
Vain AE-lukitus	
AE-lukitus (palautus laukaistaessa)	
Vain AF-lukitus	
AF-ON	
Muotoilusalama	
Ei salamaa	
+ NEF (RAW)	
Reaaliaikanäkymä	
Kuten kameran Fn1-painike	
Kuten kameran Fn2-painike	
Kuten kameran  -painike	
Ei mitään	

Lentokonetila	(oletuksena Ei käytössä)
---------------	----------------------------------

Käytössä	Ota käyttöön lentokonetila ottaaksesi pois käytöstä Eye-Fi-korttien langattomat toiminnot sekä Bluetooth- ja Wi-Fi-yhteydet älylaitteisiin. Muihin laitteisiin yhdistäminen langattoman lähettimen avulla voidaan ottaa pois käytöstä vain poistamalla lähetin kamerasta.
Ei käytössä	

Muodosta yhteys älylaitteeseen

Aloita	Yhdistä älylaitteeseen valitsemalla Aloita ja seuraa näytön opastetta. Kohdasta Salasanasuojaus säädetään sitä, suojataanko Bluetooth-yhteyksiä salasanalla.
Salasanasuojaus	

Lähetä älylaitteeseen (autom.)		(oletuksena Pois)
Päällä	Valitse Päällä lähettääksesi valokuvia älylaitteeseen sitä mukaan kun niitä otetaan.	
Pois		
Wi-Fi		
Muodosta Wi-Fi-yhteys	Säädä älylaitteeseen yhdistämisen Wi-Fi-asetuksia (langaton lähiverkko).	
Verkkoasetukset		
Nykyiset asetukset		
Palauta yhteysasetukset		
Bluetooth		
Verkkoyhteys	Säädä älylaitteeseen yhdistämisen Bluetooth-asetuksia.	
Pariliitetyt laitteet		
Lähetä sammutettuna		
Eye-Fi-lataus		(oletuksena Käytössä)
Käytössä	Lataa kuvat ennalta määrättyyn kohteeseen. Tämä toiminto näkyy vain, kun kamerassa on tuettu Eye-Fi-muistikortti.	
Ei käytössä		
Vaatumustenmukaisuusmerkintä		
		Näytä standardit, joita kamera noudattaa.
Akkutiedot		
		Näytä kamerassa olevan akun tiedot.
Laukaisu muistikortista		(oletuksena Suljin toiminnassa)
Suljin lukittu	Valitse, voidaanko suljin laukaista, kun kamerassa ei ole muistikorttia.	
Suljin toiminnassa		

Tallenna/lataa asetukset	
Tallenna asetukset	Tallenna kameran asetukset muistikortille tai lataa kameran asetuksia muistikortilta. Asetustiedostoja voi siirtää muihin D7500-kameroihin.
Lataa asetukset	
Palauta kaikki asetukset	
Palauta	Palauta kaikki asetukset paitsi kohtiin Kieli (Language) ja Aikavyöhyke ja päivämäärä valitut asetukset asetusvalikossa.
Älä palauta	
Laiteohjelmaversio	
	Näytä kameran nykyinen laiteohjelmaversio.

☒ Palauta kaikki asetukset

Myös tekijänoikeustiedot ja muut käyttäjän luomat tiedot palautetaan. Suosittelemme, että tallennat asetukset asetusvalikon asetuksella **Tallenna/lataa asetukset** ennen palautuksen suorittamista.

Muokkausvalikko: muokattujen kopioiden luominen

NEF (RAW) -käsittely

Valitse kuva(t) _____ Luo NEF (RAW) -valokuvista JPEG-kopioita.

Valitse päivämäärä _____

Valitse kaikki kuvat _____

Rajaa

Luo rajattu kopio valitusta valokuvasta.

Muuta kokoa

Valitse kuva(t) _____ Luo valituista valokuvista pieniä kopioita.

Valitse koko _____

D-Lighting

Kirkasta varjoja. Valitse tummiin tai vastavalossa otettuihin valokuviin.

Pikamuokkaus

Luo kopioita, joiden värikylläisyyttä ja kontrastia on paranneltu.

Punasilmäisyyden korjaus

Korjaa salaman kanssa otetuissa valokuvissa näkyvää "punasilmäisyyttä".

Suorista

Luo suoristettuja kopioita. Kopioita voi suoristaa enintään 5° noin 0,25°:n porrastuksella.

Vääristymän korjaus

Automaattinen _____

Käsisäätö _____

Luo kopioita, joissa reuna-alueen vääristymää on korjattu. Käytä vähentääksesi laajakulmaobjektiiveilla otettujen valokuvien tynnyrivääristymää tai teleobjektiiveilla otettujen valokuvien tynnyvääristymää. Valitse **Automaattinen**, jos haluat kameran korjaavan vääristymän automaattisesti.

Perspektiivin korjaus

Luo kopioita, jotka vähentävät perspektiivin vaikutusta korkean kohteen juurelta otetuissa kuvissa.

Kalansilmä

Luo kopioita, jotka näyttävät kalansilmäobjektiivilla otetuilta.

Suodintehosteet

Skylight

Luo seuraavia suodintehosteita:

Lämminsävy-suodin

- **Skylight:** Skylight-suodintehoste

Tähtisuodin

- **Lämminsävy-suodin:** lämminsävy-suodinta muistuttava tehoste

Pehmeäpiirto

- **Tähtisuodin:** lisää tähtimäisen tehosteen valonlähteisiin
- **Pehmeäpiirto:** pehmeäpiirtosuodinta muistuttava tehoste

Yksivärinen

Mustavalkoinen

Luo valokuvista kopioita, joiden sävynä on

Seepia

Mustavalkoinen, Seepia tai **Sinikopio**

Sinikopio

(sinivalkoinen yksivärinen).

Kuvan sulautus

Kuvan sulautus yhdistää kaksi olemassa olevaa NEF (RAW) -valokuvaa ja luo niistä yhden kuvan, joka tallennetaan erilleen alkuperäisistä kuvista. **Kuvan sulautus** voidaan valita vain painamalla **MENU** ja valitsemalla -välilehti.

Väritysääriiviivat

Luo valokuvasta ääriviivakopio, jota voi käyttää pohjana maalaukselle.

Kuvituskuva

Selventää kuvan ääriviivoja ja yksinkertaistaa väritystä. Lopputulos muistuttaa julistetta.

Väriluonnos

Luo valokuvasta kopio, joka muistuttaa värikynillä tehtyä luonnosta.

Miniattyritehoste

Luo kopio, joka näyttää dioraamasta otetulta valokuvalta. Valitse tarkennettavan alueen sijainti ja suunta monivalitsimella. Toimii parhaiten korkealta paikalta otettujen valokuvien kanssa.

Valikoiva väri

Luo kopio, jossa vain valitut sävyt näkyvät värillisinä. Siirrä kohdistin haluamasi väristen kohteiden kohdalle ja paina ^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L** -painiketta. Valitut värit (enintään kolme) näkyvät kehyksissä näytön yläosassa; kierrä pääkomentokiekkoa korostaaksesi kehyksen ja paina  tai  suurentaaksesi tai pienentääksesi valittujen värisävyjen määrää.

Maalaus

Luo kopio, jossa yksityiskohdat ja värit korostuvat tuottaen maalauksellisen tehosteen.

Muokkaa elokuvaa

Valitse alku-/loppukohta

Tallenna valittu kuva

Rajaa videoaineistoa luodaksesi elokuvista muokattuja kopioita tai tallenna valitut kuvat JPEG-valokuvina ( 196).

Vertailu vierekkäin

Vertaa muokattuja kopioita alkuperäisiin valokuviin. **Vertailu vierekkäin** on käytettävissä vain, jos muokkausvalikko avataan painamalla **z** ja valitsemalla **Muokkaus** täyskuvatoistossa, kun muokattu tai alkuperäinen kuva on näytössä.

Oma valikko / Viimeisimmät asetukset

Lisää kohteita

TOISTOVALIKKO	Luo mukautettu valikko, jossa on enintään 20 kohdetta, jotka valitaan toisto-valokuvaus-, elokuvaus-, Mukautetut asetukset-, asetus- ja muokkausvalikoista.
VALOKUVAUSVALIKKO	
ELOKUVAUSVALIKKO	
MUKAUTETUT ASETUKSET	
ASETUSVALIKKO	
MUOKKAUSVALIKKO	

Poista kohteita

Poista Oman valikon kohteita.

Aseta kohteiden järjestys

Aseta Oman valikon kohteiden järjestys.

Valitse välilehti

(oletuksena **OMA VALIKKO**)

OMA VALIKKO	Valitse "Oma valikko / Viimeisimmät asetukset" -välilehdellä näkyvä valikko. Valitse VIIMEISIMMÄT ASETUKSET näyttääksesi valikon, jossa luetellaan 20 viimeksi käytettyä asetusta.
VIIMEISIMMÄT ASETUKSET	

Tekniset lisätiedot

Tässä luvussa on tietoa yhteensopivista lisävarusteista sekä kameras puhdistamisesta ja säilytyksestä, minkä lisäksi luvussa kerrotaan, miten pitää toimia, jos kamerassa näkyy virheilmoitus tai jos kameras käytössä ilmenee ongelmia.

Yhteensopivat objektiivit

Yhteensopivat mikroprosessoriohjatut objektiivit

Nikon suosittelee mikroprosessoriohjattuja objektiiveja (IX-Nikkor-objektiivit pois lukien) ja erityisesti G-, E- ja D-tyypin objektiiveja, jotka tukevat kaikkia kameras tarjoamia ominaisuuksia.

Kameras asetus Objektiivi/lisävaruste	Tarkennustila		Kuvaustila		Mittausjärjestelmä			
	AF	MF (elektronisella etäisyysmittarilla) ¹	M	Muut tilat	 ²	 ³	 ⁴	 ⁵
G-, E- tai D-tyyppi ⁶ ; AF-S, AF-P, AF-I	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓
PC-E NIKKOR -sarja ^{7, 8}	—	✓ ⁹	✓	✓	✓	—	✓	✓
PC NIKKOR 19 mm f/4E ED ^{8, 10}	—	✓ ⁹	✓	✓	✓	—	✓	✓
PC Micro 85 mm f/2.8D ¹¹	—	✓ ⁹	✓	—	✓	—	✓	✓
AF-S-/AF-I-telejatke	✓ ¹²	✓ ¹²	✓	✓	✓	—	✓	✓
Muu AF NIKKOR (F3AF:n objektiiveja lukuun ottamatta)	✓	✓ ¹³	✓	✓	—	✓	✓	—
AI-P NIKKOR	—	✓ ¹⁴	✓	✓	—	✓	✓	—

1 Käsitarkennus on käytettävissä kaikkien objektiivien kanssa.

2 Matriisi.

3 Keskustapainotteinen.

4 Piste (mittaa valitun tarkennuspisteen).

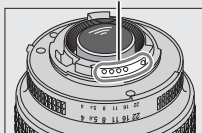
5 Huippuvalopainotteinen.

- 6 Tärinävaimennusta (VR) tuetaan VR-objektiiveilla.
- 7 PC-E NIKKOR 24 mm f/3.5D ED:n siirtonuppi saattaa osua kameran runkoon, kun objektiivia kierretään. Lisäksi jotkut siirron ja kierron yhdistelmät eivät välttämättä ole käytössä, koska objektiivi koskettaa kameran runkoa.
- 8 Objektiivin siirto ja/tai kallistus häiritsee valotusta.
- 9 Ei voida käyttää siirtämisen tai kallistuksen yhteydessä.
- 10 Jotkut siirron ja kierron yhdistelmät eivät välttämättä ole käytössä, koska objektiivi koskettaa kameran runkoa.
- 11 Ihanteellinen valotus saavutetaan vain, jos objektiivi on asetettu suurimpaan aukkoon eikä objektiivia ole siirretty tai kallistettu.
- 12 Kun suurin tehollinen aukko on f/5.6 tai suurempi.
- 13 Kun AF 80–200 mm f/2.8-, AF 35–70 mm f/2.8-, AF 28–85 mm f/3.5–4.5- (uusi) tai AF 28–85 mm f/3.5–4.5-objektiiveilla lähennetään mahdollisimman lähelle lyhimmälle tarkennusetaisyydelle, tarkentumisen ilmaisin (●) saattaa näkyä, vaikka etsimen mattalasins kuva ei ole tarkennuksessa. Varmista ennen kuvausta, että kuva etsimen ruudulla on tarkennuksessa.
- 14 Kun suurin aukko on f/5.6 tai suurempi.

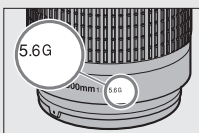
Mikroprosessoriohjattujen sekä G-, E- ja D-tyyppin objektiivien tunnistaminen

Mikroprosessoriohjattujen objektiivien (erityisesti tyypit G, E ja D) käyttöä suositellaan, mutta huomaa, että IX-NIKKOR-objektiiveja ei voi käyttää. Mikroprosessoriohjatut objektiivit tunnistaa CPU-liitännästä ja G-, E- ja D-tyyppin objektiivit objektiivin putkessa olevasta kirjaimesta. G- ja E-tyyppin objektiiveissa ei ole objektiivin himmenninrenkasta.

CPU-liitännät

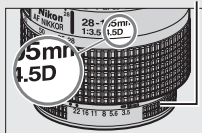


Mikroprosessoriohjattu objektiivi



G-/E-tyyppin objektiivi

Himmenninrenkas



D-tyyppin objektiivi

AF-S-/AF-I-telejatkeet

Jos yhdistetty aukko on pienempi kuin f/5.6, mutta suurempi tai yhtä suuri kuin f/8, kun kameraa käytetään AF-S-/AF-I-telejatkeen kanssa, automaattitarkennusta ja elektronista etäisyysmittaria voi käyttää vain keskitarkennuspisteen kanssa eikä kamera välttämättä pysty tarkentamaan tummiin tai pienikontrastisiin kohteisiin. Pistetarkennusta käytetään, kun kolmiulotteinen seuranta tai automaattinen tarkennusalueen valinta on valittu tarkennusalueilaksi (□ 103). Automaattitarkennusta ei voi käyttää, jos telejatkeita käytetään AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2.8G IF-ED:n kanssa. Jos TC-17E II-, TC-20E-, TC-20E II- tai TC-20E III -telejatkeita käytetään AF-S NIKKOR 300 mm f/4E PF ED VR:n kanssa, automaattitarkennusta voi käyttää vain AF-S-tilassa.

Objektiivin aukkoarvo

Objektiivin nimessä oleva aukkoarvo kertoo objektiivin suurimman aukon.

Punasilmäisyyden vähennys

Objektiivit, jotka peittävät kohteen ja punasilmäisyyden vähennysvalon välisen näkymän, saattavat häiritä punasilmäisyyden vähennystä.

VR-objektiivit

Alla olevia objektiiveja ei suositella pitkiin valotuksiin tai suurilla ISO-herkkyyksillä otettuihin valokuviin, sillä värinänvaimennuksen (VR) ohjausjärjestelmän suunnittelun vuoksi näistä kuvista voi tulla utuisia. Suosittelemme kytkemään värinänvaimennuksen pois muita VR-objektiiveja käytettäessä.

- AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120 mm f/3.5–5.6G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–200 mm f/2.8G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–300 mm f/4.5–5.6G IF-ED
- AF-S VR Nikkor 200 mm f/2G IF-ED
- AF-S VR Nikkor 300 mm f/2.8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 16–35 mm f/4G ED VR
- AF-S NIKKOR 24–120 mm f/4G ED VR
- AF-S NIKKOR 28–300 mm f/3.5–5.6G ED VR
- AF-S NIKKOR 400 mm f/2.8G ED VR
- AF-S NIKKOR 500 mm f/4G ED VR
- AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200 mm f/3.5–5.6G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 16–85 mm f/3.5–5.6G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II
- AF-S DX Micro NIKKOR 85 mm f/3.5G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 55–300 mm f/4.5–5.6G ED VR

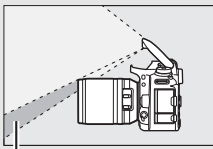
Tarkennusapuvalo

Tarkennusapuvalon kantama on noin 0,5–3,0 m; kun käytät tarkennusapuvaloa, käytä objektiivia, jonka polttoväli on 18–200 mm. Jotkin objektiivit voivat peittää tarkennusapuvalon joillain tarkennusetaisyyksillä. Irrota vastavalosuojat, kun käytät tarkennusapuvaloa. Lisätietoja objektiiveista, joita voi käyttää tarkennusapuvalon kanssa, on *Valikko-oppaassa*, jonka voi ladata seuraavalta verkkosivulta:

<https://downloadcenter.nikonimglib.com/>

Yhdysrakenteinen salama

Yhdysrakenteisen salaman lyhin kantama on 0,6 m, eikä salamaa voi käyttää makrotoiminnolla varustettujen zoomobjektiivien makrokuvausalueella. Sitä voi käyttää sellaisten mikroprosessoriohjattujen objektiivien kanssa, joiden polttoväli on 16–300 mm, mutta joissain tapauksissa salama ei välttämättä pysty valaisemaan koko kohdetta joillain etäisyyksillä tai polttoväleillä objektiivien luomien varjojen takia. Seuraavissa kuvissa esitetään objektiivin luomien varjojen aiheuttaman vinjetoinnin vaikutus salamaa käytettäessä. Reunojen valaistus voi pudota alle 16 mm:n polttoväleillä.



Varjo

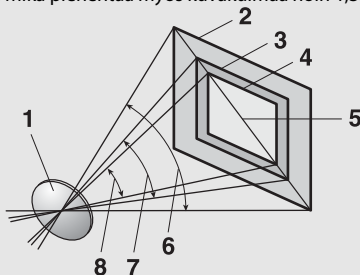


Vinjetointi

Irrota vastavalosuojat estääksesi varjojen syntymisen. Lisätietoja objektiiveista, joita voi käyttää yhdysrakenteisen salaman kanssa, on kameran *Valikko-oppaassa*, jonka voi ladata seuraavalta verkkosivulta: <https://downloadcenter.nikonimglib.com/>

Kuvakulman laskeminen

35 mm:n kameran kattaman alueen koko on 36×24 mm. Kun **DX (24×16)** on valittu valokuvausvalikon kohtaan **Valitse kuva-ala**, D7500:n kattaman alueen koko on $23,5 \times 15,7$ mm, joten 35 mm:n kameran kuvakulma on noin 1,5-kertainen D7500:een verrattuna (kun **1,3× (18×12)** on valittu, alueen koko pienenee, mikä pienentää myös kuvakulmaa noin 1,3×).



- 1 Objektiivi
- 2 35 mm:n koon kuvan koko (36×24 mm)
- 3 Kuvan koko, kun **DX (24×16)** on valittu kohtaan **Valitse kuva-ala** ($23,5 \times 15,7$ mm)
- 4 Kuvan koko, kun **1,3× (18×12)** on valittu kohtaan **Valitse kuva-ala** ($18,0 \times 12,0$ mm)
- 5 Kuvan lävistäjä
- 6 Kuvakulma 35 mm:n koossa
- 7 Kuvakulma, kun **DX (24×16)** on valittu kohtaan **Valitse kuva-ala**
- 8 Kuvakulma, kun **1,3× (18×12)** on valittu kohtaan **Valitse kuva-ala**

Yhteensopivat ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja voi käyttää ainoastaan silloin, kun kamera on **M**-tilassa. Toisen tilan valitseminen kytkee laukaisimen pois käytöstä. Aukkoa on säädettävä käsisäätönä objektiivin himmenninrenkaalla, ja kameran mittausjärjestelmää, i-TTL-salamaohjausta ja muita mikroprosessoriohjattua objektiivia edellyttäviä toimintoja ei voida käyttää. Joitain ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja ei voi käyttää; katso kohta "Yhteensopimattomat lisävarusteet ja ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit" (📖 286).

Kameran asetus Objektiivi/lisävaruste	Tarkennustila			Kuvaustila	
	AF	MF (elektronisella etäisyysmittarilla)	MF	M	Muut tilat
AI-, AI-muokatut NIKKOR- tai Nikonin E-sarjan objektiivit	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—
Medical-NIKKOR 120 mm f/4	—	✓	✓	✓ ^{2,3}	—
Reflex NIKKOR	—	—	✓	✓ ²	—
PC NIKKOR	—	✓ ⁴	✓	✓ ²	—
AI-tyypin telejatke	—	✓ ⁵	✓	✓ ²	—
PB-6-automaattipalje ⁶	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—
Automaattiset loittorengaat (PK-sarjan malli 11A, 12 tai 13; PN-11)	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—

1 Kun suurin aukko on f/5.6 tai suurempi.

2 Valotusilmaisinta ei voida käyttää.

3 Voidaan käyttää vähintään yhden askelen salamatäsmäysnopeutta pidemmillä suljinajoilla.

4 Ei voida käyttää siirtämisen tai kallistuksen yhteydessä.

5 Kun suurin tehollinen aukko on f/5.6 tai suurempi.

6 Kiinnittä pystysuunnassa (voidaan käyttää vaakasuunnassa kiinnittämisen jälkeen).

Yhteensopimattomat lisävarusteet ja ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Seuraavia laitteita EI voi käyttää D7500:n kanssa:

- TC-16A-AF-telejatke
- Muut kuin AI-objektiivit
- Objektiivit, jotka vaativat AU-1-tarkennusyksikön (400 mm f/4.5, 600 mm f/5.6, 800 mm f/8, 1 200 mm f/11)
- Kalansilmä (6 mm f/5.6, 7,5 mm f/5.6, 8 mm f/8, OP 10 mm f/5.6)
- 2,1 cm f/4
- Loittorengas K2
- 180–600 mm f/8 ED (sarjanumerot 174041–174180)
- 360–1 200 mm f/11 ED (sarjanumerot 174031–174127)
- 200–600 mm f/9.5 (sarjanumerot 280001–300490)
- F3AF:n AF-objektiivit (AF 80 mm f/2.8, AF 200 mm f/3.5 ED, AF-telejatke TC-16)
- PC 28 mm f/4 (sarjanumero 180900 tai aiempi)
- PC 35 mm f/2.8 (sarjanumerot 851001–906200)
- PC 35 mm f/3.5 (vanhanmallinen)
- Reflex 1 000 mm f/6.3 (vanhanmallinen)
- Reflex 1 000 mm f/11 (sarjanumerot 142361–143000)
- Reflex 2 000 mm f/11 (sarjanumerot 200111–200310)

Muut lisävarusteet

Tätä käyttöopasta laadittaessa D7500-kameraan olivat saatavissa seuraavat lisävarusteet.

Virtalähteet	• EN-EL15c-/EN-EL15b-/EN-EL15a-/EN-EL15-litiumioniakut (□ 19, 21); huomaa, että EN-EL15:llä voidaan ottaa vähemmän kuvia yhdellä latauksella kuin EN-EL15c:llä/EN-EL15b:llä/EN-EL15a:lla (□ 349) • Akkulatori MH-25a (□ 19) • Virtualiitöntä EP-5B, verkkolaitteet EH-5b tai EH-5c
Etsimen okulaarin lisävarusteet	• Kuminen silmäsuppilo DK-28 • Okulaarisuoja DK-5 • Okulaarin korjauslinssit DK-20C • Suurentava okulaari DK-21M • Suurentava etsin DG-2 (vaatii okulaarisovittimen DK-22) • Kulmatähtäin DR-6
Kauko-ohjaimet / langattomat kauko-ohjaimet / langalliset kauko-ohjaimet	• Langaton kauko-ohjain ML-L3 (□ 175) • Langaton kauko-ohjain WR-R10/langaton kauko-ohjain WR-T10 • Langaton kauko-ohjain WR-1 • Langallinen kauko-ohjain MC-DC2 (□ 79)
GPS-laitteet	GPS-laite GP-1/GPS-laite GP-1A (□ 223); huomaa, että GP-1-/GP-1A-laitteiden tuotanto on päättynyt
USB-kaapelit	USB-kaapeli UC-E20
HDMI-kaapelit	HDMI-kaapeli HC-E1
Mikrofonit	• Stereomikrofoni ME-1 • Langaton mikrofoni ME-W1
Varusteluistin suojukset	Varusteluistin suojus BS-1
Rungon suojus	Rungon suojus BF-1B / rungon suojus BF-1A
Ohjelmisto	Camera Control Pro 2

Saatavuus saattaa vaihdella maan tai alueen mukaan. Tarkista viimeisimmät tiedot verkkosivuiltamme tai esitteistämme.

Kameran hoito

Säilytys

Kun kameraa ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, irrota akku ja säilytä sitä viileässä, kuivassa paikassa liitinsuojus paikallaan. Estä homeen tai härmän muodostuminen säilyttämällä kameraa kuivassa, hyvin ilmastoidussa paikassa. Älä säilytä kameraa paikassa, jossa on naftaliini- tai kamferipohjaista koimyrkkyä, tai:

- huonosti ilmastoiduissa tiloissa tai tiloissa, joissa ilmankosteus on yli 60 %
- voimakkaita sähkömagneettisia kenttiä tuottavien laitteiden kuten televisioiden tai radioiden lähellä
- paikoissa, joiden lämpötila voi olla yli 50 °C tai alle -10 °C

Puhdistaminen

Kameran runko	Poista pöly ja nukka puhaltimella ja pyyhi pinta varovasti pehmeällä, kuivalla liinalla. Kun kameraa on käytetty rannalla tai meren äärellä, pyyhi hiekka ja suola pois puhtaaseen veteen kevyesti kostutetulla liinalla ja kuivaa huolellisesti. Tärkeää: <i>kameran sisälle pääsevä pöly tai muu lika saattaa aiheuttaa vaurion, jota takuu ei kata.</i>
Objektiivi, peili ja etsin	Nämä lasielementit vahingoittuvat helposti. Poista pöly ja nukka puhaltimella. Jos käytät paineilmapuhallinta, pidä pullo pystyasennossa, jotta nestettä ei vuoda pullosta. Poista sormenjäljet ja muut tahrat kostuttamalla pehmeä liina pieneen määrään linssinpuhdistusainetta ja pyyhkimällä varovaisesti.
Näyttö	Poista pöly ja nukka puhaltimella. Poista sormenjäljet ja muut tahrat pyyhkimällä pinta kevyesti pehmeällä liinalla tai säämiskällä. Älä paina näyttöä, jotta se ei vahingoitu.

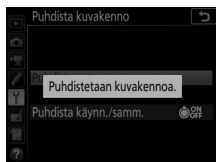
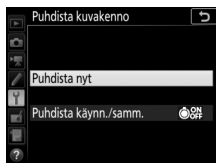
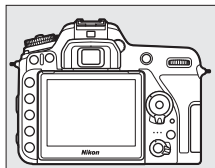
Älä käytä alkoholia, tinneriä tai muita haihtuvia kemikaaleja.

Kuvakennon puhdistaminen

Jos epäilet, että kuvakennossa on likaa tai pölyä, joka näkyy valokuvissa, voit puhdistaa kennon asetusvalikon **Puhdista kuvakenno** -toiminnolla. Kennon voi puhdistaa milloin tahansa asetuksella **Puhdista nyt**, tai puhdistus voidaan suorittaa automaattisesti, kun kamera kytketään päälle tai pois päältä.

■ ■ "Puhdista nyt"

Pida kameraa pohja alaspäin, valitse asetusvalikosta **Puhdista kuvakenno**, korosta **Puhdista nyt** ja paina **OK**. Kamera tarkistaa kuvakennon ja aloittaa puhdistuksen. Kun puhdistus on käynnissä, ohjauspaneelissa vilkkuu **b u S Y** eikä muita toimintoja voi tehdä. Älä poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin puhdistus on päättynyt ja asetusvalikko tulee näkyviin.

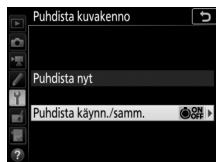


■ “Puhdista käynn./samm.”

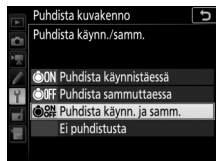
Valitse jokin seuraavista asetuksista:

Asetus	Kuvaus
 Puhdista käynnistäessä	Kuvakenno puhdistetaan automaattisesti joka kerta kun kamera kytketään päälle.
 Puhdista sammuttaessa	Kuvakenno puhdistetaan automaattisesti sammutuksen aikana joka kerta kun kamera kytketään pois päältä.
 Puhdista käynn. ja samm.	Kuvakenno puhdistetaan automaattisesti, kun kamera kytketään päälle ja kun kamera kytketään pois päältä.
Ei puhdistusta	Kuvakennon automaattinen puhdistus on pois käytöstä.

- 1 Valitse Puhdista käynn./samm.**
Näytä **Puhdista kuvakenno** -valikko kohdassa “Puhdista nyt” kuvatulla tavalla (📖 289). Korosta **Puhdista käynn./samm.** ja paina .



- 2 Valitse asetus.**
Korosta asetus ja paina .



Kuvakennon puhdistaminen

Kameran painikkeiden käyttäminen käynnistyksen aikana keskeyttää kuvakennon puhdistuksen. Kuvakennoa ei välttämättä puhdisteta käynnistyksen yhteydessä, jos salama latautuu.

Jos pöly ei poistu kokonaan **Puhdista kuvakenno** -valikon toiminnoilla, puhdista kuvakenno käsin (📖 292) tai ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.

Jos kuvakenno puhdistetaan useita kertoja peräkkäin, kuvakennon puhdistus saattaa tilapäisesti kytkeytyä pois käytöstä kamerasisäisten piirien suojaamiseksi. Puhdistuksen voi tehdä uudelleen lyhyen tauon jälkeen.

■ Puhdistaminen käsin

Jos epäpuhtaudet eivät lähde kuvakennosta asetusvalikon asetuksella **Puhdista kuvakenno** (📖 289), kennon voi puhdistaa käsin alla olevien ohjeiden mukaan. Huomaa kuitenkin, että kenno on erittäin herkkä ja vahingoittuu helposti. Nikon suosittelee, että kennon puhdistaa vain valtuutettu Nikon-huoltohenkilöstö.

1 Lataa akku tai kiinnitä verkkolaite.

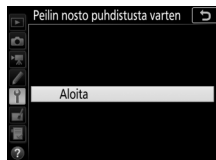
Kuvakennon tarkastamiseen tai puhdistukseen tarvitaan luotettava virtalähde. Sammuta kamera ja aseta siihen täyteen ladattu akku tai liitä lisävarusteena saatava verkkolaite ja virtaliitäntä. Aetusvalikon asetus **Peilin nosto puhdistusta varten** on käytettävissä vain, kun kamera ei ole yhdistettynä älylaitteeseen Bluetooth-yhteydellä ja akun varaustaso on yli .

2 Irrota objektiivi.

Sammuta kamera ja irrota objektiivi.

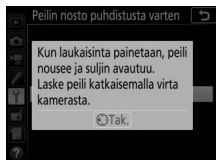
3 Valitse Peilin nosto puhdistusta varten.

Kytke kamera päälle ja korosta asetusvalikossa **Peilin nosto puhdistusta varten** ja paina .



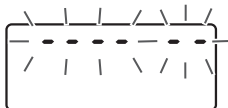
4 Paina OK.

Näytössä näkyy ilmoitus, ja ohjauspaneelissa ja etsimessä näkyy viivarivi. Palauta normaali toiminta tarkastamatta kuvakennoa sammuttamalla kamera.



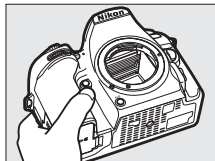
5 Nosta peili.

Paina laukaisin pohjaan. Peili nostetaan ja suljinverho avautuu, jolloin kuvakenno paljastuu. Etsimen näyttö kytkeytyy pois päältä, ja ohjauspaneelissa näkyvä viivarivi vilkkuu.



6 Tarkasta kuvakenno.

Pidä kameraa niin, että valo osuu kuvakennoon, ja tutki, onko kennossa pölyä tai nukkaa. Jos epäpuhtauksia ei näy, siirry vaiheeseen 8.



7 Puhdista kenno.

Poista pöly ja nukka kennosta puhaltimella. Älä käytä puhallinharjaa, koska harjakset voivat vahingoittaa kennoa. Lian, jota ei saada poistettua puhaltimella, saa poistaa vain valtuutettu Nikon-huoltohenkilöstö. Älä missään tapauksessa koske tai pyyhi kennoa.



8 Sammuta kamera.

Peili palaa ala-asentoon, ja suljinverho sulkeutuu. Aseta objektiivi tai rungon suojus takaisin paikalleen.

Käytä luotettavaa virtalähdettä

Suljinverho on herkkä ja vahingoittuu helposti. Jos kamera sammuu peilin ollessa nostettuna, suljinverho sulkeutuu automaattisesti. Noudata seuraavia varotoimia estääksesi suljinverhon vahingoittumisen:

- Älä sammuta kameraa tai poista tai irrota virtalähdettä, kun peili on nostettu.
- Jos akkuvirta on loppumassa, kun peili on nostettuna, kamera antaa äänimerkin ja itselaukaisimen merkkivalo vilkkuu varoitukseksi siitä, että suljinverho sulkeutuu ja peili laskeutuu noin kahden minuutin kuluttua. Lopeta puhdistus tai tarkistus heti.

Kuvakennon likaantuminen

Kun objektiivieja tai rungon suojuksia irrotetaan tai vaihdetaan, kameraan pääsevä lika (tai harvinaisissa tapauksissa kamerasta irtoava voiteluaine tai pienhiukkaset) saattaa tarttua kuvakennoon ja näkyä joissain olosuhteissa otettavissa valokuvissa. Kun kamerassa ei ole objektiivia, suojaa kamera asettamalla kameran mukana toimitettu rungon suojus paikalleen, mutta poista ensin kameran kiinnikkeeseen, objektiivin kiinnikkeeseen ja rungon suojuksen mahdollisesti tarttunut pöly ja lika. Vältä rungon suojuksen kiinnittämistä tai objektiivien vaihtamista pölyisissä olosuhteissa.

Jos kuvakennoon joutuu likaa, puhdista kuvakenno käyttämällä kohdassa "Kuvakennon puhdistaminen" (☐ 289) kuvattua toimintoa. Jos ongelma ei poistu, puhdista kenno käsin (☐ 292) tai puhdistuta kenno valtuutetulla Nikon-huoltohenkilöstöllä. Likaantuneella kennolla otettuja valokuvia voi korjata joissakin kuvankäsittelysovelluksissa olevilla kuvanpuhdistustoiminnoilla.

Kameran ja lisävarusteiden huolto

Kamera on tarkkuuslaite, joka vaatii säännöllistä huoltoa. Nikon suosittelee tarkastuttamaan kameran alkuperäisellä jälleenmyyjällä tai valtuutetulla Nikon-huoltoedustajalla vuoden tai kahden välein ja huollattamaan sen 3–5 vuoden välein (huomaa, että nämä palvelut ovat maksullisia). Säännöllistä tarkastusta ja huoltoa suositellaan erityisesti, jos kameraa käytetään ammatillisiin tarkoituksiin. Suosittelemme ottamaan mukaan kaikki kameran kanssa säännöllisesti käytettävät lisävarusteet, kuten objektiivit ja lisävarusteena saatavat salamalaitteet, kun kamera viedään tarkastukseen tai huoltoon.

Kameran ja akun hoito: varoitukset

Älä pudota: tuote saattaa mennä epäkuntoon, jos se altistuu voimakkailla iskuille tai tärinälle.

Pidä kuivana: Tuote ei ole vedenkestävä ja saattaa mennä epäkuntoon, jos se upotetaan veteen tai altistetaan korkealle kosteudelle. Sisäosien ruostuminen voi aiheuttaa pysyvän vaurion.

Vältä äkillisiä lämpötilan muutoksia: Äkilliset lämpötilan muutokset, esimerkiksi siirryttäessä kylmänä päivänä lämpimään rakennukseen tai sieltä ulos, saattavat aiheuttaa kosteuden tiivistymistä laitteen sisälle. Estä kosteuden tiivistymistä asettamalla laite kantolaukkuun tai muovipussiin ennen sen altistamista äkilliselle lämpötilan muutokselle.

Pidä erillään vahvoista magneettikentistä: Älä käytä tai säilytä laitetta voimakasta sähkömagneettista säteilyä tai magneettikenttiä tuottavien laitteiden lähetytyillä. Esimerkiksi radiolähettimien tuottama staattinen sähkövaraus tai magneettikenttä voi häiritä näytön toimintaa, vahingoittaa muistikortille tallennettuja tietoja tai vaikuttaa tuotteen sisäisiin virtapiireihin.

Älä jätä objektiivia suunnatuksi aurinkoon: Älä jätä objektiivia suunnatuksi aurinkoon tai muuhun voimakkaaseen valonlähteeseen pitkäksi aikaa. Voimakas valo voi vahingoittaa kuvakennoa tai aiheuttaa valokuviin valkoista epäterävyyttä.

Laservalo ja muut kirkkaat valonlähteet: Älä suuntaa laservaloa tai muita erittäin kirkkaita valonlähteitä objektiiviin, koska tämä voi vahingoittaa kameran kuvakennoa.

Sammuta tuote ennen virtalähteen poistamista tai irrottamista: Älä irrota virtajohtoa tai poista akkua, kun laite on päällä tai kun kuvien tallentaminen tai poistaminen on kesken. Virran äkillinen katkaiseminen näissä tilanteissa voi johtaa tietojen menettämiseen tai laitteen muisti- tai virtapiiriin vahingoittumiseen. Estääksesi virran katkeamisen vahingossa vältä siirtämästä tuotetta sen ollessa liitettyä verkkolaitteeseen.

Puhdistus: Kun puhdistat kameran runkoa, poista pöly ja nukka puhaltimella ja pyyhi sitten varovasti pehmeällä, kuivalla liinalla. Kun kameraa on käytetty rannalla tai meren äärellä, pyyhi hiekka ja suola pois puhtaaseen veteen kevyesti kostutetulla liinalla ja kuivaa kamera huolellisesti. Staattinen sähkö voi joskus harvoin saada nestekidenäytöt kirkastumaan tai tummumaan. Kyse ei ole viasta, ja näyttö palaa pian normaalksi.

Objektiivi ja peili vahingoittuvat helposti. Pöly ja nukka tulee poistaa varovasti puhaltimella. Kun käytät paineilmapuhallinta, pidä pullo pystyasennossa, jotta nestettä ei vuoda pullosta. Poista sormenjäljet ja muut tahrat objektiivista kostuttamalla pehmeä liina pieneen määrään linssinpuhdistusainetta ja pyyhkimällä objektiivi varovasti.

Katso tietoa kuvakennon puhdistamisesta kohdasta "Kuvakennon puhdistaminen" (☐ 289, 292).

Objektiivin liittimet: pidä objektiivin liittimet puhtaina.

Älä koske suljinverhoon: Suljinverho on hyvin ohut ja vahingoittuu helposti. Älä missään tapauksessa paina suljinverhoa, koske siihen puhdistusvälineillä tai suuntaa siihen voimakasta ilmavirtaa puhaltimella. Muuten verho saattaa naarmuuntua, vääntyä tai revetä.

Suljinverhossa voi esiintyä epätasaista väritystä, mutta tämä ei vaikuta kuviin, eikä se ole merkki viasta.

Säilytys: Vältä homeen tai härmän muodostuminen säilyttämällä kameraa kuivassa, hyvin ilmastoidussa paikassa. Jos käytät verkkolaitetta, irrota se pistorasiasta tulipalojen estämiseksi. Jos tuotetta ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, poista akku, jotta se ei pääse vuotamaan, ja pane kamera muovipussiin, jossa on kuivatusainetta. Älä kuitenkaan säilytä kameralaukkuja muovipussissa, sillä se voi vahingoittaa laukun materiaalia. Huomaa, että ajan mittaan kuivatusaine menettää kykynsä sitoa kosteutta, joten se on vaihdettava säännöllisesti.

Ota kamera pois säilytyspaikasta ainakin kerran kuussa, jottei siihen pääse kehittymään homea tai härmää. Kytke kamera päälle ja laukaise suljin muutaman kerran, ennen kuin panet kameran takaisin säilytyspaikkaan.

Säilytä akkua kuivassa, viileässä paikassa. Aseta liitinsuojus paikalleen, ennen kuin panet akun säilytyspaikkaan.

Näyttöä koskevia huomautuksia: Näyttö on valmistettu erittäin tarkasti; vähintään 99,99 % kuvapisteistä on tehollisia ja enintään 0,01 % puuttuu tai on viallisia. Siten, vaikka näytöissä voi olla kuvapisteitä, jotka ovat aina päällä (valkoinen, punainen, sininen tai vihreä) tai aina pois päältä (musta), kyse ei ole viasta, eikä tällä ole vaikutusta laitteella otettuihin kuviin.

Näytön kuvaa voi olla vaikea nähdä kirkkaassa valossa.

Älä paina näyttöä, jotta se ei vahingoitu. Näytössä olevan pölyn tai nukan voi poistaa puhaltimella. Tahrat voi poistaa pyyhkimällä kevyesti pehmeällä liinalla tai säämiskällä. Jos näyttö rikkoutuu, on varottava rikkoutunutta lasia ja huolehdittava, ettei näytön nestekiteitä pääse iholle, silmiin tai suuhun.

Akku ja laturi: Akut voivat vuotaa tai räjähtää, jos niitä käsitellään väärin.

Noudata seuraavia varotoimenpiteitä käsitellessäsi akkuja ja latureita:

- Käytä vain tähän laitteeseen hyväksytyjä akkuja.
- Älä altista akkuja tulelle tai voimakkaalle kuumuudelle.
- Pidä akun liittimet puhtaina.
- Sammuta tuote ennen akun vaihtamista.
- Poista akku kamerasta tai laturista, kun laite ei ole käytössä, ja aseta liitinsuojus paikalleen. Nämä laitteet kuluttavat varausta vähitellen myös ollessaan pois päältä ja voivat tyhjentää akun niin, että se ei enää toimi. Jos akkua ei ole tarkoitus käyttää vähään aikaan, aseta se kameraan ja käytä tyhjäksi ennen kuin poistat sen kamerasta varastointia varten. Säilytä akkua viileässä paikassa, jonka lämpötila on 15 °C – 25 °C (vältä kuumia tai erittäin kylmiä paikkoja). Toista tämä vähintään puolen vuoden välein.
- Jos kamera käynnistetään ja sammutetaan monta kertaa peräkkäin, kun akku on täysin tyhjä, akun kesto lyhenee. Jos akku on täysin tyhjä, se täytyy ladata ennen käyttöä.

- Akun sisäinen lämpötila saattaa nousta käytön aikana. Jos akkua yritetään ladata sen sisäisen lämpötilan ollessa koholla, akun suorituskyky heikentyy, ja akku saattaa jäädä latautumatta tai latautua vain osittain. Anna akun jäähtyä ennen latausta.
- Lataa akku sisätiloissa lämpötilassa 5 °C – 35 °C. Älä käytä akkua, jos ympäristön lämpötila on alle 0 °C tai yli 40 °C; jos tätä varotoimea ei noudateta, akku voi vahingoittua tai sen suorituskyky voi heikentyä. Kapasiteetti saattaa heikentyä ja latausajat saattavat pidentyä, jos akun lämpötila on 0 °C – 15 °C tai 45 °C – 60 °C. Akku ei lataudu, jos sen lämpötila on alle 0 °C tai yli 60 °C.
- Jos **CHARGE (lataus)**-merkkivalo vilkkuu nopeasti (noin kahdeksan kertaa sekunnissa) latauksen aikana, tarkista että lämpötila on oikea, irrota laturi pistorasiasta ja poista akku ja aseta se sitten takaisin. Jos ongelma ei poistu, lopeta käyttö välittömästi ja vie akku ja laturi jälleenmyyjälle tai valtuutetulle Nikon-huoltoedustajalle.
- Älä siirrä laturia tai koske akkuun latauksen aikana. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi joissain harvinaisissa tapauksissa aiheuttaa sen, että laturi osoittaa latauksen olevan valmis, vaikka akku on vain osittain latautunut. Poista akku laturista ja aseta se uudelleen laturiin, jotta lataus jatkuu.
- Akun kapasiteetti saattaa heikentyä tilapäisesti, jos akku ladataan matalassa lämpötilassa tai jos sitä käytetään latauslämpötilaa matalammassa lämpötilassa. Jos akku ladataan alle 5 °C:n lämpötilassa, **Akkutiedot**-näytön (□ 273) akun keston ilmaisin saattaa näyttää akun tilapäisesti heikentyneen.
- Akun suorituskyky saattaa heikentyä, jos sen lataamista jatketaan sen jälkeen, kun akku on latautunut täyteen.

- Jos täyteen ladatun akun kesto lyhenee huomattavasti huoneenlämpötilassa käytettynä, akku täytyy vaihtaa. Hanki uusi akku.
- Laitteen mukana toimitettu virtajohto ja verkkovirtasovitin on tarkoitettu käytettäväksi vain MH-25a:n kanssa. Käytä laturia ainoastaan siihen sopivien akkujen kanssa. Irrota laite pistorasiasta, kun se ei ole käytössä.
- Älä aseta laturin liittimiä oikosulkuun. Jos tätä varoitoimea ei noudateta, laturi voi ylikuumentua ja vahingoittua.
- Lataa akku ennen käyttöä. Kun otat valokuvia tärkeistä tilanteista, pidä saatavilla täyteen ladattu vara-akku. Paikasta riippuen vara-akkuja voi olla vaikeaa hankkia lyhyellä varoitusajalla. Huomaa, että kylminä päivinä akun kapasiteetilla on taipumus laskea. Käytä täyteen ladattua akkua, kun otat valokuvia ulkona kylmässä säässä. Pidä vara-akku lämpimässä paikassa ja ota se tarvittaessa käyttöön. Kun kylmä akku lämpenee, osa sen varauksesta voi palautua.
- Käytetyt akut ovat arvokasta raaka-ainetta; kierrätä ne paikallisten määräysten mukaisesti.

Vianmääritys

Jos kamera ei toimi oikein, yritä selvittää häiriön syy alla olevan yleisten ongelmien luettelon avulla, ennen kuin otat yhteyttä jälleenmyyjään tai valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.

Akku/näyttö

Kamera on päällä, muttei reagoi: Odota, että tallennus päättyy. Jos ongelma ei poistu, sammuta kamera. Jos kamera ei sammuu, poista akku ja aseta se takaisin paikalleen, tai jos käytät verkkolaitetta, irrota verkkolaite ja kytke se takaisin. Huomaa, että vaikka tallennettavana olevat tiedot menetetään, virtalähteen poistaminen tai irrottaminen ei vaikuta tallennettuihin tietoihin.

Etsimen kuva on epätarkka: Säädä etsimen tarkennusta (☐ 11). Jos se ei ratkaise ongelmaa, valitse kertatarkennus (AF-S; ☐ 100), pistetarkennus (☐ 103) ja keskitarkennuspiste (☐ 110), rajaa keskitarkennuspisteeseen suurikontrastinen kohde ja paina laukaisin puoleenväliin tarkentaaksesi kameran. Kun kamera on tarkentanut, tarkenna kohde etsimessä käyttämällä diopterin säädintä. Etsimen tarkennusta voi tarvittaessa säätää myös lisävarusteena saatavilla korjauslinseillä (☐ 287).

Etsin on pimeä: aseta kameraan täyteen ladattu akku (☐ 19, 46).

Näytöt sammuvat varoittamatta: valitse pidempi viive Mukautettuun asetukseen c2 (Valmiustila-ajastin) tai c4 (Näytön virrankatkaisun viive; ☐ 263).

Ohjauspaneelin tai etsimen näytöt eivät reagoi, ja ne ovat himmeitä: näiden näyttöjen reagointiaika ja kirkkaus vaihtelevat lämpötilan mukaan.

Etsimen näyttö muuttuu punaiseksi, kun tarkennuspiste korostetaan: tämä on normaalia tämän tyyppisessä etsimessä, eikä se ole merkki viasta.

Kuvaus (kaikki tilat)

Kamera käynnistyy hitaasti: poista tiedostoja tai kansioita.

Sulkimen laukaisu on estetty:

- Muistikortti on lukittu, täynnä tai se puuttuu (☐ 21, 22).
 - **Suljin lukittu** on valittu asetusvalikon kohtaan **Laukaisu muistikortista** (☐ 273), eikä kamerassa ole muistikorttia (☐ 21).
 - Yhdysrakenteinen salama latautuu (☐ 55).
 - Mikroprosessoriohjatus objektiivin himmenninrengasta ei ole lukittu suurimpaan aukkoarvoon (ei koske G- ja E-tyypin objektiiveja).
 - Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, mutta kamera ei ole tilassa **M** (☐ 72).
-

Kamera reagoi laukaisimeen hitaasti: valitse **Pois** Mukautettuun asetukseen d3 (**Valotuksen viivetila**; ☐ 264).

Valokuvaa ei oteta, kun kauko-ohjaimen laukaisinta painetaan:

- Vaihda kauko-ohjaimen paristo.
 - Valitse jokin muu asetus kuin **Pois** kohtaan **Kauko-ohjaustila (ML-L3)** (☐ 175).
 - Salama latautuu (☐ 177).
 - Mukautettuun asetukseen c5 (**Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)**, ☐ 263) valittu aika on kulunut loppuun.
 - Kirkas valo häiritsee kauko-ohjainta.
-

Kamera ottaa vain yhden kuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan sarjakuvaustilassa: sarjakuvausta ei voi käyttää, kun yhdysrakenteinen salama välähtää, eikä (☐ 163) HDR:n (laaja dynaaminen alue; ☐ 155) kanssa.

Valokuvat ovat epätarkkoja:

- Kierrä tarkennustilan valitsin asentoon **AF**(☐ 100).
 - Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella: käytä käsitarkennusta tai tarkennuksen lukitusta (☐ 111, 115).
-

Äänimerkkiä ei kuulu:

- **Pois** on valittu kohtaan **Äänimerkkiasetukset > Äänimerkki päällä/pois** (☐ 271).
 - **AF-C** on valittu tarkennustilaksi, tai kohde liikkuu, kun **AF-A** on valittu (☐ 100).
-

Tarkennus ei lukitu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin: käytä ^{AE-L}~~AF-L~~ **AE-L/AF-L** -painiketta lukitaksesi tarkennuksen, kun **AF-C** on valittu tarkennustilaksi tai kun valokuvaat liikkuvia kohteita **AF-A**-tilassa.

Tarkennuspisteen valitseminen ei onnistu:

- Vapauta tarkennusalueen lukitsin (□ 107).
 - Automaattinen tarkennusalueen valinta on valittu, tai kasvot havaittiin reaaliaikanäkymässä; valitse toinen tila (□ 103).
 - Kamera on toistotilassa (□ 225) tai valikoita käytetään (□ 250).
 - Käynnistä valmiustila-ajastin painamalla laukaisin puoleenväliin (□ 54).
-

Tarkennustilaa ei voi valita: käsitarkennus on valittu (□ 100, 115).

Tarkennusalue tilaa ei voi valita: käsitarkennus on valittu (□ 100, 115).

Kuvakokoa ei voi muuttaa: kohdan **Kuvanlaatu** asetuksena on **NEF (RAW)** (□ 97).

Kamera tallentaa valokuvat hitaasti: ota pitkän valotusajan kohinan vähennys pois käytöstä (□ 255).

Tarkennusapuvalo ei syty:

- Tarkennusapuvalo ei syty, jos **AF-C** on valittu automaattitarkennustilaksi (□ 100) tai jos jatkuva automaattitarkennus on valittu, kun kamera on **AF-A**-tilassa. Valitse **AF-S**. Jos jokin muu asetus kuin automaattinen tarkennusalueen valinta on valittu tarkennusalue tilaksi, valitse keskitaikennuspiste (□ 110).
 - Kamera on reaaliaikanäkymässä.
 - **Pois** on valittu Mukautettuun asetukseen a9 (**Yhdysrak. tarkennusapuvalo**, □ 261).
 - Apuvalo on kytkeytynyt pois päältä automaattisesti. Apuvalo saattaa kuumentua jatkuvassa käytössä; anna sen jäähtyä.
-

Valokuviissa näkyy tahroja: Puhdista objektiivin etu- ja takaelementit. Jos ongelma ei poistu, puhdista kuvakenno (□ 289).

Valokuvissa näkyy kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja):

- Kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua ja viivoja voi vähentää pienentämällä ISO-herkkyyttä.
- Käytä valokuvausvalikon asetusta **Kohinan väh. kun pitkä valotus** vähentääksesi kirkkaita pisteitä tai utua, jota näkyy valokuvissa, jotka otetaan suljinajan ollessa pidempi kuin 1 s (□ 255).
- Utu ja kirkkaat pisteet voivat olla merkki siitä, että kameran sisäinen lämpötila on noussut, kun ympäristön lämpötila on korkea tai käytetään pitkää valotusaikaa tai muusta vastaavasta syystä: sammuta kamera ja anna sen jäähtyä, ennen kuin jatkat kuvausta.
- Suuria ISO-herkkyysä käytettäessä joillakin lisävarusteena saatavilla salamalaitteilla otettavissa valokuvissa saattaa näkyä viivoja; jos näin käy, valitse pienempi arvo.
- Kun käytetään suurta ISO-herkkyyttä, mukaan lukien automaattisella ISO-herkkyysäädöllä valitut suuret arvot, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä voi vähentää valitsemalla **Suuri, Normaali** tai **Pieni** valokuvaus- tai elokuvausvalikon kohtaan **Kohinan väh. kun suuri ISO** (□ 255, 259).
- Kun käytetään suuria ISO-herkkyysä, kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja voi näkyä herkemmin pitkällä valotusajoilla, päällekkäisvalotuksissa ja valokuvissa, jotka otetaan korkeissa lämpötiloissa, tai kun Aktiivinen D-Lighting on käytössä, **Tasainen** on valittu kohtaan **Aseta Picture Control** (□ 148) tai Picture Control -asetuksiin on valittu ääriarvoja (□ 151).
- □-tilassa satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja saattaa esiintyä herkemmin hämärässä valaistuksessa otettavissa kuvissa.

Elokuvaustilassa näkyy välkyntää tai juovia: valitse kohta **Välkynnänvähennys** elokuvausvalikossa ja valitse asetus, joka vastaa paikallisen verkkovirtalähteen taajuutta (□ 259).

Reaaliaikanäkymässä näkyy kirkkaita alueita tai kaistaleita: välkkyvää kylttiä, salamaa tai muuta lyhytkestoista valonlähdettä käytettiin reaaliaikanäkymässä.

Elokuviin ei tallennu ääntä: Mikrofonin pois on valittu elokuvausvalikon kohtaan **Mikrofonin herkkyys** (□ 259).

Reaaliaikanäkymä päättyy odottamatta tai ei käynnisty: Reaaliaikanäkymä saattaa päättyä automaattisesti kameran sisäisten piirien suojaamiseksi, jos:

- Ympäristön lämpötila on korkea.
- Kameraa on käytetty pitkään reaaliaikanäkymässä tai elokuvien tallennukseen.
- Kameraa on käytetty pitkään sarjakuvaustiloissa.

Jos reaaliaikanäkymä ei käynnisty, kun painat -painiketta, anna sisäisten virtapiirien jäähtyä ja yritä sitten uudelleen. Huomaa, että kamera saattaa tuntua lämpimältä, mutta kyse ei ole viasta.

Kuvassa näkyy häiriöitä reaaliaikanäkymän aikana: "Kohinaa" (satunnaisia kirkkaita kuvapistettä, utua tai viivoja) ja odottamattomia värejä voi esiintyä, jos lähennät objektiivin näkymää ( 57) reaaliaikanäkymässä; elokuvia kuvattaessa kuvakoko ja kuvataajuus vaikuttavat satunnaisten kirkkaiden kuvapisteiden, udun ja kirkkaiden pisteiden määrään ja jakautumiseen ( 188). Satunnaisia kirkkaita kuvapistettä, utua tai kirkkaita pisteitä saattaa syntyä myös, jos kameran sisäisten virtapiirien lämpötila nousee reaaliaikanäkymän aikana; poistu reaaliaikanäkymästä, kun kameraa ei käytetä.

Valikon kohtaa ei voi valita: jotkin asetukset eivät ole käytettävissä kaikissa tiloissa.

Kuvaus (P, S, A, M)

Sulkimen laukaisu on estetty:

- Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty: kierrä kameran tilanvalitsin asentoon **M** ( 72).
- Tilanvalitsin on kierretty asentoon **S** sen jälkeen kun suljinajaksi on valittu  tai  - tilassa **M**: valitse jokin muu suljinaika ( 74).

Kaikkia suljinaikoja ei voi käyttää: Salama on käytössä. Salamataismäysnopeuden voi valita Mukautetulla asetuksella **e1 (Salamataismäysnopeus)**; kun käytössä on yhteensopiva salamalaite, valitse **1/320 s (automaattinen FP)** tai **1/250 s (automaattinen FP)**, jotta kaikki suljinajat olisivat käytettävissä ( 265).

Valkotasapainon mittaaminen ei onnistu: kohde on liian tumma tai liian kirkas ( 142).

Kuvaa ei voi valita valkotasapainon manuaalisen esiasetuksen lähdekuvaksi: kuvaa ei ole luotu D7500:lla ( 146).

Valkotasapainon haarukointi ei ole käytettävissä:

- Kuvanlaadun asetukseksi on valittu NEF (RAW) tai NEF + JPEG (□ 97).
- Päällekkäisvalotustila on käytössä (□ 256).

Picture Control -säätöjen vaikutukset vaihtelevat kuvasta toiseen: Automaattinen on valittu kohtaan **Aseta Picture Control**, asetuksella **Automaattinen** valittu Picture Control -säädin tai asetus **A** (automaattinen) on valittu terävöittämiseen, kirkkauteen, kontrastiin tai värikylläisyyteen. Valitse jokin muu asetus saadaksesi yhdenmukaisia tuloksia kuvasarjoissa (□ 151).

Mittausmenetelmää ei voi vaihtaa: valituksen lukitus on käytössä (□ 125).

Valituksen korjausta ei voi käyttää: Kamera on tilassa **M**. Valitse jokin muu tila.

Pitkällä valotusajalla otetuissa kuvissa näkyy kohinaa (punertavia alueita tai muita häiriöitä): ota pitkän valotusajan kohinan vähennys käyttöön (□ 255).

Toisto

NEF (RAW) -kuvaa ei toisteta: valokuva on otettu NEF + JPEG -kuvanlaadulla (□ 97).

Muilla kameroilla otetut kuvat eivät näy: muunmerkkisillä kameroilla otetut kuvat eivät välttämättä näy oikein.

Jotkin valokuvat eivät näy toistossa: valitse **Kaikki** kohtaan **Toistokansio** (□ 250).

Kamerassa näkyvä viesti ilmoittaa, että kansiossa ei ole kuvia: valitse **Kaikki** kohtaan **Toistokansio** (□ 250).

Pystysuuntaiset (muotokuva) valokuvat näkyvät vaakasuuntaisina (maisema):

- Valokuvaa otettaessa kohdan **Automaattinen kuvan kääntö** asetuksena oli **Pois** (□ 251).
- Valitse **Päällä** kohtaan **Käännä pysty** (□ 251).
- Valokuva näkyy kuvan tarkastelussa (□ 227).
- Kamera osoitti ylöspäin tai alaspäin valokuvaa otettaessa.

Kuvaa ei voi poistaa:

- Kuva on suojattu: poista suojaus (□ 242).
 - Muistikortti on lukittu (□ 22).
-

Kuvaa ei voi muokata: valokuvaa ei voi muokata enempää tällä kameralla.

Valokuvaa ei voi valita tulostettavaksi: Kuva on NEF (RAW) -muodossa. Siirrä valokuvat tietokoneelle ja tulosta ne NX Studiolla (☐ iv). NEF (RAW) -valokuvat voi tallentaa JPEG-muodossa käyttämällä **NEF (RAW) -käsittely** (☐ 275).

Valokuva ei näy teräväpiirtovideolaitteessa: varmista, että HDMI-kaapeli (saatavilla erikseen) on liitetty.

Valokuvia ei voi siirtää tietokoneelle: Käyttöjärjestelmä ei sovi yhteen kameran tai siirto-ohjelmiston kanssa. Käytä kortinlukijaa kopioidaksesi valokuvat tietokoneelle.

NX Studioon pölynpoistolisätoiminnolla ei ole toivottua vaikutusta: Kuvakennon puhdistus siirtää kuvakennossa olevaa pölyä. Ennen kuvakennon puhdistusta tallennettuja pölynpoiston viitetietoja ei voi käyttää valokuvissa, jotka otetaan kuvakennon puhdistuksen jälkeen. Kuvakennon puhdistuksen jälkeen tallennettuja pölynpoiston viitetietoja ei voida käyttää valokuvissa, jotka on otettu ennen kuvakennon puhdistusta.

NEF (RAW) -kuvat näkyvät tietokoneella erilaisina kuin kamerassa: Kolmannen osapuolen ohjelmistot eivät näytä Picture Control -säätimien, Aktiivisen D-Lightingin tai vinjetoinnin korjauksen vaikutuksia. Käytä NX Studiota (☐ iv).

Bluetooth ja Wi-Fi (langattomat verkot)

Älylaitteet eivät näytä kameran SSID:tä (verkkonimi):

- Varmista, että **Ei käytössä** on valittu kameran asetusvalikon kohtaan **Lentokonetila** (☐ 272).
- Varmista, että **Käytössä** on valittu kameran asetusvalikon kohtaan **Bluetooth > Verkkoyhteys**.
- Yritä poistaa älylaitteen Wi-Fi käytöstä ja ottaa se sitten uudelleen käyttöön.

Langattomiin laitteisiin yhdistäminen ei onnistu: tämä kamera voi yhdistää ainoastaan laitteisiin, joihin on asennettu SnapBridge-sovellus.

Muut

Tallennuspäivämäärä on väärä: Kameran kello ei ole yhtä tarkka kuin useimmat rannekellot ja muut kodin kellot. Tarkista kellonaika säännöllisesti tarkemmista kelloista ja säädä uudelleen tarvittaessa.

Valikon kohtaa ei voi valita: Jotkin asetukset eivät ole käytettävissä tietyillä asetusyhdistelmillä tai kun kamerassa ei ole muistikorttia. Huomaa, että kohta **Akkutiedot** ei ole käytettävissä, kun kamera saa virtaa lisävarusteena saatavasta virtaliitännästä ja verkkolaitteesta.

Virheilmoitukset

Tässä osiossa luetellaan etsimessä, ohjauspaneelissa ja näytössä näkyvät ilmaisimet ja virheilmoitukset.

Ilmaisin		Ongelma	Ratkaisu
Ohjaus-paneeli	Etsin		
FE E (vilkkuu)		Objektiivin himmenninrengasta ei ole asetettu pienimpään aukkoon.	Aseta rengas pienimpään aukkoon (suurimpaan aukkoarvoon; □ 72).
		Akun varaus on vähissä.	Varaudu ottamaan käyttöön täyteen ladattu vara-akku (□ 19).
 (vilkkuu)	 (vilkkuu)	- Akku on tyhjä. - Akkua ei voi käyttää. - Erittäin tyhjä litiumioniakku tai muun valmistajan akku on asetettu kameraan. - Akun lämpötila on korkea.	- Lataa tai vaihda akku (□ 19, 21, 287). - Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan. - Vaihda akku tai lataa akku, jos litiumioniakku on tyhjä. - Poista akku ja odota sen viilenemistä.
F - - (vilkkuu)		- Objektiivia ei ole kiinnitetty. - Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty.	- Kiinnitä mikroprosessoriohjattu objektiivi. Jos mikroprosessoriohjattu objektiivi on jo kiinnitetty, irrota objektiivi ja kiinnitä se uudelleen (□ 24, 279). - Valitse tila M (□ 72).
—	 (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella.	Muuta sommittelua tai tarkenna käsisäädöllä (□ 114, 115).

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu
Ohjaus-paneeli	Etsin		
(Valotusilmaisimet ja suljinajan tai aukon näyttö vilkkuvat)		Kohde on liian kirkas; valokuvasta tulee ylivalottunut.	• Käytä pienempää ISO-herkkyyttä (□ 118). • Kuvaustilassa: P Käytä muun valmistajan harmaasuodatinta. S Lyhennä suljinaikaa (□ 74). A Valitse pienempi aukko (suurempi aukkoarvo; □ 75).  Valitse jokin muu kuvaustila (□ 6).
		Kohde on liian tumma; valokuvasta tulee alivalottunut.	• Käytä suurempaa ISO-herkkyyttä (□ 118). • Kuvaustilassa: P Käytä salamaa (□ 161). S Pidennä suljinaikaa (□ 74). A Valitse suurempi aukko (pienempi aukkoarvo; □ 75).
 (vilkkuu)		 on valittu tilassa S .	Muuta suljinaikaa tai valitse tila M (□ 74, 76).
- - (vilkkuu)		- - on valittu tilassa S .	Muuta suljinaikaa tai valitse tila M (□ 74, 76).
 (vilkkuu)	 (vilkkuu)	Käsittely on meneillään.	Odota, että käsittely päättyy.

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu
Ohjaus-paneeli	Etsin		
—	 (vilkkuu)	Jos ilmainen vilkkuu 3 s salaman välähtämisen jälkeen, valokuva saattaa olla alivalottunut.	Tarkista valokuva näytöstä; jos se on alivalottunut, säädä asetuksia ja yritä uudelleen (☐ 225).
F u L L (vilkkuu)	F u L (vilkkuu)	Muisti ei riitä valokuvien tallentamiseen nykyisillä asetuksilla, tai kamerassa ei ole enempää vapaita tiedosto- tai kansionumeroita.	• Pienennä laatua tai kokoa (☐ 97, 99). • Poista valokuvia sen jälkeen kun olet kopioinut tärkeät kuvat tietokoneelle tai muuhun laitteeseen (☐ 247). • Aseta uusi muistikortti (☐ 21).
E r r (vilkkuu)		Kameran toimintahäiriö.	Laukaise suljin. Jos virhe ei häviä tai toistuu usein, ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu
Näyttö	Ohjaus-paneeli		
Ei muistikorttia.	[- E -]	Kamera ei tunnista muistikorttia.	Sammuta kamera ja varmista, että kortti on asetettu oikein (☐ 21).
Tätä muistikorttia ei voi käyttää. Aseta toinen kortti.	 (vilkkuu)	• Virhe tapahtui, kun muistikorttia yritettiin käyttää. • Uutta kansiota ei voida luoda.	• Käytä Nikonin hyväksymää korttia (☐ 346). • Jos virhe jatkuu sen jälkeen, kun kortti on toistuvasti poistettu ja laitettu takaisin, kortti saattaa olla vaurioitunut. Ota yhteyttä jälleenmyyjään tai valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan. • Poista tiedostoja tai aseta kameraan uusi muistikortti sen jälkeen kun olet kopioinut tärkeät kuvat tietokoneelle tai muuhun laitteeseen (☐ 21, 247).
	 (vilkkuu)	Kamera ei pysty ohjaamaan Eye-Fi-korttia.	• Tarkista, että Eye-Fi-kortin laiteohjelma on päivitetty. • Kopioi Eye-Fi-kortilla olevat tiedostot tietokoneelle tai muulle laitteelle ja alusta kortti tai aseta kameraan uusi kortti (☐ 21).
Muistikortti on lukittu. Aseta lukko kirjoitusasentoon.	 (vilkkuu)	Muistikortti on lukittu (kirjoitussuojattu).	Työnnä kortin kirjoitussuojauskytkin "kirjoitus" -asentoon (☐ 22).
Ei käytössä, jos Eye-Fi-kortti on lukittu.	 (vilkkuu)	Eye-Fi-kortti on lukittu (kirjoitussuojattu).	

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu
Näyttö	Ohjaus-paneeli		
Tätä korttia ei ole alustettu. Alusta kortti.	[F o r] (vilkkuu)	Muistikorttia ei ole alustettu kamerassa käyttöä varten.	Alusta muistikortti tai aseta kameraan uusi muistikortti (□ 21, 268).
Kelloa ei ole asetettu.	—	Kameran kellonaikaa ei ole asetettu.	Aseta kameran kello (□ 268).
Reaaliaikanäkymää ei voi käynnistää. Odota.	—	Kameran sisäinen lämpötila on korkea.	Anna sisäisten virtapiirien jäähtyä, ennen kuin jatkat reaaliaikanäkymässä valokuvausta tai elokuvan tallennusta.
Kansiossa ei ole kuvia.	—	Muistikortilla tai toistoon valitussa kansiossa (tai kansioissa) ei ole kuvia.	Valitse Toistokansio -valikossa kansio, jossa on kuvia, tai aseta kameraan kuvia sisältävä muistikortti (□ 21, 250).
Kaikki kuvat on piilotettu.	—	Kaikki nykyisessä kansiossa olevat valokuvat on piilotettu.	Kuvia ei voida toistaa, ennen kuin jokin muu kansio valitaan tai Piilota kuva -toiminnolla sallitaan vähintään yhden kuvan näyttäminen (□ 250).
Tätä tiedostoa ei voi näyttää.	—	Tiedosto on luotu tai sitä on muokattu toisella laitteella tai muunmerkkisellä kameralla, tai tiedosto on vahingoittunut.	Tiedostoa ei voi toistaa kamerassa.

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu
Näyttö	Ohjaus-paneeli		
Tätä tiedostoa ei voi valita.	—	Valittua kuvaa ei voi muokata.	Muilla laitteilla luotuja kuvia ei voi muokata.
Tätä elokuvaa ei voi muokata.	—	Valittua elokuvaa ei voi muokata.	• Muilla laitteilla luotuja elokuvia ei voi muokata. • Elokuvien täytyy olla vähintään kahden sekunnin pituisia (□ 196).
Tarkista tulostin.	—	Tulostinvirhe.	Tarkista tulostin. Jatka valitsemalla Jatka (jos valittavissa) *.
Tarkista paperi.	—	Tulostimessa oleva paperi ei ole valitun kokoista.	Lisää oikeankokoista paperia ja valitse Jatka *.
Paperitukos.	—	Tulostimessa on paperitukos.	Poista tukos ja valitse Jatka *.
Paperi lopussa.	—	Tulostimen paperi on lopussa.	Aseta tulostimeen valitun kokoista paperia ja valitse Jatka *.
Tarkista musteen syöttö.	—	Mustevirhe.	Tarkista muste. Jatka valitsemalla Jatka *.
Muste lopussa.	—	Tulostimen muste on lopussa.	Vaihda muste ja valitse Jatka *.

* Katso lisätietoja tulostimen käyttöoppaasta.

Tekniset tiedot

■ Nikon D7500 -digitaalikamera

Tyyppi	
Tyyppi	Digitaalinen yksisilmäinen peilikamera
Objektiivin kiinnike	Nikonin F-bajonetti (jossa tarkennuskytkentä ja AF-koskettimet)
Tehollinen kuvakulma	Nikonin DX-koko; polttoväli 35 mm:n [135] koossa vastaa noin 1,5× FX-kokoisten objektiivien kuvakulmaa
Teholliset kuvapisteen	
Teholliset kuvapisteen	20,9 miljoonaa
Kuvakenno	
Kuvakenno	23,5 × 15,7 mm:n CMOS-kenno
Kuvapisteitä yhteensä	21,51 miljoonaa
Pölynpoistojärjestelmä	Kuvakennon puhdistus, pölynpoiston viitetiedot (vaatii NX Studion)
Tallennus	
Kuvakoko (kuvapisteinä)	• DX (24×16) -kuva-ala 5 568×3 712 (Suuri: 20,7 M) 4 176×2 784 (Keskikoko: 11,6 M) 2 784×1 856 (Pieni: 5,2 M) • 1,3× (18×12) -kuva-ala 4 272×2 848 (Suuri: 12,2 M) 3 200×2 136 (Keskikoko: 6,8 M) 2 128×1 424 (Pieni: 3,0 M) • Elokuvan tallennuksen aikana otetut valokuvat, joiden kuva-ala on DX 5 568×3 128 (Suuri) 4 176×2 344 (Keskikoko) 2 784×1 560 (Pieni)

Tallennus	
Kuvakoko (kuvapisteinä)	• Elokuvan tallennuksen aikana otetut valokuvat, joiden kuva-ala on 1,3× 4 272×2 400 (Suuri) 3 200×1 800 (Keskikoko) 2 128×1 192 (Pieni) • Elokuvan tallennuksen aikana otetut valokuvat, joiden kuvakoko on 3 840×2 160: 3 840×2 160
Tiedostomuoto	• NEF (RAW): 12- tai 14-bittinen, häviöttä pakattu tai pakattu • JPEG: JPEG-Baseline-yhteensopiva pakkaussuhteella hieno (noin 1:4), normaali (noin 1:8) tai perus (noin 1:16); parhaan laadun tuottava pakkaus käytettävissä • NEF (RAW) + JPEG: yksittäinen valokuva tallennetaan sekä NEF (RAW)- että JPEG-muodossa
Picture Control -järjestelmä	Automaattinen, Vakio, Neutraali, Värikäs, Yksivärinen, Muotokuva, Maisema, Tasainen; valittua Picture Control -säädintä voi muokata; mukautettujen Picture Control -säätimien tallennus
Tallennusväline	SD- (Secure Digital) ja UHS-I-yhteensopivat SDHC- ja SDXC-muistikortit
Tiedostojärjestelmä	DCF 2.0, Exif 2.31, PictBridge
Etsin	
Etsin	Silmän tasolla oleva yksisilmäinen pentaprismapeiliheijastusetsin
Kuva-ala	• DX (24×16) -kuva-ala: noin 100 % vaakasuunnassa ja 100 % pystysuunnassa • 1,3× (18×12) -kuva-ala: noin 97 % vaakasuunnassa ja 97 % pystysuunnassa
Suurennus	Noin 0,94× (50 mm:n f/1.4 objektiivi tarkennettuna äärettömään, -1,0 m ⁻¹)
Katselupiste	18,5 mm (-1,0 m ⁻¹ ; etsimen okulaarilinssin keskipisteestä)
Diopterin säätö	-2—+1 m ⁻¹
Tähyslasi	B-tyypin BriteView Clear Matte Mark II -tähyslasi, jossa tarkennusalueen merkit (rajausruudukko näkyy tarvittaessa)

Etsin	
Peili	Pikapalautus
Objektiivin aukko	Välitön palautus, elektronisesti ohjattu
Objektiivi	
Yhteensopivat objektiivit	Yhteensopiva AF NIKKOR -objektiivien kanssa, mukaan lukien G-, E- ja D-tyyppin objektiivit (PC-objektiiveja koskevat jotkin rajoitukset) ja AI-P NIKKOR -objektiivit ja ei-mikroprosessoriohjatut AI-objektiivit (vain M-tila). IX NIKKOR -objektiiveja, F3AF:n objektiiveja ja muita kuin AI-objektiiveja ei voi käyttää. Elektronista etäisyysmittaria voi käyttää, jos objektiivin suurin aukko on f/5.6 tai suurempi (elektroninen etäisyysmittari tukee 1:tä keskitarkennuspistettä, kun objektiivin suurin aukko on f/8 tai suurempi).
Suljin	
Tyyppi	Elektronisesti ohjattu pystysuunnassa liikkuva mekaaninen verhosuljin; elektroninen etuverhosuljin käytettävissä peilin nosto-kuvanottotavassa
Nopeus	$\frac{1}{8}$ 000–30 s $\frac{1}{3}$ tai $\frac{1}{2}$ EV:n porrastuksella, bulb-aikavalotus, time-aikavalotus, X250
Salamatäsmäysnopeus	$X = \frac{1}{250}$ s; synkronoituu sulkimen kanssa, kun suljinaika on $\frac{1}{320}$ s tai pidempi (salaman kantama pienenee asetuksilla välillä $\frac{1}{250}$ ja $\frac{1}{320}$ s)
Laukaisu	
Kuvanottotapa	S (yksittäiskuva), CL (sarjakuvaus, hidas), CH (sarjakuvaus, nopea), Q (hiljainen laukaisu), Qc (hiljainen sarjalaukaisu), $\odot$ (itselaukaisin), MUP (peilin nosto)
Likimääräinen kuvausnopeus	- CL: 1–7 kuvaa/s - CH: 8 kuvaa/s Huomaa: ilmoitetuissa kuvausnopeuksissa oletetaan, että käytössä on jatkuva tarkennus, käsisäätö tai suljinajan esivalinta-automatiikan valotus, suljinaika, joka on $\frac{1}{250}$ s tai lyhyempi, asetus Laukaisu on valittu Mukautettuun asetukseen a1 (AF-C-tilan ensisij. valinta) ja muut asetukset ovat oletusarvoissa.

Laukaisu	
Itselaukaisin	2 s, 5 s, 10 s, 20 s; 1–9 kuvaa 0,5, 1, 2 tai 3 s:n välein
Kauko-ohjaustilat (ML-L3)	Viivästetty kaukolaukaisu, nopea kaukolaukaisu, peilin nosto kauko-ohjaimella
Valotus	
Mittausjärjestelmä	TTL-valotusmittaus RGB-kennolla ja noin 180K (180 000) pikselillä
Mittaustila	• Matriisi: kolmiulotteinen värimatriisimittaus III (G-, E- ja D-tyypin objektiivit); värimatriisimittaus III (muut mikroprosessoriohjatut objektiivit) • Keskustapainotteinen: Noin 75 %:n painotus annetaan rajauksen keskellä olevalle 8 mm:n ympyrälle. Ympyrän halkaisijaksi voi vaihtaa 6, 10 tai 13 mm, tai painotus voi perustua koko kuvan keskiarvoon • Piste: mittaa halkaisijaltaan noin 3,5 mm:n ympyrän (noin 2,5 % rajauksesta), joka keskitetään valittuun tarkennuspisteeseen • Huippuvalopainotteinen: käytettävissä G-, E- ja D-tyypin objektiivien kanssa
Alue (ISO 100, f/1.4-objektiivi, 20 °C)	• Matriisi-, keskustapainotteinen tai huippuvalopainotteinen mittaus: 0–20 EV • Pistemittaus: 2–20 EV
Valotusmittarin liitäntä	CPU
Tila	Automaattitilat (AUTO automaattinen; ④ automaattinen, ei salamaa); kuvausohjelma (Z muotokuva; M maisema; L lapsi; S urheilu; P lähikuva; B yömuotokuva; A yömaisema; S juhlat/sisätila; R ranta/lumi; A auriongonlasku; I ilta-/aamuhämärä; W lemmikkikuva; K kynttilänvalo; Q kukinnot; R ruska; F ruoka); erikoistehostetilat (D pimeänäkö; V erittäin elävä; POP pop; K kuvituskuva; L lukamaterahoste; M miniatyryritehoste; V valikoiva väri; S siluetti; U yläsävy; A alasävy); ohjelmoitu automatiikka joustavalla ohjelmalla (P); suljinajan esivalinta-automatiikka (S); aukon esivalinta-automatiikka (A); käsisäätö (M); U1 (käyttäjäasetukset 1); U2 (käyttäjäasetukset 2)

Valotus	
Valotuksen korjaus	Voidaan säätää -5→+5 EV:tä $\frac{1}{3}$ tai $\frac{1}{2}$ EV:n porrastuksella P-, S-, A-, M-, SCENE- ja EFFECTS- tiloissa
Valotuksen lukitus	Valoisuus lukitaan havaittuun arvoon
ISO-herkkyys (suositeltu valotusindeksi)	ISO 100–51200 $\frac{1}{3}$ tai $\frac{1}{2}$ EV:n porrastuksella. Voidaan asettaa myös noin 0,3, 0,5, 0,7 tai 1 EV:tä (ISO 50 tai vastaava) alle ISO 100:n tai noin 0,3, 0,5, 0,7, 1, 2, 3, 4 tai 5 EV:tä (ISO 1640000:ta vastaava) yli ISO 51200:n; automaattinen ISO-herkkyysäättö käytettävissä
Aktiivinen D-Lighting	Valitse joko Automaattinen, Erittäin suuri, Suuri, Normaali, Pieni tai Pois
Tarkennus	
Automaattitarkennus	Nikon Advanced Multi-CAM 3500 II -automaattitarkennusmoduuli, jossa TTL-vaiheentunnistus, hienosäätö, 51 tarkennuspistettä (mukaan lukien 15 ristikkäistyyppistä anturia; 1 anturi tukee f/8:aa) ja tarkennusapuvalo (kantama noin 0,5–3 m)
Herkkyysalue	-3→+19 EV (ISO 100, 20 °C)
Objektiivin moottori	• Automaattitarkennus (AF): kertatarkennus (AF-S); jatkuva tarkennus (AF-C); automaattinen AF-S-/AF-C-valinta (AF-A); ennakoiva tarkennuksen seuranta aktivoituu automaattisesti kohteen tilan mukaan • Käsitarkennus (M): elektroninen etäisyyssmittari on käytettävissä
Tarkennuspiste	Voidaan valita 51 tai 11 tarkennuspisteestä
Tarkennusalueetila	Pistetarkennus; 9, 21 tai 51 pisteen dynaaminen tarkennus, kolmiulotteinen seuranta, valinta tarkennusalueyhmästä, automaattinen tarkennusalueen valinta
Tarkennuksen lukitus	Tarkennuksen voi lukita painamalla laukaisimen puoleenväliin (kertatarkennus) tai painamalla AE-L AE-L/AF-L -painiketta

Salama	
Yhdysrakenteinen salama	                    : automaattisalama, salama nousee automaattisesti P, S, A, M, TL : salama nostetaan painikkeella
Ohjeluku	Noin 12, 12 käsisäätöisellä salamalla (m, ISO 100, 20 °C)
Salaman ohjaus	TTL : 180K (180 000) pikselin RGB-kennoa käyttävä i-TTL-salamaohjaus on käytettävissä yhdysrakenteisen salaman kanssa; digitaalijärjestelmäkameran tasapainotettua i-TTL-täytesalamaa käytetään matriisi-, keskustapainotteisen tai huippuvalopainotteisen mittauksen kanssa, ja digitaalijärjestelmäkameran vakio-i-TTL-täytesalamaa käytetään pistemittauksen kanssa
Salamatila	Automaattinen, automaattisalama ja punasilmäisyyden vähennys, automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin, automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin ja punasilmäisyyden vähennys, täytesalama, punasilmäisyyden vähennys, täsmäys pitkiin suljinaikoihin, täsmäys pitkiin suljinaikoihin ja punasilmäisyyden vähennys, jälkiverhon täsmäys ja täsmäys pitkiin suljinaikoihin, jälkiverhon täsmäys, pois; automaattista nopeaa FP-täsmäystä tuetaan
Salaman korjaus	-3+1 EV:tä $\frac{1}{3}$ tai $\frac{1}{2}$ EV:n porrastuksella
Salaman valmiusilmais	Syttyy, kun yhdysrakenteinen salama tai lisävarusteena saatava salamalaite on kokonaan latautunut; välähtää, kun salama on välähtänyt täydellä teholla
Varusteluisti	ISO 518 -salamakenkä, jossa täsmäys- ja dataliittimet ja turvalukitus
Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)	i-TTL-salamaohjaus, radio-ohjattu kehittynyt langaton valaistus, optinen kehittynyt langaton valaistus, muotoiluvalo, salamavalon lukitus, väritietojen välitys, automaattinen nopea FP-täsmäys, monialuetarkennuksen apuvalo
Täsmäysliitäntä	Täsmäysliitännän sovitin AS-15 (saatavilla erikseen)

Valkotasapaino	
Valkotasapaino	Automaattinen (2 tyyppiä), hehkulamppu, loisteputkivalo (7 tyyppiä), suora auringonvalo, salama, pilvinen, varjo, esiasetus käsin (enintään 6 arvoa voidaan tallentaa, valkotasapainon pistemittaus käytettävissä reaaliaikänäkymässä), valitse värilämpötila (2 500 K–10 000 K), kaikissa asetuksissa hienosäätö
Haarukointi	
Haarukointityypit	Valotus, salama, valkotasapaino ja ADL
Reaaliaikänäkymä	
Tilat	📷 (valokuvan reaaliaikänäkymä), 🎬 (elokuvan reaaliaikänäkymä)
Objektiivin moottori	• Automaattitarkennus (AF): kertatarkennus (AF-S); kokoaikainen automaattitarkennus (AF-F) • Käsitarkennus (M)
Tarkennusalueita	Automaattinen kasvotarkennus, leveä alue, normaali alue, kohteen seuranta
Automaattitarkennus	Kontrastin havaitseva automaattinen tarkennus koko kuva-alueella (kamera valitsee tarkennuspisteen automaattisesti, kun kasvotarkennus tai kohteen seuranta on valittu)
Elokuva	
Mittausjärjestelmä	TTL-valotusmittaus pääkuvakennolla
Mittaustila	Matriisi-, keskustapainotteinen tai huippuvalopainotteinen
Kuvakoko (kuvapisteinä) ja kuvataajuus	• 3 840×2 160 (4K UHD); 30p (progressiivinen), 25p, 24p • 1 920×1 080; 60p, 50p, 30p, 25p, 24p • 1 280×720; 60p, 50p Arvojen 60p, 50p, 30p, 25p ja 24p todelliset kuvataajuudet ovat 59,94, 50, 29,97, 25 ja 23,976 kuvaa/s tässä järjestyksessä; ★ hyvä kuvanlaatu on käytettävissä jokaisessa kuvakoossa; normaali laatu saatavilla jokaisessa koossa paitsi koossa 3 840×2 160
Tiedostomuoto	MOV, MP4
Videopakkaus	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding

Elokuva	
Äänentallennusmuoto	Lineaarinen PCM, AAC
Äänentallennuslaite	Yhdysrakenteinen stereo- tai ulkoinen mikrofoni; herkkyys säädettävissä
ISO-herkkyys (suositeltu valotusindeksi)	• Tila M: automaattinen ISO-herkkyysäättö (ISO 100–Hi 5) käytettävissä valittavalla ylärajalla; käsiasäätöinen valinta (ISO 100–51200 $\frac{1}{3}$ tai $\frac{1}{2}$ EV:tä) valinnaisilla asetuksilla, jotka vastaavat suunnilleen arvoja 0,3, 0,5, 0,7, 1, 2, 3, 4, tai 5 EV:tä (ISO 1640000 vastaava) yli ISO 51200:n • Tilat P, S ja A: automaattinen ISO-herkkyysäättö (ISO 100–Hi 5) valittavalla ylärajalla • [EFFECT] -tila: automaattinen ISO-herkkyysäättö (ISO 100–Hi 5) • Muut tilat: automaattinen ISO-herkkyysäättö (ISO 100–12800)
Aktiivinen D-Lighting	Valitse asetuksista Samat kuin valokuva-asetuks., Erittäin suuri, Suuri, Normaali, Pieni tai Pois
Muut asetukset	Indeksimerkintä, ajastettu elokuva, elektroninen värinänvaimennus
Näyttö	
Näyttö	8-cm/3,2-tuumainen, n. 922k pisteen (VGA) kosketusherkkä TFT-nestekidenäyttö kallistuksella ja 170 asteen katselukulmalla, noin 100 %:n kuva-alalla, käsiasäätöisellä näytön kirkkauden säädöllä ja silmä-anturilla ohjattavalla näytön käynnistyksellä/sammutuksella
Toisto	
Toisto	Täyskuvatoisto ja pienoiskuvien (4, 9 tai 72 kuvaa tai kalenteri) toisto toiston zoomauksella, toiston zoomauksen rajaus, elokuvien toisto, kuvaesitykset valokuvista ja/tai elokuvista, histogramminnäyttö, valoalueet, kuvan tiedot, sijaintitietojen näyttö, kuvien luokittelu ja automaattinen kuvan kääntö

Liitännät	
USB	Hi-Speed USB mikro-B-liittimellä; suositellaan liitettäväksi sisäänrakennettuun USB-porttiin
HDMI-lähtö	C-tyypin HDMI-liitäntä
Lisälaiteliitäntä	Voidaan käyttää MC-DC2:n ja muiden lisävarusteiden kanssa
Äänitulo	Stereominiliitäntä (halkaisija 3,5 mm; tukee virransyöttöä liitännästä)
Äänilähtö	Stereominiliitäntä (halkaisija 3,5 mm)
Langaton/Bluetooth	
Langaton	• Standardit: IEEE 802.11b, IEEE 802.11g • Käyttötaajuus: 2 412–2 462 MHz (kanavat 1–11) • Suurin teho: 8,4 dBm (EIRP) • Todennus: avoin järjestelmä, WPA2-PSK
Bluetooth	• Yhteyskäytännöt: Bluetooth-määrittelyn versio 4.1 • Käyttötaajuus Bluetooth: 2 402–2 480 MHz Bluetooth Low Energy: 2 402–2 480 MHz • Suurin teho (EIRP) Bluetooth: 6,4 dBm Bluetooth Low Energy: 6,4 dBm
Kantama (näköyhteys)	Noin 10 m ilman häiriöitä; kantama saattaa vaihdella signaalin voimakkuuden mukaan ja sen mukaan, onko reitillä esteitä
Tuetut kielet	
Tuetut kielet	Arabia, bengali, bulgaria, englanti, espanja, hindi, hollanti, indonesia, italia, japani, kiina (yksinkertaistettu ja perinteinen), korea, kreikka, marathi, norja, persia, portugali (Portugali ja Brasilia), puola, ranska, romanian, ruotsi, saksa, serbia, suomi, tamil, tanska, telugu, thai, tšekki, turkki, ukraina, unkari, venäjä ja vietnam

Virtalähde	
Akku	Yksi EN-EL15a-litiumioniakku; myös EN-EL15c-/EN-EL15b-/EN-EL15-akkuja voidaan käyttää, mutta huomaa, että joskus EN-EL15:llä voidaan ottaa vähemmän kuvia yhdellä latauksella kuin EN-EL15c:llä/EN-EL15b:llä/EN-EL15a:lla (□ 349)
Verkkolaite	Verkkolaite EH-5b/EH-5c; vaatii virtaliitännän EP-5B (saatavilla erikseen)
Jalustakierre	
Jalustakierre	1/4 tuumaa (ISO 1222)
Mitat/paino	
Mitat (L × K × S)	Noin 135,5 × 104 × 72,5 mm
Paino	Noin 720 g akun ja muistikortin kanssa, mutta ilman rungon suojusta; noin 640 g (vain kameran runko)
Käyttöympäristö	
Lämpötila	0 °C–40 °C
Kosteus	85 % tai alle (ei tiivistymistä)

- Ellei toisin mainita, kaikki mittaukset on tehty kamera- ja kuvalaitealan järjestö CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) standardien tai ohjeistusten mukaisesti.
- Kaikki luvut koskevat kameraa, jossa on täyteen ladattu akku.
- Nikon varaa oikeuden muuttaa tässä käyttöoppaassa ilmoitettuja laitteiston ja ohjelmistojen ominaisuuksia ja tietoja milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta. Nikon ei vastaa tässä käyttöoppaassa mahdollisesti olevien virheiden aiheuttamista vahingoista.

■ ■ Akkulaturi MH-25a

Nimellinen tuloteho	AC 100–240 V, 50/60 Hz, 0,23–0,12 A
Nimellinen lähtöjännite	DC 8,4 V/1,2 A
Tuetut akut	Nikon EN-EL15c-/EN-EL15b-/EN-EL15a-/EN-EL15-litiumioniakut
Latausaika	Noin 2 tuntia ja 35 minuuttia, kun ympäristön lämpötila on 25 °C ja akku on täysin tyhjä
Käyttölämpötila	0 °C–40 °C
Mitat (L × K × S)	Noin 95×33,5×71 mm ilman ulkonevia osia
Virtajohdon pituus (jos toimitettu)	Noin 1,5 m
Paino	Noin 115 g ilman mukana toimitettua virtaliitäntää (virtajohto tai verkkovirtasovitin)

Tämän tuotteen symbolit edustavat seuraavaa:

~ vaihtovirta, --- tasavirta,  luokan II laite (tuotteen rakenne on kaksinkertaisesti eristetty)

■ ■ EN-EL15a-litiumioniakku

Tyyppi	Litiumioniakku
Nimelliskapasiteetti	7,0 V/1 900 mAh
Käyttölämpötila	0 °C–40 °C
Mitat (L × K × S)	Noin 40×56×20,5 mm
Paino	Noin 78 g ilman liitinsuojusta

Tuetut standardit

- **DCF-versio 2.0:** Design Rule for Camera File Systems (DCF) on digitaalikameroissa yleisesti käytetty standardi, joka takaa eri valmistajien kameroiden yhteensopivuuden.
- **Exif-versio 2.31:** Kamera tukee Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) -standardin versiota 2.31. Exif on standardi, jossa valokuvien tallennettuja tietoja käytetään värinvalinnan optimointiin, kun kuvia tulostetaan Exif-yhteensopivilla tulostimilla.
- **PictBridge:** digitaalikameroiden ja tulostimien valmistajien yhdessä kehittämä standardi, jonka avulla valokuvat voi siirtää suoraan tulostimeen siirtämättä niitä ensin tietokoneelle.
- **HDMI:** High-Definition Multimedia Interface on elektroniikkatuotteissa ja AV-laitteissa käytettävä multimedialiitännästandardi, joka mahdollistaa audiovisuaalisten tietojen ja hallintasihtaalien siirtämisen HDMI-yhteensopiviin laitteisiin yhden kaapelin avulla.

Vaatimustenmukaisuusmerkintä

Kameran noudattamat standardit voi näyttää asetusvalikon asetuksella

Vaatimustenmukaisuusmerkintä (📖 273).

FreeType-lisenssi (FreeType2)

Osia tämän ohjelmiston tekijänoikeuksista omistaa © 2012 The FreeType Project (<https://www.freetype.org>). Kaikki oikeudet pidätetään.

MIT-lisenssi (HarfBuzz)

Osia tämän ohjelmiston tekijänoikeuksista omistaa © 2017 The HarfBuzz Project (<https://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>). Kaikki oikeudet pidätetään.

Tavaramerkkitiedot

IOS on Cisco Systems, Inc:n tavaramerkki tai rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa, ja sitä käytetään lisenssillä. Windows on Microsoft Corporationin tavaramerkki tai rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Mac, macOS, OS X, Apple®, App Store®, Applen logot, iPhone®, iPad® ja iPod touch® ovat Apple Inc:n rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Android, Google Play ja Google Play -logo ovat Google LLC:n tavaramerkkejä. Android-robotti on kopioitu tai muokattu Googlen luomasta ja jakamasta alkuperäistyöstä. Sen käyttö on Creative Commons Nimeä 3.0 -lisenssin mukaista. PictBridge on CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) tavaramerkki. SD-, SDHC- ja SDXC-logot ovat SD-3C, LLC:n tavaramerkkejä. HDMI, HDMI-logo ja High-Definition Multimedia Interface ovat HDMI Licensing LLC:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

HDMI

Wi-Fi ja Wi-Fi-logo ovat Wi-Fi Alliancen tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Bluetooth®-sanamerkki ja -logot ovat Bluetooth SIG, Inc:n rekisteröityjä tavaramerkkejä, ja Nikon Corporation käyttää niitä lisenssinvaraisesti.

Kaikki muut tässä käyttöoppaassa tai muussa Nikonin käyttäjälle toimittamassa dokumentaatioissa mainitut kauppanimet ovat vastaavien haltijoidensa tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Use of the Made for Apple badge means that an accessory has been designed to connect specifically to the Apple products identified in the badge, and has been certified by the developer to meet Apple performance standards. Apple is not responsible for the operation of this device or its compliance with safety and regulatory standards. Please note that the use of this accessory with an Apple product may affect wireless performance.

Sertifikaatit

• México

IFETEL: RCPMULB16-0363

LBEE5UW1FS

Módulo WLAN instalado adentro de esta computadora
La operación de este equipo está sujeta a las siguientes
dos condiciones:

- (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
- (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

• Paraguay

Número del Registro: 2016-01-I-0000022

Este producto contiene un transmisor
aprobado por la CONATEL.

• Maroc/

المغرب

AGREE PAR L'ANRT MAROC

Numéro d'agrément : MR 13153 ANRT 2017

Date d'agrément : 24/01/2017

• Indonesia

49678/SDPPI/2017

4588

49647/SDPPI/2017

4593

الأردن •

TRC/SS/2017/59

عُمان •

OMAN-TRA

R/3918/17

D090024

الإمارات العربية المتحدة •

TRA

REGISTERED No:

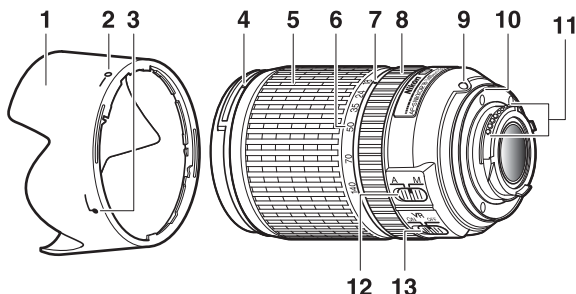
ER45171/16

DEALER No:

DA39487/15

AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiivit

Lue tämä osio, jos olet ostanut kameran, jossa on AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiivipaketti, joka on saatavilla joissain maissa tai alueilla. Objektiivin osat luetellaan alla.



1	Vastavalosuoja *	334	8	Tarkennusrenkas	115
2	Vastavalosuojan lukitusmerkki	334	9	Objektiivin kiinnitysmerkki	24
3	Vastavalosuojan kohdistusmerkki	334	10	Objektiivin kumitiiviste	
4	Vastavalosuojan kiinnitysmerkki	334	11	CPU-liitännät	280
5	Zoomausrenkas	51	12	A-M-tilan kytkin	330
6	Polttoväliasteikko		13	Tärinävaimennuksen ON/OFF-kytkin	332
7	Polttovälin merkki				

* Valinnainen.

■ ■ Tarkennus

Tarkennustila määräytyy kameran tarkennustilan ja A-M-tilan kytkimen asennon perusteella. Katso lisätietoja tarkennustilan valitsemisesta kameran käyttöoppaasta.

Kameran tarkennustila	Objektiivin tarkennustila	
	A	M
AF	Automaattitarkennus, jossa on käsiasäätömahdollisuus*	Käsitarkennus elektronisella etäisyydsmittarilla
MF	—	

* Käsiasäätöinen ohjaus on käytettävissä vain, kun kertatarkennus (AF-S) on valittu kameralla.

Automaattitarkennus

- 1 Aseta kamera tilaan AF (automaattitarkennus).
- 2 Liu'uta objektiivin A-M-tilan kytkin asentoon A.
- 3 Tarkenna.

Paina laukaisin puoleenväliin tarkentaaksesi.

Kertatarkennuksessa (AF-S) tarkennusta voi säätää pitämällä laukaisinta painettuna puoleenväliin, kun automaattitarkennus on valmis, ja kiertämällä tarkennusrengasta käsin. Älä kierrä tarkennusrengasta, ennen kuin automaattitarkennus on valmis. Tarkentaaksesi uudelleen automaattitarkennuksella paina laukaisin puoleenväliin tai paina **AF-ON**-painiketta.

Käsitarkennus

- 1 Liu'uta objektiivin A-M-tilan kytkin asentoon M.
 - 2 Tarkenna.
- Tarkenna käsin objektiivin tarkennusrenkaalla.

■ ■ Zoomaus ja syväterävyys

Ennen tarkennusta kierrä zoomausrengasta säätääksesi polttoväliä ja rajaa valokuva. Jos kamerassa on syväterävyuden esikatselu (aukon tarkistus), syväterävyyttä voidaan esikatsella etsimessä.

Huomaa: polttoväli lyhenee tarkennusetäisyyden lyhentyessä.

■ Aukko

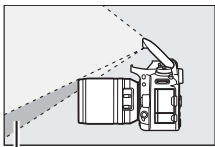
Aukkoa säädetään kamerasäädin painikkeilla.

Zoomaus ja suurin aukko

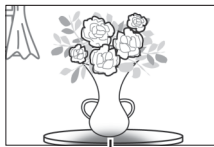
Zoomauksen muuttaminen voi muuttaa suurinta aukkoa korkeintaan 1 1/3 EV:tä. Kamera ottaa tämän kuitenkin automaattisesti huomioon valotuksen asetuksessa, eikä kamerasäätöihin tarvitse tehdä muutoksia zoomauksen säädön jälkeen.

■ Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

Kun käytät yhdysrakenteista salamaa, varmista, että kohde on vähintään 0,6 m:n päässä, ja irrota vastavalosuojat estääksesi vinjetointia (varjoja, jotka syntyvät, kun objektiivin pää peittää yhdysrakenteisen salaman).



Varjo



Vinjetointi

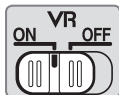
Kun objektiivi on kiinnitetty seuraaviin kameroihin, yhdysrakenteinen salama ei välttämättä pysty valaisemaan kohdetta kokonaan alla mainittuja lyhyemmillä etäisyyksillä:

Kamera	Zoomausasento	Lyhin etäisyys ilman vinjetointia
D7500/D7200/D7100/D7000/ D300-sarja/D200/D100	18 mm	1,0 m
	24–140 mm	Ei vinjetointia
D90/D80/D50	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
	35–140 mm	Ei vinjetointia
D5600/D5500/D5300/D5200/ D5100/D5000/D3400/D3300/ D3200/D3100/D3000/D70-sarja/ D60/D40-sarja	24 mm	1,0 m
	35–140 mm	Ei vinjetointia

■ ■ **Tärinänvaimennus (VR)**

Tärinänvaimennus (VR) vähentää kameran tärähtämisestä johtuvaa liike-epäterävyyttä, mikä mahdollistaa korkeintaan 4 askelta pidemmät suljinajat kuin ilman sitä (mitattu 140 mm:ssä D300s-kameralla CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) standardeilla; tulokset vaihtelevat kuvaajan ja kuvausolosuhteiden mukaan). Tämä lisää käytettävissä olevien suljinaikojen määrää ja helpottaa valokuvausta käsivaralla ilman jalustaa monissa tilanteissa.

Tärinänvaimennuksen ON/OFF-kytkimen käyttäminen



- **Valitse ON** ottaaksesi tärinänvaimennuksen käyttöön.
Tärinänvaimennus aktivoituu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin, mikä vähentää kameran tärähtämisen vaikutusta ja helpottaa kohteen rajaamista ja tarkennusta.
- **Valitse OFF** kytkeäksesi tärinänvaimennuksen pois käytöstä.

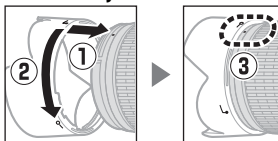
✓ Tärinänvaimennuksen käyttäminen: huomioita

- Kun käytät tärinänvaimennusta, paina laukaisin puoleenväliin ja odota, että kuva etsimessä vakautuu, ennen kuin painat laukaisimen pohjaan asti.
- Kun tärinänvaimennus on käytössä, etsimen kuva saattaa heilua sulkeen laukaisun jälkeen. Tämä ei tarkoita, että kyse olisi viasta.
- Kun kameraa panoroidaan, tärinänvaimennusta käytetään vain liikkeeseen, joka ei kuulu panorointiin (jos kameraa panoroidaan esimerkiksi vaakasuunnassa, tärinänvaimennusta käytetään vain pystysuuntaiseen tärinään), mikä helpottaa kameran panoroimista tasaisesti laajassa kaaressa.
- Älä sammuta kameraa äläkä irrota objektiivia, kun tärinänvaimennus on käytössä. Jos objektiivin virta katkeaa tärinänvaimennuksen ollessa päällä, objektiivi saattaa helistä, kun sitä ravistellaan. Tämä ei ole merkki viasta, ja se voidaan korjata kiinnittämällä objektiivi uudelleen ja käynnistämällä kamera.
- Jos kamera on varustettu yhdysrakenteisella salamalla, tärinänvaimennus kytkeytyy pois käytöstä salaman latautuessa.
- Valitse **OFF**, kun kamera on kiinnitetty jalustaan, paitsi jos jalustan pää on irtonainen tai kamera on yksijalkaisella jalustalla, jolloin suositellaan asetusta **ON**.

■ ■ Vastavalosuoja

Vastavalosuoja suojaa objektiivia ja estää hajavaloa, joka voisi muuten aiheuttaa heijastuksia tai haamukuvia.

Vastavalosuojan kiinnittäminen



Kohdista vastavalosuojan kiinnitysmerkki (●) vastavalosuojan kohdistusmerkin (☞) kanssa ja kierrä suojaa (2), kunnes ●-merkki on kohdakkain vastavalosuojan lukitusmerkin (—○) kanssa.

Kun kiinnität tai irrotat vastavalosuojan, pidä kiinni suojan pohjassa olevan ☞-symbolin vierestä ja vältä puristamasta suojaa liian tiukasti. Vinjetointia saattaa esiintyä, jos vastavalosuoja ei ole kunnolla kiinni.

Kun vastavalosuojaa ei käytetä, sen voi kääntää toisinpäin ja kiinnittää objektiiviin.

■ ■ Mukana tulevat lisävarusteet

- 67 mm:n paikalleen napsautettava objektiivin etusuojaus LC-67
- Objektiivin takasuojaus

■ ■ Yhteensopivat lisävarusteet

- 67 mm:n kierrettävät suotimet
- Bajonettikiinnitteinen vastavalosuoja HB-32
- Pehmeä objektiivilaukku CL-1018

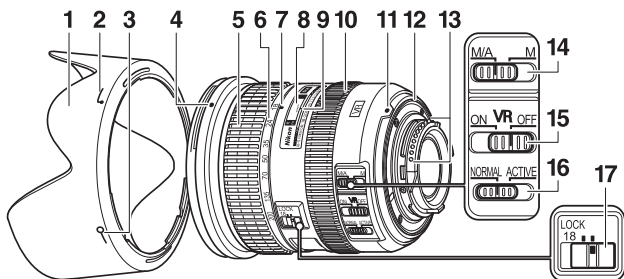
■ Tekniset tiedot

Tyyppi	G-tyypin AF-S DX -objektiivi, jossa yhdysrakenteinen CPU ja F-bajonetti
Polttoväli	18–140 mm
Suurin aukko	f/3.5–5.6
Objektiivin rakenne	17 elementtiä 12 ryhmässä (mukaan lukien 1 ED-linssielementti, 1 asfäärinen linssielementti)
Kuvakulma	76°–11° 30′
Polttoväliasteikko	Millimetrijako (18, 24, 35, 50, 70, 140)
Etäisyydet	Tulostus kameraan
Zoomaus	Käsisäätöinen zoomaus erillisellä zoomausrenkaalla
Tarkennus	Nikonin sisäinen tarkennusjärjestelmä (IF), jossa SWM-ultraäänimoottorilla ohjattava automaattitarkennus ja erillinen tarkennusrenkas käsitarkennukseen
Tärinävaimennus	Linssin siirto äänikelamoottoreilla (VCM)
Lyhin tarkennusetäisyys	0,45 m polttotasosta kaikissa zoomausasennoissa
Himmennin lamellit	7 (pyöristetty himmenninaukko)
Himmennin	Täysin automaattinen
Aukkoalue	• 18 mm:n polttoväli: f/3.5–22 • 140 mm:n polttoväli: f/5.6–38 Pienin näytettävä aukko saattaa vaihdella kameralla valitun valotusporrastuksen mukaan.
Mittaus	Täysi aukko
Suodinkoko	67 mm (P = 0,75 mm)
Mitat	Noin 78 mm:n suurin halkaisija × 97 mm (etäisyys kameran objektiivin kiinnitysrenkaasta)
Paino	Noin 490 g

Nikon varaa oikeuden muuttaa tässä käyttöoppaassa ilmoitettuja laitteiston ja ohjelmistojen ominaisuuksia ja tietoja milloin tahansa ilman ennakkoilmoitusta. Nikon ei vastaa tässä käyttöoppaassa mahdollisesti olevien virheiden aiheuttamista vahingoista.

AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II -objektiivit

Lue tämä osio, jos olet ostanut kameran, jossa on AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II -objektiivipaketti, joka on saatavilla joissain maissa tai alueilla. Objektiivin osat luetellaan alla.



1 Vastavalosuoja342	10 Tarkennusrenkas..... 115
2 Vastavalosuojan kiinnitysmerkki342	11 Kohdistusmerkki..... 24
3 Vastavalosuojan lukitusmerkki342	12 Objektiivin kiinnikkeen kumitiiviste
4 Vastavalosuojan kohdistusmerkki342	13 CPU-liitännät280
5 Zoomausrenkas.....51	14 Tarkennustilan kytkin.....337
6 Polttoväliasteikko	15 Tärinävaimennuksen PÄÄLLÄ/ POIS-kytkin340
7 Polttovälin indeksimerkki	16 Tärinävaimennustilan kytkin340
8 Etäisyysasteikko	17 Zoomin lukituskytkin
9 Etäisyyden indeksiviiva	

■ ■ Tarkennus

Tarkennustila määräytyy kameran tarkennustilan ja objektiivin tarkennustilan kytkimen asennon perusteella. Katso lisätietoja tarkennustilan valitsemisesta kameran käyttöoppaasta.

Kameran tarkennustila	Objektiivin tarkennustila	
	M/A	M
AF	Automaattitarkennus, jossa on käsiasäätömahdollisuus	Käsitarkennus elektronisella etäisyysmittarilla
MF	Käsitarkennus elektronisella etäisyysmittarilla	

M/A (automaattitarkennus, jossa on käsiasäätömahdollisuus)

1 Liu'uta objektiivin tarkennustilan kytkin asentoon M/A.

2 Tarkenna.

Automaattitarkennus voidaan ohittaa haluttaessa kiertämällä objektiivin tarkennusrengasta, kun laukaisin on painettuna puoleenväliin (tai, jos kamerassa on **AF-ON**-painike, kun **AF-ON**-painike on painettuna). Tarkentaaksesi uudelleen automaattitarkennuksella paina laukaisin puoleenväliin tai paina **AF-ON**-painiketta uudelleen.

Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksella

Katso kohta "Laajakulma- ja superlaajakulmaobjektiiveja koskeva huomautus" (📖 345).

■ ■ Zoomaus ja syväterävyys

Ennen tarkennusta kierrä zoomausrengasta säätääksesi polttoväliä ja rajaa valokuva. Jos kamerassa on syväterävyyden esikatselu (aukon tarkistus), syväterävyyttä voidaan esikatsella etsimessä.

Huomaa: Objektiivi käyttää Nikonin sisäistä tarkennusjärjestelmää (IF). Toisin kuin muissa objektiiveissa, polttoväli lyhenee tarkennusetäisyyden lyhentyessä. Huomaa, että tarkennusetäisyyden ilmaisun on tarkoitettu vain ohjeelliseksi eikä se välttämättä näytä etäisyyttä kohteeseen tarkasti, ja syväterävyydestä tai muista tekijöistä johtuen se ei välttämättä näytä ∞ , kun kamera on tarkentanut kaukaiseen kohteeseen.

Lukitse zoomausrengas kiertämällä se 18 mm:n sijaintiin ja liu'uta zoomin lukituskytkin asentoon **LOCK**. Tämä estää objektiivia pidentymästä omalla painollaan, kun kameraa kannetaan paikasta toiseen.

■ ■ Aukko

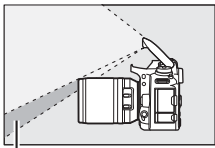
Aukkoa säädetään kamerasäädin painikkeilla.

Zoomaus ja suurin aukko

Zoomauksen muuttaminen voi muuttaa suurinta aukkoa korkeintaan $1\frac{1}{3}$ EV:tä. Kamera ottaa tämän kuitenkin automaattisesti huomioon valotuksen asetuksessa, eikä kamerasäädin asetuksiin tarvitse tehdä muutoksia zoomauksen säädön jälkeen.

■ ■ Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

Kun käytät yhdysrakenteista salamaa, varmista, että kohde on vähintään 0,6 m:n päässä, ja irrota vastavalosuojat estääksesi vinjetointia (varjoja, jotka syntyvät, kun objektiivin pää peittää yhdysrakenteisen salaman).



Varjo



Vinjetointi

Kun objektiivi on kiinnitetty seuraaviin kameroihin, yhdysrakenteinen salama ei välttämättä pysty valaisemaan kohdetta kokonaan alla mainittuja lyhyemmällä etäisyyksillä:

Kamera	Zoomausasento	Lyhin etäisyys ilman vinjetointia
D7500/D7200/D7100/D7000/ D300-sarja/D200/D100	18 mm	1,0 m
	24–200 mm	Ei vinjetointia
D90/D80	24 mm	1,0 m
	35 mm	1,0 m
	50–200 mm	Ei vinjetointia
D5600/D5500/D5300/D5200/ D5100/D5000/D3400/D3300/ D3200/D3100/D3000/D70-sarja/ D60/D50/D40-sarja	24 mm	1,0 m
	35–200 mm	Ei vinjetointia

■ ■ **Tärinänvaimennus (VR)**

Tärinänvaimennuksen ON/OFF-kytkimen käyttäminen

- Valitse **ON** ottaaksesi tärinänvaimennuksen käyttöön.
Tärinänvaimennus aktivoituu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin, mikä vähentää kameran tärähtämisen vaikutusta ja helpottaa kohteen rajaamista ja tarkennusta.
- Valitse **OFF** kytkeäksesi tärinänvaimennuksen pois käytöstä.

Tärinänvaimennustilan kytkimen käyttäminen

- Valitse **NORMAL** käyttääksesi tehostettua tärinänvaimennusta, kun valokuvaat paikallaan olevia kohteita.
- Valitse **ACTIVE** vähentääksesi tärinän vaikutuksia, kun kuvaat liikkuvaa ajoneuvoa, tai muissa tilanteissa, joissa kamera on liikkeessä.

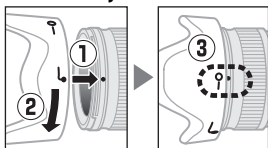
☑ **Tärinänvaimennuksen käyttäminen: huomioita**

- Kun käytät tärinänvaimennusta, paina laukaisin puoleenväliin ja odota, että kuva etsimessä vakautuu, ennen kuin painat laukaisimen pohjaan asti.
- Kun tärinänvaimennus on käytössä, etsimen kuva saattaa heilua sulkimen laukaisun jälkeen. Tämä ei tarkoita, että kyse olisi viasta.
- Liu'uta tärinänvaimennustilan kytkin asentoon **NORMAL** panorointikuvia varten. Kun kameraa panoroidaan, tärinänvaimennusta käytetään vain liikkeeseen, joka ei kuulu panorointiin (jos kameraa panoroidaan esimerkiksi vaakasuunnassa, tärinänvaimennusta käytetään vain pystysuuntaiseen tärinään), mikä helpottaa kamerasuorittamista tasaisesti laajassa kaaressa.
- Älä sammuta kameraa äläkä irrota objektiivia, kun tärinänvaimennus on käytössä. Jos objektiivin virta katkeaa tärinänvaimennuksen ollessa päällä, objektiivi saattaa helistä, kun sitä ravistellaan. Tämä ei ole merkki viasta, ja se voidaan korjata kiinnittämällä objektiivi uudelleen ja käynnistämällä kamera.
- Jos kamera on varustettu yhdysrakenteisella salamalla, tärinänvaimennus kytketty pois käytöstä salaman latautuessa.
- Kun kyseessä on kamera, jossa on **AF-ON**-painike, tärinänvaimennusta ei suoriteta, kun **AF-ON** -painiketta painetaan.
- Valitse **OFF**, kun kamera on kiinnitetty jalustaan, paitsi jos jalustan pää on irtonainen tai kamera on yksijalkaisella jalustalla, jolloin suositellaan asetusta **ON**.

■ ■ Vastavalosuoja

Vastavalosuoja suojaa objektiivia ja estää hajavaloa, joka voisi muuten aiheuttaa heijastuksia tai haamukuvia.

Vastavalosuojan kiinnittäminen



Kohdista vastavalosuojan kiinnitysmerkki (●) vastavalosuojan kohdistusmerkin (┐) kanssa ja kierrä suojaa (②), kunnes ●-merkki on kohdakkain vastavalosuojan lukitusmerkin (—○) kanssa.

Kun kiinnität tai irrotat vastavalosuojan, pidä kiinni suojan pohjassa olevan ┐-symbolin vierestä ja vältä puristamasta suojaa liian tiukasti. Vinjetointia saattaa esiintyä, jos vastavalosuoja ei ole kunnolla kiinni.

Kun vastavalosuojaa ei käytetä, sen voi kääntää toisinpäin ja kiinnittää objektiiviin.

■ ■ Mukana tulevat lisävarusteet

- 72 mm:n paikalleen napsautettava objektiivin etusuojaus LC-72
- Objektiivin takasuojus
- Bajonettikiinnitteinen vastavalosuoja HB-35
- Pehmeä objektiivilaukku CL-1018

■ ■ Yhteensopivat lisävarusteet

72 mm:n kierrettävät suotimet

■ Tekniset tiedot

Tyyppi	G-tyypin AF-S DX Zoom-NIKKOR -objektiivi, jossa on sisäänrakennettu CPU ja F-bajonetti ja joka on suunniteltu käytettäväksi Nikonin DX-kokoisten digitaalisten järjestelmäkameroiden kanssa
Polttoväli	18–200 mm
Suurin aukko	f/3.5–5.6
Objektiivin rakenne	16 elementtiä 12 ryhmässä (mukaan lukien 2 ED-linssielementtiä ja 3 asfääristä linssielementtiä)
Kuvakulma	76°–8°
Polttoväliasteikko	Millimetrijako (18, 24, 35, 50, 70, 135, 200)
Etäisyydet	Tulostus kameraan
Zoomaus	Käsisäätöinen zoomaus erillisellä zoomausrenkaalla
Tarkennus	Nikonin sisäinen tarkennusjärjestelmä (IF), jossa SWM-ultraäänimootorilla ohjattava automaattitarkennus ja erillinen tarkennusrenkas käsitarkennukseen
Tärinänvaimennus	Linssin siirto äänikelamootoreilla (VCM)
Tarkennusetäisyyden ilmaisin	0,5 m:stä äärettömään (∞)
Lyhin tarkennusetäisyys	0,5 m polttotasosta kaikissa zoomausasennoissa
Himentimen lamellit	7 (pyöristetty himmenninaukko)
Himmennin	Täysin automaattinen
Aukkoalue	• 18 mm:n polttoväli: f/3.5–22 • 200 mm:n polttoväli: f/5.6–36
Mittaus	Täysi aukko
Suodinkoko	72 mm (P = 0,75 mm)
Mitat	Noin 77 mm:n suurin halkaisija × 96,5 mm (etäisyys kameran objektiivin kiinnitysrenkaasta)
Paino	Noin 565 g

Nikon varaa oikeuden muuttaa tässä käyttöoppaassa ilmoitettuja laitteiston ja ohjelmistojen ominaisuuksia ja tietoja milloin tahansa ilman ennakkoilmoitusta. Nikon ei vastaa tässä käyttöoppaassa mahdollisesti olevien virheiden aiheuttamista vahingoista.

✓ **Objektiivin hoito**

- Pidä CPU-liitännät puhtaana.
- Jos objektiivin kumitiiviste vahingoittuu, lopeta käyttö heti ja vie objektiivi valtuutettuun Nikon-huoltoon korjattavaksi.
- Poista objektiivin pinnoilla oleva pöly ja nukka puhaltimella. Poista tahrat ja sormenjäljet kostuttamalla pehmeä, puhdas puuvillaliina tai linssinpuhdistusliina pieneen määrään etanolia tai linssinpuhdistusnestettä ja pyyhkimällä keskustasta ulospäin kiertävin liikkein varoen jättämästä tahroja tai koskemasta lasia sormilla.
- Älä koskaan käytä objektiivin puhdistamiseen orgaanisia liuottimia, kuten tinneriä tai bentseeniä.
- Objektiivin etuelementin suojaamiseen voi käyttää vastavalosuojaaja tai neutraalivärisuotimia (NC).
- Kiinnitä etu- ja takasuojukset, ennen kuin asetat objektiivin koteloonsa.
- Kun vastavalosuoja on kiinnitetty, älä nosta tai pidä objektiivia tai kameraa vain vastavalosuojan varassa.
- Jos objektiivia ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, säilytä sitä viileässä, kuivassa paikassa estääksesi homeen ja ruosteen muodostumisen. Älä säilytä suorassa auringonvalossa tai paikassa, jossa on naftaliini- tai kamferipohjaista koimyrkkyä.
- Pidä objektiivi kuivana. Sisäosien ruostuminen voi aiheuttaa pysyvän vaurion.
- Jos objektiivi jätetään erittäin kuumaan paikkaan, lujitemuovista valmistetut osat voivat vahingoittua tai vääntyä.

Laajakulma- ja superlaajakulmaobjektiiveja koskeva huomautus

Automaattitarkennus ei välttämättä tuota toivottuja tuloksia alla luetelluissa tilanteissa.

1 Taustalla olevat kohteet vievät enemmän tilaa tarkennuspisteessä kuin pääkohde:

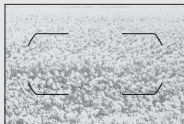
Jos tarkennuspisteessä on sekä etualalla että taustalla olevia kohteita, kamera saattaa tarkentaa taustaan, jolloin kohde saattaa olla epätarkka, etenkin käytettäessä laajakulma- ja superlaajakulmaobjektiiveja.



Esimerkki: *kaukana oleva muotokuvakohde, joka on jonkin matkan päässä taustasta*

2 Kohteessa on paljon pieniä yksityiskohtia.

Kameralla voi olla vaikeuksia tarkentaa kohteisiin, jotka sisältävät paljon pieniä yksityiskohtia.



Esimerkki: *kukkaketo*

Käytä tällöin käsitarkennusta tai käytä tarkennuksen lukitusta tarkentaaksesi toiseen samalla etäisyydellä olevaan kohteeseen ja sommittele valokuva sitten uudelleen. Katso lisätietoja kohdasta "Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksella" (☞ 114).

Hyväksytyt muistikortit

Kamera tukee SD-, SDHC- ja SDXC-muistikortteja, mukaan lukien UHS-I-standardin mukaisia SDHC- ja SDXC-kortteja. Elokuvan tallennukseen suositellaan UHS-nopeusluokkaan 3 tai parempaan luokiteltuja kortteja; hitaampien korttien käyttö voi aiheuttaa tallennuksen keskeytymisen. Valitessasi kortteja kortinlukijassa käytettäväksi varmista niiden yhteensopivuus laitteen kanssa. Kysy valmistajalta tietoja ominaisuuksista, toiminnoista ja käytön rajoituksia.



Muistikortin kapasiteetti

Seuraavassa taulukossa annetaan 16 Gt:n SanDisk Extreme Pro 95 MB/s UHS-I -SDHC-kortille tallennettavissa olevien kuvien arvioitu määrä erilaisilla kuvanlaadun (□ 97), kuvakoon (□ 99) ja kuva-alan asetuksilla (alkaen kesäkuusta 2017; □ 93).

■ DX (24×16) -kuva-ala

Kuvanlaatu	Kuvakoko	Tiedostokoko ¹	Kuvien määrä ¹	Puskurimuistin kapasiteetti ²
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 12-bittinen	—	20,5 MB	436	74
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 14-bittinen	—	25,5 MB	339	50
NEF (RAW), Pakattu, 12-bittinen	—	17,5 MB	587	100
NEF (RAW), Pakattu, 14-bittinen	—	21,5 MB	492	73
JPEG, hieno ³	Suuri	10,4 MB	1 000	100
	Keskikoko	6,3 MB	1 700	100
	Pieni	3,4 MB	3 300	100
JPEG, normaali ³	Suuri	5,3 MB	2 000	100
	Keskikoko	3,3 MB	3 300	100
	Pieni	1,8 MB	6 300	100
JPEG, perus ³	Suuri	2,8 MB	4 000	100
	Keskikoko	1,8 MB	6 300	100
	Pieni	1,0 MB	11 300	100

■ 1,3× (18×12) -kuva-ala

Kuvanlaatu	Kuvakoko	Tiedostokoko ¹	Kuvien määrä ¹	Puskurimuistin kapasiteetti ²
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 12-bittinen	—	13,1 MB	713	100
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 14-bittinen	—	15,6 MB	559	100
NEF (RAW), Pakattu, 12-bittinen	—	11,0 MB	949	100
NEF (RAW), Pakattu, 14-bittinen	—	13,4 MB	803	100
JPEG, hieno ³	Suuri	6,6 MB	1 700	100
	Keskikoko	4,2 MB	2 700	100
	Pieni	2,4 MB	4 600	100
JPEG, normaali ³	Suuri	3,4 MB	3 300	100
	Keskikoko	2,2 MB	5 100	100
	Pieni	1,3 MB	8 600	100
JPEG, perus ³	Suuri	1,8 MB	6 200	100
	Keskikoko	1,2 MB	9 500	100
	Pieni	0,8 MB	14 700	100

1 Kaikki luvut ovat likimääräisiä. Tiedostokoko vaihtelee kuvausohjelman mukaan.

2 Puskurimuistiin mahtuvien valotusten enimmäismäärä asetuksella ISO 100. Putoaa tähdellä ("★") merkityissä kuvanlaaduissa tai automaattisen vääristymien korjauksen ollessa käytössä.

3 Luvut perustuvat pienen koon JPEG-pakkaukseen. Tähdellä ("★"; paras pakkaus) merkityn kuvanlaadun asetuksen valitseminen kasvattaa JPEG-kuvien tiedostokokoa; kuvien määrä ja puskurimuistin kapasiteetti vastaavasti laskevat.

📷 d2—Sarjakuvaus enintään (☐ 263)

Yhdessä sarjassa otettavien valokuvien enimmäismääräksi voi asettaa minkä tahansa arvon väliltä 1 ja 100.

Akun kesto

Täyteen ladatuilla akuilla tallennettavissa olevien kuvien tai videoaineiston määrä vaihtelee akun kunnon, lämpötilan, kuvien välisen aikavälin ja valikoiden näyttöajan mukaan. Alla on annettu esimerkkilukuja EN-EL15a-akuille (1 900 mAh)¹.

- **Valokuvat, kuvanottotapana yksittäiskuvaus (CIPA-standardi²):**

noin 950 kuvaa

- **Valokuvat, kuvanottotapana sarjakuvaus (Nikon-standardi³):**

noin 3 880 kuvaa

- **Elokuvat⁴:** noin 80 minuuttia HD-videoaineistoa

- 1 Myös EN-EL15c-, EN-EL15b- tai EN-EL15-akkuja voidaan käyttää EN-EL15a:n sijaan, mutta huomaa, että EN-EL15:llä voidaan joskus ottaa vähemmän kuvia yhdellä latauksella kuin EN-EL15c:llä/EN-EL15b:llä/EN-EL15a:lla.
- 2 Mitattu lämpötilassa 23 °C (±2 °C) käyttämällä an AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiivia seuraavissa testiolosuhteissa: objektiivia kierretty äärettömästä lyhimmälle etäisyydelle ja yksi valokuva otettu oletusasetuksilla 30 s:n välein; salama välähtänyt joka toisen kuvan kohdalla. Reaaliaikanäkymää ei käytetty.
- 3 Mitattu lämpötilassa 23 °C (±2 °C) käyttämällä AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiivia seuraavissa testiolosuhteissa: kuvanlaatuna JPEG, normaali, kuvakokona L (suuri), suljinaikana 1/250 s, laukaisin painettu puoleenväliin kolmeksi sekunniksi ja tarkennusta kierretty äärettömästä vähimmäisetäisyydelle kolme kertaa; kuusi kuvaa otettu peräkkäin ja näyttö kytketty päälle viideksi sekunniksi ja sitten sammutettu; jakso toistettu sen jälkeen kun valmiustila-ajastimen aika on kulunut loppuun.
- 4 Mitattu lämpötilassa 23 °C (±2 °C) käyttämällä kamerasetukset ja AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiivia kamera- ja kuvauslaitteiden järjestö CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) määrittämässä olosuhteissa. Yksittäiset elokuvat koostuvat yhdestä tai useammasta tiedostosta, joista jokaisen koko voi olla enintään 4 Gt ja joiden yhteispituus voi olla enintään 29 minuuttia 59 sekuntia; tallennus saattaa päättyä ennen näiden rajojen saavuttamista, jos kamerasetukset nousee.

Akun kestoa voivat lyhentää:

- näytön käyttäminen
- laukaisimen pitäminen puoleenväliin painettuna
- toistuva automaattitarkennuksen käyttäminen
- NEF (RAW) -valokuvien ottaminen
- pitkät suljinajat
- kameran Wi-Fi- (langaton lähiverkko) ja Bluetooth-toimintojen käyttäminen
- kameran käyttäminen valinnaiset lisävarusteet liitettyinä
- VR-tilan (tärinänvaimennus) käyttäminen VR-objektiiveilla
- lähentäminen ja loitontaminen toistuvasti AF-P-objektiivilla.

Varmistaaksesi, että Nikonin EN-EL15a-litiumioniakut kestävät mahdollisimman kauan:

- Pidä akun liittimet puhtaana. Likaiset liittimet voivat heikentää akun suorituskykyä.
- Ota akut käyttöön heti lataamisen jälkeen. Akut menettävät varaustaan, jos niitä ei käytetä.

Hakemisto

Symbolit

 (Automaattinen tila).....	48
 (Automaattinen (ei salamaa) -tila).....	48
SCENE (Kuvausohjelma).....	61
EFFECTS (Erikoistehosteet).....	64
 (Muotokuva).....	62
 (Maisema).....	62
 (Lapsi).....	62
 (Urheilu).....	62
 (Lähikuva).....	62
 (Yömuotokuva).....	62
 (Yömaisema).....	62
 (Juhlat/sisätila).....	62
 (Ranta/lumi).....	62
 (Auringonlasku).....	63
 (Ilta-/aamuhämärä).....	63
 (Lemmikkikuva).....	63
 (Kynttilänvalo).....	63
 (Kukinnot).....	63
 (Ruska).....	63
 (Ruoka).....	63
 (Pimeänäkö).....	64
VI (Erittäin elävä).....	64
POP (Pop).....	64
 (Kuvituskuva).....	64, 66
 (Lelukameratehoste).....	64, 67
 (Miniätyyritehoste).....	65, 68
 (Valikoiva väri).....	65, 70
 (Siluetti).....	65
 (Yläsävy).....	65
 (Alasävy).....	65
P (Ohjelmoitu automatiikka).....	73
S (Suljinajan esivalinta-automatiikka)....	74
A (Aukon esivalinta-automatiikka).....	75
M (Käsisäätö).....	76
U1/U2	83
S (Yksittäiskuva).....	86
CL (Sarjakuvaus, hidas).....	86
CH (Sarjakuvaus, nopea).....	86
Q (Hiljainen laukaisu).....	86

Qc (Hiljainen jatkuva laukaisu).....	86
 (Itselaukaisu).....	86, 89
MUP (Peilin nosto).....	86, 91
 (Automaattinen kasvotarkennus).....	106
 (Leveä alue).....	106
 (Normaali alue).....	106
 (Kohteen seuranta).....	107
 (Matriisi).....	123
 (Keskustapainotteinen).....	123
 (Piste).....	123
 * (Huippuvalopainotteinen).....	123
AUTO (Automaattisalama).....	160
 (Punasilmäisyyden vähennys)....	160, 162
SLOW (Täsmäys pitkiin suljinaikoihin)....	160, 162
REAR (Jälkiverhon täsmäys).....	162
 (Valotuksen korjaus).....	127
 (Salaman korjaus).....	167
 (Joustava ohjelma).....	73
 (Reaaliaikänäkymä) -painike	49, 179
 -painike.....	183, 205, 230
 (Tieto) -painike.....	56, 187, 201
 -painike.....	42, 266
 -kytkin.....	5
PRE (Esiasetus käsin).....	131, 139
BKT (Haarukointi).....	209
 (Tarkennuksen ilmaisin).....	52, 111, 116
 (Puskurimuisti).....	87
 (Salaman valmiusilmaisin).....	55

Numerot

1,3x.....	190
1,3x (18x12).....	93

A

ADL -haarukointi.....	209, 219
AE-L/AF-L -painike.....	112, 125
AE -lukitus.....	125
AF	100–114
AF-A	100

AF-C	100, 260
AF-F	101
AFn käynnistys	261
AF-P	279
AF-S	100, 101, 260, 279
Aika	268
Aikavyöhyke	268
Aikavyöhyke ja päivämäärä	268
Ajastettu elokuva	259
Ajastettu kuvaus	256
Ajastin	89
Akku	19, 21, 46, 273, 325
Akkutiedot	273
Aktiivinen D-Lighting	153, 183, 219, 254, 258
Akun kesto	349
Akun lataaminen	19
Alusta muistikortti	268
A-M-tilan kytkin	329
Aseta kello satelliitista	223
Aseta Picture Control	148, 254, 258
Asetusvalikko	268
Aukko	75–76
Aukkoarvo	72, 281
Aukon esivalinta-automaatiikka	75
Autom. haarukoinnin asetus ..	209, 256
Autom. ISO-herkyyssäätö	120, 257
Autom. vääristymien korjaus	255
Automaattinen (aseta Picture Control). 148	
Automaattinen (valkotasapaino)	130, 132
Automaattinen kasvotarkennus	106
Automaattinen kuvan kääntö	251
Automaattinen ISO-herkyyssäätö	266
Automaattinen tarkennus	100
Automaattinen tarkennusalueen valinta	104, 109
Automaattinen tietonäyttö	269
Automaattisalama	160
Automaattitarkennus	100–114
Automaattitarkennustila	100

B

BKT -painike	158, 266
Bluetooth	xxii, 273
Bulb-aikavalotus	79, 80

C

Camera Control Pro 2	287
CPU-liitännät	280

D

DCF	326
Digitaalijärjestelmäkameran vakio- i-TTL-täytesalama	165
Dioptrin säädin	11, 287, 301
D-Lighting	275
D-tyypin objektiivi	280
DX (24×16)	93
DX-muoto	190
Dynaaminen tarkennus	103, 109

E

Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi	285
Elektroninen etuverhosuljin	264
Elektroninen etäisyysmittari	116
Elektroninen VR	184, 259
Elokuvan laatu	188, 257
Elokuvan reaaliaikänäkymä	179
Elokuvan tallennuspainike	181, 266
Elokuvat	179
Elokuvatiedoston tyyppi	257
Elokuvasvalikko	257
Elokuvien rajaaminen	196
Ennakoiva tarkennuksen seuranta ..	102
Erikoistehosteet	64
Erittäin elävä	64
Esiasetus käsin (valkotasapaino)	131, 139
Esisalamapeilaus	165, 170
Etsimen okulaari	90
Etsimen okulaarisuojus	90
Etsimen ruudukon näyttö	264
Etsimen tarkennus	11, 287

Etsin	9, 11, 287, 316
Etuverhon täsmäys.....	162
E-typin objektiiv.....	280
Exif.....	326
Eye-Fi-lataus.....	273

F

Fn1 -painike.....	266, 267
Fn2 -painike.....	266, 267

G

GPS.....	223, 238
G-typin objektiiv.....	280

H

H.264.....	321
Haarukointi	209, 256
HDMI.....	192, 271, 326
HDMI-liitäntä	2
Hehkulamppu (valkotasapaino).....	130
Herkkyys	118, 120, 253, 257
Hi	119
Hidas sarjakuvausnopeus.....	263
Hidas toisto	194
Hiljainen jatkuva laukaisu.....	86
Hiljainen laukaisu	86
Histogrammi	234, 235
Huippuvalopainotteinen mittaus ...	123

I

Indeksimerkki	189, 195
ISO-herkkyyden askelen arvo	261
ISO-herkkyys ...	118, 120, 253, 257, 264
ISO-herkkyysasetukset ...	120, 253, 257
ISO-näyttö	264
Itselaukaisin	86, 89, 263
i-TTL	165

J

Jalusta.....	3
Jatkuva tarkennus	100
Joustava ohjelma.....	73
JPEG	97
JPEG, hieno.....	97

JPEG, normaali	97
JPEG, perus	97
Jälkiverhon täsmäys	162

K

Kaiutin.....	5
Kalansilmä	276
Kallistuva näyttö.....	12
Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)	263
Kauko-ohjain	175, 287
Kauko-ohjaustila (ML-L3).....	175, 256
Kello.....	268
Kellon akku	204
Kertatarkennus	100, 101
Keskustapainotteinen	123, 262
Kesäaika	268
Kieli (Language).....	268, 323
Kiinnitysmerkki	24, 329, 336
Kohinan väh. kun pitkä valotus.....	255
Kohinan väh. kun suuri ISO	255, 259
Kohteen seuranta.....	107
Koko	99, 192
Kokoaikainen automaattitarkennus	101
Kolmiulotteinen seuranta	104, 105, 109
Komentokiekko	266
Kosketuslaukaisin.....	16
Kosketusnäyttö.....	14, 16, 228
Kosketusohjaimet	14, 228, 271
Kuulokkeet.....	184
Kuulokkeiden äänenvoim.	184
Kuva-ala.....	93, 95, 99, 183, 252, 257
Kuvaesitys	251
Kuvakoko.....	99, 253
Kuvakoko/kuvataajuus	188, 257
Kuvakuva	284
Kuvan koko	284
Kuvan sulautus.....	276
Kuvan tarkastelu.....	227, 250
Kuvan tiedot.....	231
Kuvanlaatu.....	97, 253
Kuvanottotapa	86

Kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautin	86
Kuvanottotavan valitsin	86
Kuvaselitys	270
Kuvasuhde	190
Kuvataajuus	188
Kuvausohjelma	61
Kuvaustiedot	236
Kuvien määrä	349
Kuvituskuva	64, 276
Käsisaatio	76, 115
Käsitarkennus	115
Käyttäjäasetukset	83
Käännä pysty	251
Käänteiset ilmaisimet	267

L

L (suuri)	99, 192
Laaja dynaaminen alue (HDR)	155, 256
Laiteohjelmaversio	274
Langallinen kauko-ohjain	79, 287
Langat. kauko-ohj. Fn-pain. teht.	272
Langaton	xxii
Langaton kauko-ohjain	271, 272, 287
Langatt. kauko-ohj. (WR) asetuks. ..	271
Laukaisin	53, 111, 125, 262, 267
Laukaisu muistikortista	273
LED-merkkivalo	271
Lelukameratehoste	64
Lentokonetila	272
Leveä alue	106
Lisävarusteet	287
Litiumioniakku	19
Lo	119
Loisteputkivalo (valkotasapaino)	130
Luokittelu	243, 251
Lähetä älylaitteeseen (autom.)	273

M

M (keskikoko)	99, 192
Maalaus	277
Maisema (asetta Picture Control)	148
Matriisimittaus	123, 262
Mikrofoni	183, 184, 259

Mikrofonin herkkyyks	183, 259
Mikroprosessoriohjattu objektiiv	25, 279
Miniatyyritehoste	65, 68, 277
Mired-arvo	136
Mittaus	123
Muistikortin kapasiteetti	347
Muistikortti	21, 47, 346, 347
Mukaut. ohjauksen määritys	266, 267
Mukautetut asetukset	260
Muodosta yhteys älylaitteeseen	272
Muokk. Picture Control -säät.	254, 258
Muokkaa elokuvaa	196, 230, 277
Muokausvalikko	230, 275
Muotokuva (asetta Picture Control) ..	148
Muuta kokoa	275

N

NEF (RAW)	97
NEF (RAW) -käsittely	275
NEF (RAW) -tallennus	253
Neutraali (asetta Picture Control)	148
Nopea kaukolaukaisu (kauko-ohjaustila (ML-L3))	175
Normaali alue	106
NX Studio	iv
Näennäishorisontti	56, 187, 269
Näyttö	12, 14, 59, 225
Näytön kirkkaus	184, 269
Näytön valaistus	5, 264
Näytön virrankatkaisun viive	263
Näytön väritasapaino	269

O

Objektiiv	24, 25, 279, 329
Objektiivin irrottaminen kamerasta ..	25
Objektiivin kiinnike	3, 24, 116
Objektiivin kiinnittäminen	24
Objektiivin kiinnitysmerkki	24
Objektiivin tarkennusrenkas	115, 329, 336
Objektiivin tärinänvaimennuskytkin	332, 340
Ohjauspaneeli	8

Ohje	42
Ohjelmoitu automatiikka.....	73
OK-painike.....	42, 266
Oletusasetukset	206, 274
Oletusasetusten palauttaminen	206, 274
OMA VALIKKO	278
Optimaal. valot. hienosäätö	262
Optinen VR	265

P

Paina laukaisin pohjaan	53
Paina laukaisin puoleenväliin	52
Palauta	206, 274
Palauta elok. valikon oletusaset.	257
Palauta kaikki asetukset	274
Palauta käyttäjäasetukset	85
Palauta mukaut. asetukset	260
Palauta valokuv. valikon oletusaset.	252
Palautus kahdella painikkeella	206
Peili.....	91, 175, 292
Peilin nosto	86, 91
Peilin nosto kauko-ohjaimella (kauko-ohjaustila (ML-L3))	175
Peilin nosto puhdistusta varten	292
Perspektiivin korjaus.....	276
PictBridge	326
Picture Control -säätimet.....	148, 150
Pienin aukko	25, 72
Pienoiskuva	225
Piilota kuva	250
Pikamuokkaus	275
Pilvinen (valkotasapaino).....	131
Pisin suljinaika	121
Piste	123
Pistetarkennus.....	103, 109
Poista	60, 247
Poista kaikki kuvat	248
Poista nykyinen kuva	60, 247
Poista valitut kuvat.....	248
Poiston jälkeen.....	251
Polttotason merkki	116
Polttoväli.....	283

Polttoväliasteikko.....	329, 336
Pop.....	64
Puhdista kuvakenno.....	289
Punasilmäisyyden korjaus.....	275
Punasilmäisyyden vähennys ..	160, 162
Puskurimuisti.....	87
Päivämäärä ja aika.....	268
Päiväysmuoto	268
Päällekkäisvalotus	256
Pölynpoiston viitekuva	270

R

Rajaa	275
Rajaus.....	190
Rajausapuviivat.....	56, 187
Reaaliaikanäkymä	49, 179–193
Reaaliaikanäkymän valitsin.....	49, 179
RGB	234
Rungon suojuus	3, 287

S

S (pieni)	99, 192
Salama	55, 159, 160, 167, 169
Salama (valkotasapaino).....	131
Salaman haarukointi	209, 210, 256
Salaman kantama.....	166
Salaman korjaus	167
Salaman ohjaus	252
Salaman valmiusilmaisn	55, 170, 271
Salamatila.....	160, 162
Salamatäsmäysnopeus	265, 317
Salamavalon lukitus.....	169
Salamavaroitus	271
Sarjakuvaus enintään	263
Sarjakuvaus, hidas.....	86
Sarjakuvaus, nopea.....	86
Sarjakuvaustila	86
SD-muistikortti.....	47, 347
Sijaintitiedot	223, 238
Silmätunnistin.....	13
Sipaise	14, 271
Suljinaika	74, 76
Suljinaika salamakuv.	163, 265
Suljinajan esivalinta-automatiikka	74

Suodintehosteet.....	152, 276
Suora auringonvalo (valkotasapaino) ...	131
Suurista	275
Suurin aukko.....	166, 281
Suurin herkkyys.....	121, 257
Sähk. aukko monivalitsimella	184
Sähköinen aukko	184
Sävytys	151, 152

T

Taajuusvaste	183, 259
Tallenn. pisteet suunnan mukaan ..	261
Tallenna käyttäjäasetukset.....	83
Tallenna valittu kuva	196, 200
Tallenna/lataa asetukset.....	274
Tallennuskansio	252
Tark. renkaan käsisäätö AF-tilassa ..	261
Tarkennuksen hienosäätö	269
Tarkennuksen ilmaisin	52, 111, 116
Tarkennuksen lukitus	111
Tarkennuksen seuranta.....	102, 260
Tarkennusalueen merkit.....	9, 11, 232
Tarkennusalueita	103
Tarkennusapuvalo.....	261
Tarkennuspiste... ..	51, 52, 103, 107, 116, 261
Tarkennuspisteiden määrä	260
Tarkennustila.....	100
Tarkennustilan valitsin	100
Tarkennustilapainike	101, 108
Tarkentumisen ilmaisin.....	52, 111, 116
Tasainen (asetta Picture Control)	148
Taustavallo	5
Tekijänoikeus.....	238, 271
Tekstinsyöttö.....	270
Teräväpiirto.....	326
Tiedostojen numerointi	264
Tiedoston nimeäminen.....	252, 257
Tiedot	201, 231
Tietonäyttö	201, 269
Tietonäyttö autom. pois	13, 269
Tilanvalitsimen lukituksen vapautin ...	6
Tilanvalitsin.....	6

Time-aikavalotus	79, 81
Toisto	59, 225
Toistokansio	250
Toiston näyttöasetukset.....	231, 250
Toiston zoomaus.....	240
Toistotiedot.....	231
Toistovalikko	250
Tuulikohinan vähennys	183, 259
Tähyslasi.....	316
Tärinänvaimennus ..	184, 259, 332, 340
Täsmäys pitkiin suljinaikoihin ..	160, 162
Täyskuvatoisto	225
Täyskuvatoiston sipaisut	271

U

Ulkoisen mikrofonin	184
Ulkoisen GPS-laitteen asetukset.....	223
Ulkoisen mikrofonin liitäntä	2
UTC	224

V

Vaatimustenmukaisuusmerkintä ...	273, 326
Vakio (asetta Picture Control)	148
Valikko-opas	iii
Valikoiva väri	65, 70, 277
Valinta tarkennusalueyhmästä.....	104
Valitse alku-/loppukohta	196
Valitse kuva-ala.....	93, 190, 252, 257
Valitse läh. älylaitteeseen/poista val.....	245
Valitse päivämäärä.....	249, 250
Valitse värilämpötila (valkotasapaino)...	131, 137
Valitse älylaitt. lähetettäväksi ..	246, 251
Valkotasapaino	130, 215, 254, 258
Valkotasapainon haarukointi ..	209, 215
Valkotasapainon hienosäätö.....	134
Valkotasapainon pistemittaus	143
Valmiustila-ajastin.....	54, 223, 263
Valoalueet.....	233
Valoalueiden näyttö	184
Valokuvausvalikko	252
Valokuvien suojaaminen	242

Valotuksen esikatselu	78
Valotuksen haarukointi ...	209, 210, 256
Valotuksen ja salaman haarukointi	209, 210
Valotuksen korjaus	127, 262, 265
Valotuksen lukitus	125
Valotuksen viivetila	264
Valotus	123–129
Valotusilmaisain	77, 267
Valotuslukitus laukaisimella	262
Valotusmittarit	54
Valotussäädön porrastus	262
Vap. painike kiekon käytt.	267
Varjo (valkotasapaino)	131
Verkkolaite	287
Vertailu vierekkäin	277
VIIMEISIMMÄT ASETUKSET	278
Viivästetty kaukolaukaisu (kauko- ohjaustila (ML-L3))	175
Vinjetoinnin korjaus	255
Virtaliitäntä	287
Voimakkuus	195
Välkynnänvähennys	255, 259
Väriavaruus	254
Värikäs (asetta Picture Control)	148
Väriluonnos	276
Väriämpötila	131, 133, 137
Väritysääriiviat	276
Vääristymän korjaus	275

W

WB (valkotasapaino)	130, 215, 258
Wi-Fi	xxii, 273

Y

Yhdistämistila	271
Yhdysrakenteinen salama	55, 159
Yhteensopivat objektiivit	279
Yksittäiskuva	86
Yksivärinen	148, 276
Yleiskatsauksen tiedot	239

Ä

Älylaite	224, 251, 272
Äänimerkkiasetukset	271



Takuuehdot - Nikonin Euroopan huoltotakuu

Hyvä Nikonin asiakas,
Kiitos, että hankit tämän Nikonin tuotteen. Jos Nikon-tuotteesi tarvitsee takuuhuoltoa, ota yhteys tuotteen myyjään tai johonkin valtuutettujen huoltotoimipaikkojen verkostoon kuuluvaan yritykseen Nikon Europe B.V.:n myyntialueella (esim. Euroopassa/Venäjällä/mualla). Katso tarkempia tietoja seuraavasta osoitteesta: <https://www.europe-nikon.com/support>

Turhan vaivan välttämiseksi suosittelemme käyttöoppaiden huolellista lukemista ennen yhteydenottoa myyjään tai valtuutettuun huoltotoimipaikkaan.

Valmistaja myöntää Nikon-laitteelle valmistusvikoja koskevan takuun, jonka kesto on yksi vuosi tuotteen alkuperäisestä ostopäivästä lähtien. Jos tuotteessa ilmenee takuuaikana virheellisestä materiaalista tai työstä johtuvia vikoja, valtuutettu huoltotoimipaikkojen verkostomme Nikon Europe B.V.:n alueella korjaa tuotteen laskuttamatta työstä tai osista jäljempänä esitettyjen ehtojen mukaisesti. Nikon pidättää itsellään oikeuden vaihtaa tai korjata tuotteen.

1. Tämä takuu on voimassa vain, jos tuotteen mukana toimitetaan täytetty takuukortti sekä alkuperäinen ostosite, josta käy ilmi ostopäivämäärä, tuotteen tyyppi sekä jälleenmyyjän nimi. Nikon pidättää itsellään oikeuden kieltäytyä ilmaisesta takuuhuollosta, jos edellä mainittuja asiakirjoja ei esitetä tai jos niissä olevat tiedot ovat puutteellisia tai lukukelvottomia.

2. Tämä takuu ei ole voimassa seuraavissa tilanteissa:

- Osien normaalin kulumisen edellyttämä huolto ja korjaus tai vaihto.
- Tuotteen muokkaaminen tai päivittäminen muuhun kuin käyttöoppaassa kuvattuun tarkoitukseen ilman Nikonin etukäteistä kirjallista lupaa.
- Tuotetakuuseen suoraan tai epäsuorasti liittyvät kuljetuskustannukset ja kuljetusriski.
- Tuotteeseen ilman Nikonin etukäteistä kirjallista lupaa tehdyistä sellaisista muokkauksista tai säädöistä aiheutuvat vahingot, joiden tarkoituksena on tehdä tuotteesta muun kuin alkuperäisen myynti- tai valmistusmaan paikallisten ja kansallisten määräysten mukainen.

3. Takuu ei ole voimassa seuraavissa tilanteissa:

- Vahinko on aiheutunut virheellisestä käytöstä, mukaan lukien seuraavat tilanteet mutta ei rajoittuen niihin: tuotteen käyttö muuhun kuin tavanmukaiseen tarkoitukseen tai muuten kuin käyttöoppaan käyttö- ja huolto-ohjeiden mukaisesti sekä tuotteen asentaminen tai käyttö käyttömaassa voimassa olevien turvallisuusnormien vastaisesti.
- Vahinko on syntynyt onnettomuuden, esimerkiksi salamaniskun, veden tai tulen, tai väärinkäytösten tai huolimattomuuden vuoksi.
- Tuotteen malli- tai sarjanumeroa on muutettu tai se on poistettu tai turmeltu lukukelvottomaksi.
- Vahingot ovat aiheutuneet valtuuttamattoman huoltoyrityksen tai henkilön tekemistä korjauksista tai säädöistä.
- Tuote on liitetty puutteelliseen järjestelmään tai sitä on käytetty puutteellisen järjestelmän kanssa.

4. Tämä huoltotakuu ei vaikuta kuluttajan kansallisten lakien mukaisiin oikeuksiin eikä kuluttajan ja jälleenmyyjän väliseen osto- tai myyntisopimukseen liittyviin kuluttajan oikeuksiin.

Huomautuksia: Kaikki valtuutetut Nikon-huollot löytyvät sivustosta (URL = <https://www.europe-nikon.com/service/>).

Nikon Europe Service Warranty Card

Nikonin Euroopan laajuinen huoltotakuukortti

Mallin nimi

Nikon D7500

Sarjanumero

Ostopäivä

■ Asiakkaan nimi ja osoite

■ Jälleenmyyjä

■ Maahantuoja

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

■ Valmistaja

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

Tätä käyttöohjetta ei saa jäljentää kokonaan tai osittain (lukuun ottamatta lyhyitä lainauksia arvosteluihin tai esittelyihin) missään muodossa ilman NIKON CORPORATIONin antamaa kirjallista lupaa.

NIKON CORPORATION

© 2017 Nikon Corporation

AMA16695

Painettu Euroopassa



SB2I07(1C)
6MB3861C-07