

Nikon

with **WARRANTY**

DIGITAALIKAMERA

D7200

Käyttöohje (jossa takuu)

Fi

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

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 <http://nikonimglib.com/manual/>
- 2** Siirry haluamasi tuotteen sivulle ja lataa käyttöopas.

Nikonin käyttäjätuki

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

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

Turvallisuudesta

Ennen kuin käytät kameraa ensimmäisen kerran, lue turvallisuutta koskevat ohjeet kohdasta "Turvallisuudesta" (☐ x-xiii).

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 muille sivuille.

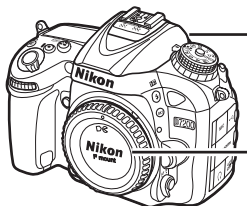
Kameran näytössä näkyvät valikon kohdat, asetukset ja viestit on **lihavoitu**.

Kameran asetukset

Tämän käyttöoppaan ohjeissa oletetaan, että kamerassa käytetään oletusasetuksia.

Pakkauksen sisältö

Varmista, että kaikki seuraavat tarvikkeet on toimitettu kamerasi mukana.



Kuminen silmäsuppilo
DK-23 (☐ 70)



Rungon suojus BF-1B
(☐ 23, 319)

D7200-kamera (☐ 1)

EN-EL15-litiumioniakku, jossa liitinsuojus (☐ 21, 22)

MH-25a-akkulaturi (mukana toimitetaan joko seinäpistokesovitin tai virtajohto, jonka tyyppi ja muoto vaihtelevat ostomaan tai -alueen mukaan; ☐ 21)

Okulaarisuojus DK-5 (☐ 70)

USB-kaapeli UC-E17

AN-DC1 BK -hihna (☐ 20)

Takuu (painettu tämän

käyttöoppaan takakanteen)

Käyttöohje (tämä opas)

Muistikortit myydään erikseen. Japanista ostettujen kameroiden valikot ja ilmoitukset näytetään vain englanniksi ja japaniksi; muita kieliä ei tueta. Pahoittelemme tästä mahdollisesti aiheutuvaa haittaa.

ViewNX-i ja Capture NX-D -ohjelmistot

Kopioi valokuvat ja elokuvat ViewNX-i:n avulla tietokoneelle katseltavaksi. ViewNX-i:n voi ladata seuraavalta verkkosivulta:
<http://nikonimglib.com/nvnxi/>

Käytä Capture NX-D:tä tietokoneelle kopioitujen kuvien hienosäätöön ja muuntaaksesi NEF (RAW) -kuvia muihin muotoihin. Capture NX-D:n voi ladata seuraavasta osoitteesta:
<http://nikonimglib.com/ncnxd/>

Viimeisimmät tiedot Nikon-ohjelmistoista, mukaan lukien järjestelmävaatimukset, saat sivulla xix luetelluilta verkkosivuilta.

Sisällysluettelo

Pakkauksen sisältö.....	ii
Turvallisuudesta.....	x
Huomautuksia.....	xiv
Langaton.....	xx
Johdanto	1
Kameraan tutustuminen.....	1
Monivalitsin.....	15
Kameran valikot.....	16
Kameran valikoiden käyttäminen.....	17
Aluksi.....	20
Perusvalokuvaus ja -toisto	30
" Tähtää ja kuvaa " -valokuvaus (tilat  ja ).....	30
Perustoisto.....	39
Tarpeettomien valokuvien poistaminen.....	40
Asetusten sovittaminen kohteeseen tai tilanteeseen (kuvausohjelma)	41
Erikoistehosteet	44
Reaaliaikanäkymässä käytettävissä olevat asetukset.....	46
P-, S-, A- ja M-tilat	51
P: Ohjelmoitu automatiikka.....	52
S: Suljinajan esivalinta-automatiikka.....	53
A: Aukon esivalinta-automatiikka.....	54
M: Käsiasäätö.....	56
Pitkät valotusajat (vain M-tila).....	58

Käyttäjäasetukset: U1- ja U2-tilat	62
Käyttäjäasetusten tallentaminen	62
Käyttäjäasetusten ottaminen käyttöön	64
Käyttäjäasetusten palauttaminen.....	65
Kuvanottotapa	66
Kuvanottotavan valitseminen	66
Kuvausnopeus.....	67
Itselaukaisintila (☺)	69
Peilin nosto -tila (MUP).....	71
Kuvan tallennusvaihtoehdot	73
Kuva-ala.....	73
Kuvanlaatu ja kuvakoko.....	77
Kuvanlaatu.....	77
Kuvakoko	81
Kahden muistikortin käyttäminen	82
Tarkennus	83
Automaattitarkennus	83
Automaattitarkennustila	83
Tarkennusalue-tila.....	86
Tarkennuksen lukitus.....	93
Käsitarkennus.....	97
ISO-herkkyys	99
Autom. ISO-herkkyysäättö	102


Valotus	105
Mittaus	105
Valotuksen lukitus	107
Valotuksen korjaus	109
Valkotasapaino	111
Valkotasapainon hienosäätö	114
Väriämpötilan valitseminen.....	117
Esiasetus käsin	120
Etsinvalokuvaus	120
Reaaliaikanäkymä (valkotasapainon pistemittaus).....	124
Esiasetusten hallinta.....	127
Kuvan parannus	130
Picture Control -säätimet.....	130
Picture Control -säätimen valinta	130
Picture Control -säätimien muokkaaminen.....	132
Mukautettujen Picture Control -säädinten luominen.....	135
Valoalueiden ja varjojen yksityiskohtien säilyttäminen	139
Aktiivinen D-Lighting.....	139
Laaja dynaaminen alue (HDR).....	141
Salamakuvaus	144
Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen	144
Tilat, joissa salama nousee automaattisesti.....	144
Tilat, joissa salama nostetaan käsin	146
Salaman korjaus	151
Salamavalon lukitus	153

Lisävarusteena saatavan ML-L3-kauko-ohjaimen käyttäminen.....	156
Langattomat kauko-ohjaimet.....	160
WR-1- langattomat kauko-ohjaimet	160
WR-R10-/WR-T10- langattomat kauko-ohjaimet.....	160

Elokvien tallennus ja katselu

Elokvien tallennus.....	161
Reaaliaikanäkymän näyttö: elokuvat	165
Enimmäispituus.....	166
Indeksimerkit.....	167
Kuva-ala.....	168
Valokvien ottaminen elokvatilassa.....	169
Ajastettu valokuvaus	171
Elokvien katseleminen	177
Elokvien muokkaaminen	179
Elokvien rajaaminen.....	179
Valittujen kvien tallentaminen	183









Muut kuvausasetukset

 -painike (etsinvalokuvaus)	185
i -painike	189
i -painikevalikko (etsinvalokuvaus)	190
i -painikevalikko (reaaliaikanäkymä)	191
Palautus kahdella painikkeella: oletusasetusten palauttaminen	194
Haarukointi	197
Päällekkäisvalotus.....	211
Ajastettu kuvaus.....	217
Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit	224
Sijaintitiedot.....	227

Kuvien katseleminen	229
Täyskuvatoisto.....	229
Pienoiskuvien toisto	231
Kalenteritoisto	232
i-painike.....	233
Kuvan tiedot	234
Tarkempi katselu: toiston zoomaus	243
Valokuvien suojaaminen poistolta	245
Valokuvien poistaminen	246
Täyskuva-, pienoiskuva- ja kalenteritoisto	246
Toistovalikko	248

Wi-Fi

Mihin Wi-Fiä voi käyttää	250
Yhteyden muodostaminen kameraan	251
Android ja iOS: Yhteyden muodostaminen SSID:llä	251
Android: Yhteyden muodostaminen NFC:llä	254
Android: Muut Wi-Fi-yhteyshen menetelmät.....	256
Oletusasetusten palauttaminen	256
Langattoman yhteyden suojaus	257
Ladattavien kuvien valitseminen	263
Yksittäisten kuvien valitseminen ladattavaksi	263
Useiden kuvien valitseminen ladattavaksi.....	264
NFC:n avulla ladattavien kuvien valitseminen.....	264
Valittujen kuvien lataaminen älylaitteeseen	265

 Toistovalikko: <i>kuvien hallinta</i>	266
 Valokuvausvalikko: <i>valokuvan kuvausasetukset</i>	268
 Elokuvausvalikko: <i>elokuvan kuvausasetukset</i>	273
 Mukautetut asetukset: <i>kameran asetusten hienosäätö</i>	276
 Asetusvalikko: <i>kameran asetukset</i>	289
 Muokkausvalikko: <i>muokattujen kopioiden luominen</i>	294
 Oma valikko /  Viimeisimmät asetukset	297
Muokkausvalikon asetukset	298
Rajaa	298
Kuvan sulautus.....	299
NEF (RAW) -käsittely.....	302

Tekniset lisätiedot**304**

Yhteensopivat objektiivit	304
Lisävarusteena saatavat salamalaitteet.....	311
Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS).....	311
Muut lisävarusteet.....	319
Kameran hoito.....	320
Säilytys	320
Puhdistaminen.....	320
Kuvakennon puhdistaminen	321
Kameran ja akun hoito: varoitukset.....	328

Vianmääritys	333
Akku/näyttö.....	333
Kuvaus (kaikki tilat)	334
Kuvaus (P, S, A, M)	337
Toisto	338
Wi-Fi (langattomat verkot).....	340
Muut.....	340
Virheilmoitukset.....	341
Tekniset tiedot.....	348
Objektiivit	363
Hyväksytyt muistikortit	379
Muistikortin kapasiteetti	380
Akun kesto.....	382
Hakemisto.....	384
Takuuehdot - Nikonin Euroopan huoltotakuu	393

Turvallisuudesta

Lue seuraavat turvallisuusvaroitukset kokonaan ennen tuotteen käyttöä. Näin voit estää tämän Nikon-tuotteen vaurioitumisen sekä itsesi tai muiden loukkaantumisen. Säilytä turvaohjeet sellaisessa paikassa, että ne ovat tuotteen kaikkien käyttäjien saatavilla.

Varoitusten huomiotta jättämisen mahdolliset seuraukset on merkitty seuraavalla symbolilla:



Varoitukset on merkitty tällä symbolilla. Vältä henkilövahingot lukemalla kaikki varoitukset ennen tämän Nikon-tuotteen käyttöä.

■ VAROITUKSET

⚠ Pidä aurinko kuva-alan ulkopuolella

Pidä aurinko kaukana kuva-alasta, kun kuvaat vastavalossa olevia kohteita. Kameraan tarkentuva auringonvalo voi aiheuttaa tulipalon, jos aurinko on kuva-alassa tai sen lähellä.

⚠ Älä katso aurinkoa etsimen läpi

Auringon tai muun voimakkaan valolähteen katseleminen etsimen läpi saattaa heikentää näköä pysyvästi.

⚠ Etsimen diopterin säätimen käyttö

Varo ettet vahingossa osu sormellasi silmään, kun käytät etsimen diopterin säädintä niin, että silmäsi on etsimellä.

⚠ Katkaise virta heti toimintahäiriön sattuessa

Jos huomaat laitteesta tai verkkolaitteesta (lisävaruste) tulevan savua tai epätavallista hajua, irrota virtajohto ja akku heti. Varo palovammoja. Käytön jatkaminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Kun olet irrottanut akun, vie laite tarkistettavaksi Nikonin valtuuttamaan huoltoon.

⚠ Älä käytä kameraa herkästi syttyvien kaasujen lähettyvillä

Älä käytä elektronisia laitteita herkästi syttyvien kaasujen lähettyvillä, koska seurauksena voi olla räjähdys tai tulipalo.

⚠ Pidä tuotteet poissa lasten ulottuvilta

Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilövahingon. Huomaa myös, että pieniin osiin liittyy tukehtumisvaara. Jos lapsi nielee jonkin tämän laitteen osan, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin.

Älä pura kameraa

Tuotteen sisällä olevien osien koskettaminen voi aiheuttaa henkilövahingon. Jos tuote toimii virheellisesti, sen saa korjata vain asiantunteva huoltoedustaja. Jos tuotteen kotelo hajoaa putoamisen tai muun onnettomuuden seurauksena, irrota virtajohto ja akku heti ja vie tuote sitten valtuutettuun Nikon-huoltoon tarkistettavaksi.

Älä aseta hihnaa pienen lapsen tai vauvan kaulaan

Kameran hinnan paneminen pienen lapsen tai vauvan kaulaan voi johtaa kuristumiseen.

Älä kosketa kameraa, akkua tai laturia pitkäaikaisesti laitteiden ollessa päällä tai käytössä

Laitteen osat kuumenevat. Jos laite on pitkään suorassa kosketuksessa ihoon, seurauksena voi olla lieviä palovammoja.

Älä jätä tuotetta paikkoihin, joiden lämpötila on erittäin korkea, kuten suljettuun autoon tai suoraan auringonvaloon

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vahinkoja tai tulipalon.

Älä kohdistaa salamaa moottoriajoneuvon kuljettajaan

Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa onnettomuuden.

Noudata varovaisuutta salaman käytössä

- Kameran ja salaman käyttäminen lähellä ihoa tai muita kohteita voi aiheuttaa palovammoja.
- Salaman käyttö kuvattavan kohteen silmien lähellä voi heikentää näköä tilapäisesti. Salaman tulisi olla vähintään yhden metrin päässä kohteesta. Pikkulapsia kuvattaessa on oltava erityisen varovainen.

Vältä kosketusta nestekiteisiin

Jos näyttö menee rikki, varo rikkoutunutta lasia ja pidä huoli, ettei nestekiteitä pääse iholle, silmiin tai suuhun.

Älä siirrä jalustaa, kun siihen on kiinnitetty objektiivi tai kamera

Saatat kaatua tai osua vahingossa muihin, mikä voi aiheuttaa henkilövahingon.

Noudata akkujen käytössä riittäviä varotoimia

Akut voivat vuotaa tai räjähtää, jos niitä käsitellään väärin. Noudata seuraavia varotoimia, kun käsittelet tämän tuotteen akkuja:

- Käytä vain tähän laitteeseen hyväksytyjä akkuja.
- Älä aseta akkuja oikosulkuun tai yritä purkaa niitä.
- Varmista, että kamerasta on katkaistu virta, ennen kuin vaihdat akun. Jos käytät verkkolaitetta, varmista että se on irrotettu pistorasiasta.
- Älä aseta akkuja väärin päin tai ylösalaisin.
- Suojaa akut avotulelta ja voimakkaalta kuumuudelta.
- Älä upota akkuja veteen tai altista niitä vedelle.
- Aseta liitinsuojus paikalleen akun kuljettamisen ajaksi. Älä kuljeta tai säilytä akkuja metalliesineiden, esimerkiksi kaulaketjujen tai hiusneulojen, kanssa.
- Akut voivat vuotaa täysin purkautuneina. Poista tyhjä akku tuotteesta välttääksesi tuotteen vaurioitumisen.

- Kun akku ei käytetä, kiinnitä liitinsuojus paikalleen ja säilytä akku viileässä, kuivassa paikassa.
- Akku voi olla kuuma heti käytön jälkeen tai silloin, kun tuotetta on käytetty pitkään akkuvirralla. Ennen kuin poistat akun, katkaise kamerasta virta ja anna akun jäähtyä.
- Lopeta akun käyttö heti, jos huomaat sen jotenkin muuttuneen, esimerkiksi värjäytyneen tai vääntyneen.

Noudata laturin käytössä oikeita varotoimia

- Pidä laite kuivana. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun ja sen myötä henkilövahingon tai tuotteen toimintahäiriön.
- Älä aseta laturin liittämiä oikosulkuun. Jos tätä varotoimea ei noudateta, laturi voi ylikuumentua ja vahingoittua.
- Pistokkeen metalliosissa tai niiden lähellä oleva pöly on poistettava kuivalla liinalla. Pölyisen laitteen käyttäminen voi aiheuttaa tulipalon.

- Älä käsittele virtajohtoa tai menelaturin lähelle ukkosen aikana. Tämän varoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun.
- Älä vahingoita tai vedä virtajohtoa voimakkaasti äläkä tee siihen muutoksia. Älä aseta johtoa painavien esineiden alle tai altista sitä kuumuudelle tai avotulelle. Jos johdon eriste vahingoittuu ja johtimet tulevat näkyviin, toimita virtajohtovaltuutetulle Nikon-huoltoedustajalle tarkastusta varten. Tämän varoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä kosketa pistoketta tai laturia, jos kätesi ovat märät. Tämän varoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun ja sen myötä henkilövahingon tai tuotteen toimintahäiriön.
- Älä käytä matkamuuntajien tai -sovittimien kanssa, jotka on suunniteltu muuntamaan jännitteestä toiseen, tai DC-AC-muuntajien kanssa. Tämän varoituksen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa tuotetta tai aiheuttaa siinä ylikuumenemista tai tulipalon.

Käytä asianmukaisia kaapeleita

Kun teet laitekytkentöjä, käytä vain Nikonin käyttötarkoitukseen toimittamia tai myymiä kaapeleita, jotta tuote on edelleen tuotesäännösten mukainen.

Noudata lentoyhtiön ja sairaalan henkilökunnan antamia ohjeita

Huomautuksia

- Tämän käyttöohjeen mitään osaa ei saa jäljentää, tallentaa tietojen noutojärjestelmään, siirtää tai kääntää vieraalle kielelle ilman Nikonin etukäteen myöntämää kirjallista lupaa.
- Nikon varaa oikeuden muuttaa näissä käyttöohjeissa olevia teknisiä tietoja tai laitteistojen ja ohjelmistojen ominaisuuksia 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 lisensejä, henkilötodistuksia, lippuja, ruokailukuponkeja tai muita vastaavia dokumentteja.

• Noudata tekijänoikeuksia

Tekijänoikeuksin suojatun aineiston, kuten kirjojen, musiikin, maalausten, puukaiverrusten, karttojen, piirustusten, elokuvien ja valokuvien, kopiointia ja jäljentämistä säädellään kansallisilla ja kansainvälisillä tekijänoikeuslaeilla. Älä käytä tätä tuotetta laittomien kopioiden tekemiseen tai tekijänoikeuslakien rikkomiseen.

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.

Ennen kuin hävität tallennusvälineen tai luovutat sen toiselle henkilölle, poista kaikki tiedot käyttämällä kaupallista poisto-ohjelmistoa tai alusta laite ja täytä se sitten kokonaan kuvilla, joissa ei ole henkilökohtaisia tietoja (esimerkiksi kuvilla, joissa on vain tyhjää taivasta). Muista vaihtaa myös kuvat, jotka on valittu esiasetukseen käsin (☐ 127). Ennen kuin hävität kameran tai luovutat sen toiselle henkilölle, poista myös kaikki henkilökohtaiset verkkotiedot kameran asetusvalikon kohdassa **Wi-Fi > Verkkoasetukset > Palauta verkkoasetukset** (☐ 256) ja **Verkko > Verkkoasetukset**. Katso lisätietoja **Verkko**-valikosta lisävarusteena saatavan tiedonsiirtolaitteen mukana toimitetusta dokumentaatiosta. Varo vahingoittamasta itseäsi tai muita, jos hävität tallennusvälineen hajottamalla.

AVC Patent Portfolio License

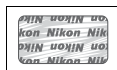
TÄMÄ TUOTE ON LISENSOITU AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE ALAISENA KULUTTAJAN HENKILÖKOHTAISEEN JA EI-KAUPALLISEEN KÄYTTÖÖN. TUOTETTA VOI KÄYTTÄÄ (i) AVC-STANDARDIN MUKAISEN VIDEOKUVAN ("AVC-VIDEO") KODAAUKSEEN JA/TAI (ii) AVC-VIDEON KODAAUKSEEN PURKUUN, JOS VIDEON ON KODANNUT KULUTTAJA HENKILÖKOHTAISEEN 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. <http://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 sopivat varmasti yhteen kameran elektroniikkapiirin kanssa.

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 kameran 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 VAURIOITTAA KAMERA JA MITÄTÖIDÄ NIKONIN TAKUUN.

Ennen tärkeiden kuvien ottamista

Ennen kuin kuvaat tärkeissä tilaisuuksissa (kuten häissä tai kun aiot ottaa kameran mukaan matkalle), ota testikuva varmistuaksesi 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:

- **Käyttäjät Yhdysvalloissa:** <http://www.nikonusa.com/>
- **Käyttäjät Euroopassa ja Afrikassa:** <http://www.europe-nikon.com/support/>
- **Käyttäjät Aasiassa, Oseaniassa ja Lähi-idässä:** <http://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:
<http://imaging.nikon.com/>

Langaton

Tämä tuote, joka sisältää Yhdysvalloissa kehitetyn salausohjelmiston, kuuluu Yhdysvaltojen vientivalvontasäännösten piiriin, eikä sitä saa viedä tai jälleenviedä maihin, jotka ovat Yhdysvaltojen asettamassa kauppasaarossa. Seuraavat maat ovat tällä hetkellä kauppasaarossa: Kuuba, Iran, Pohjois-Korea, Sudan ja Syyria.

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 D7200 noudattaa direktiivin 1999/5/EY olennaisia vaatimuksia ja muita asiaankuuluvia määräyksiä.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla osoitteessa

http://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC_D7200.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:

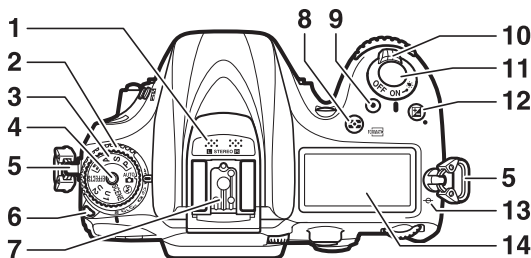
- Tietovarkaus: Ulkopuoliset haittaohjelmat saattavat kuunnella langattomia lähetyksiä ja varastaa käyttäjätunnuksia, salasanoja ja muita henkilökohtaisia tietoja.
- Luvaton käyttö: Luvattomat käyttäjät saattavat päästä verkkoon ja muuttaa tietoja tai tehdä muita haitallisia toimintoja. Huomaa, että langattomien verkkojen rakenteen takia erikoistuneet hyökkäykset voivat mahdollistaa luvattoman käytön silloinkin, kun suojaus on käytössä.

Johdanto

Kameraan tutustuminen

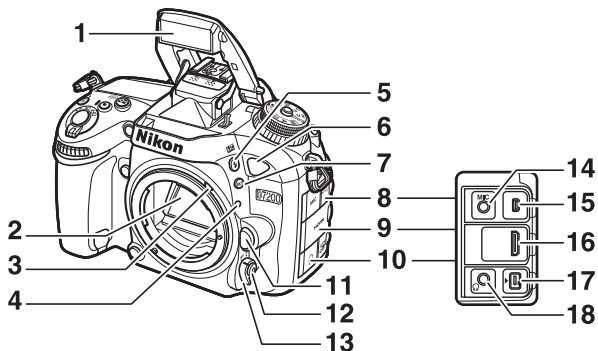
Tutustu aluksi kameras painikkeisiin ja näyttöihin. Tähän lukuun kannattaa lisätä kirjanmerkki, jotta siihen on helppo palata käyttöopasta lukiessa.

Kameran runko



1 Stereomikrofoni 163, 192, 273	8 -painike..... 106, 289
2 Kuvanottotavan valitsin 8, 66	9 Elokuvan tallennuspainike 163
3 Tilanvalitsin 6	10 Virtakytkin 5, 24
4 Tilanvalitsimen lukituksen vapautin 6	11 Laukaisin 34, 35
5 Kameran hihnan kiinnike 20	12 -painike 109, 194
6 Kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautin 8, 66	13 Polttotason merkki (⊖) 98
7 Varusteluisti (lisävarusteena saatavalle salamalaitteelle) 311, 319	14 Ohjauspaneeli..... 9

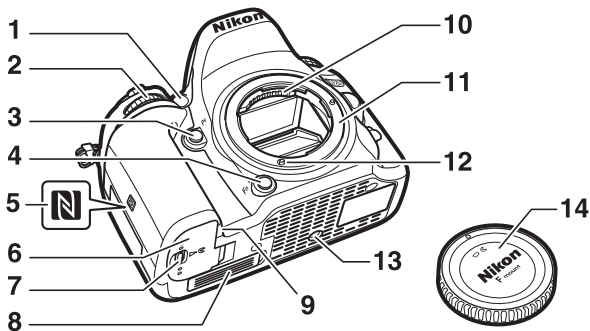
Kameran runko (jatkuu)



1	Yhdysrakenteinen salama36, 144	10	Lisälaiteliitännän ja kuulokeliitännän suojus 160, 193, 227
2	Peili71, 324	11	Objektiivin vapautuspainike29
3	Valonmittauksen kytkentävipu ... 352	12	Tarkennustilapainike 84, 90
4	Objektiivin kiinnitysmerkki23	13	Tarkennustilan valitsin 83, 97
5	-painike 144, 146, 151	14	Ulkoisen mikrofonin liitäntä 193, 319
6	Infrapunavastaanotin (etupuoli) 157	15	USB-liitäntä
7	BKT-painike..... 198, 203, 207	16	HDMI-liitäntä 319
8	USB-liitännän ja ulkoisen mikrofonin liitännän suojus..... 193, 319	17	Lisälaiteliitäntä 160, 227
9	HDMI-liitännän suojus..... 319	18	Kuulokeliitäntä 193

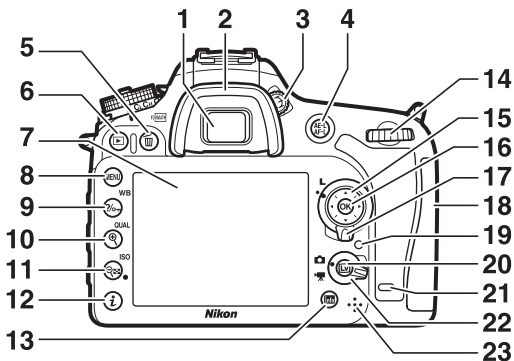
Sulje liitännän suojus

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





<p>1 Tarkennusapuvalo 34, 277 Itselaukaisimen merkkivalo 69 Punasilmäisyyden vähennysvalo 145, 147</p> <p>2 Sivukomentokiekko 285</p> <p>3 Pv-painike 55, 167, 285, 288</p> <p>4 Fn-painike 76, 284, 288</p> <p>5 N-Mark (NFC-antenni) 254</p> <p>6 Akkutilan kansi 22, 28</p>	<p>7 Akku-/paristotilan kannen salpa 22, 28</p> <p>8 Lisävarusteena saatavan MB-D15- akkuperän liitinsuojus 319</p> <p>9 Virtaliitännän kansi</p> <p>10 CPU-liitännät</p> <p>11 Objektiivin kiinnike 23, 98</p> <p>12 AF-kytkentä</p> <p>13 Jalustakierre</p> <p>14 Rungon suojuksen kansi ii, 23, 319</p>
---	--

Kameran runko (jatkuu)



1	Etsimen okulaari	10, 25	13	Info (tieto) -painike	13, 185
2	Kuminen silmäsuppilo.....	70	14	Pääkomentokiekko	285
3	Diopterin säädin.....	25	15	Monivalitsin	15, 17
4	AE-L/AF-L-painike	94, 107, 285, 288	16	OK (OK) -painike	15, 17, 284
5	▶/FORMAT-painike.....	40, 246, 289	17	Tarkennusalue lukitsin	89
6	▶-painike	39, 229	18	Muistikorttipaikan kansi	22, 28
7	Näyttö	31, 39, 161, 185, 229	19	Muistikortin merkkivalo	35, 220
8	MENU-painike.....	16, 266	20	Lv-painike	12, 31, 161
9	WB/WB-painike	17, 112, 115, 119, 121, 245	21	Infrapunavastaanotin (takapuoli)	157
10	QUAL/QUAL-painike	38, 78, 81, 243	22	Reaaliaikanäkymän valitsin	12, 31, 161
11	ISO/ISO-painike	100, 104, 194, 231, 232	23	Kaiutin	5, 178
12	i-painike.....	189, 233			

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

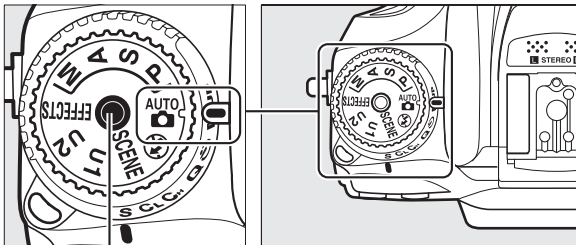
Kaiutin

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

Tilanvalitsin

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

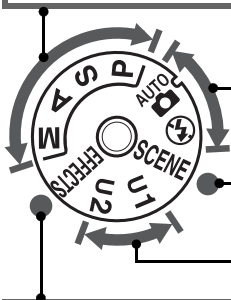
Tilanvalitsin



Tilanvalitsimen lukituksen vapautin

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

- P—Ohjelmoitu automatiikka (□ 52)
- S—Suljinajan esivalinta-automatiikka (□ 53)
- A—Aukon esivalinta-automatiikka (□ 54)
- M—Käsisäätö (□ 56)



Automaattiset tilat:

- Automaattinen (□ 30)
- Automaattinen (ei salamaa) (□ 30)

Kuvausohjelmatilat (□ 41)

U1- ja U2-tilat (□ 62)

Erikoisthostetilat (□ 44)

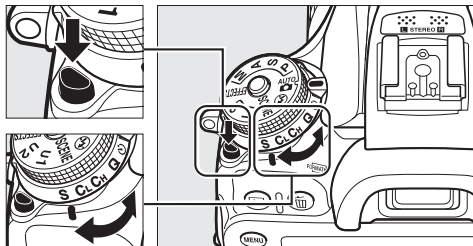
Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Ei-mikroprosessoriohjattuja (□ 305) objektiiveja voi käyttää vain tiloissa **A** ja **M**. Jos jokin muu tila valitaan, kun ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, sulkimen laukaisu estetään.

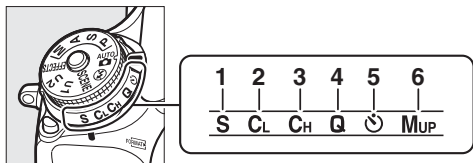
Kuvanottotavan valitsin

Valitse kuvanottotapa painamalla kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautinta ja kiertämällä kuvanottotavan valitsin haluamasi asetuksen kohdalle (📖 66).

Kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautin



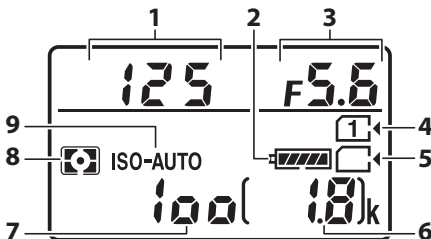
Kuvanottotavan valitsin



- | | |
|---|---|
| 1 S Yksittäiskuva66 | 4 Q Hiljainen laukaisu.....66 |
| 2 CL Sarjakuvaus, hidas.....66 | 5 (lock icon) Itselaukaisin 66, 69 |
| 3 CH Sarjakuvaus, nopea66 | 6 MUP Peilin nosto 66, 71 |

Ohjauspaneeli

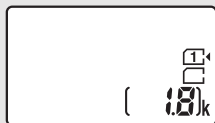
Ohjauspaneelissa näkyy useita kameran asetuksia, kun kamera on päällä. Tässä esitetyt kohdat näkyvät, kun kamera käynnistetään ensimmäisen kerran; tietoa muista asetuksista on muissa tämän käyttöoppaan osioissa.



1 Suljinaika.....	53, 56	6 Jäljellä olevien kuvien määrä.....	27
2 Akun/pariston ilmaisin	26	7 ISO-herkkyys	99
3 Aukko (aukkoarvo)	54, 56	8 Mittaus	105
4 Muistikortin ilmaisin (Paikka 1)	27, 82	9 ISO-herkkyuden ilmaisin	99
5 Muistikortin ilmaisin (Paikka 2)	27, 82	Automaattisen ISO-herkkyuden ilmaisin.....	103

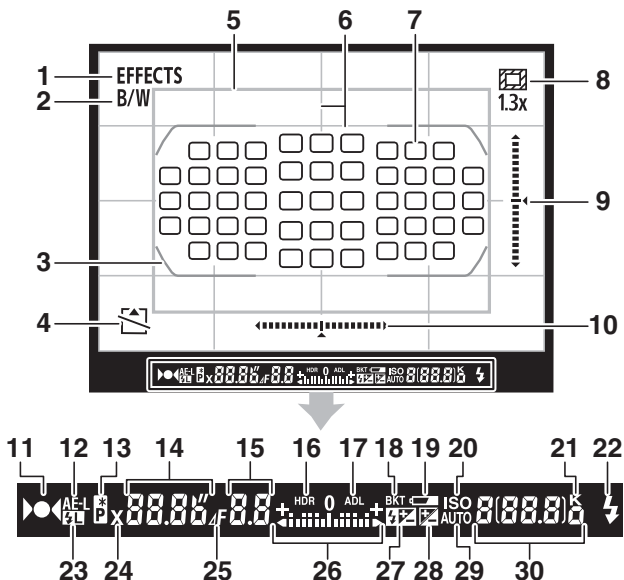
Kameran sammutusnäyttö

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



Ohjauspaneeli

Etsin



1	Erikoistehostetilan ilmainen	44	7	Tarkennuspisteet	34, 89, 277
2	Yksivärisyyden ilmainen	44, 130	8	1,3x DX-rajauksen ilmainen	73, 74
3	Tarkennusalueen merkit	25, 33	9	Vaakaasuuntaisen kallistuksen ilmainen (muotokuvasuunta)*	
4	"Ei muistikorttia" -ilmainen	29	10	Vaakaasuuntaisen kallistuksen ilmainen (maisemasuunta)*	
5	1,3x DX-rajaus	73, 74	11	Tarkennuksen ilmainen	34, 93, 98
6	Rajausruudukko (näkyvä, kun Päällä on valittu Mukautettuun asetukseen d7, Etsimen ruudukon näyttö)	280	12	Valotuksen lukitus	107
			13	Joustavan ohjelman ilmainen	52

14	Suljinaika	53, 56	23	Salamavalon lukituksen ilmainen	154
15	Aukko (aukkoarvo)	54, 56	24	Salamatäsmäyksen ilmainen	282
	Aukko (askelmäärä)	54, 308	25	Himmenninaukon ilmainen	54, 308
16	HDR-ilmainen	142	26	Valotusilmainen	57
17	ADL-ilmainen	140		Valotuksen korjauksen näyttö	109
18	Valotuksen/salaman haarukoinnin ilmainen	198	27	Salaman korjauksen ilmainen	151
	Valkotasapainon haarukoinnin ilmainen	203	28	Valotuksen korjauksen ilmainen ...	110
	ADL-haarukoinnin ilmainen	207	29	Automaattisen ISO-herkkyyden ilmainen	103
19	Akun vähäisen varauksen varoitus	26	30	Jäljellä olevien kuvien määrä	27
20	ISO-herkkyyden ilmainen	100		Ennen puskurimuistin täyttymistä jäljellä oleva kuvamäärä	68, 380
21	"k" (näky, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan)	27		Käsin esiasetetun valkotasapainon tallennuksen ilmainen	122
22	Salaman valmiusilmainen	36, 280			

* Kun **Etsimen näennäishorisontti** on valittu Mukautetussa asetuksessa f2 (**Fnpainikkeen tehtävä**, □ 284) tai f3 (**Esikatselupainikkeen teht.**, □ 285) > **Painallus**, valitun painikkeen painaminen tuo etsimeen näkyviin vaakasuuntaisen kallistuksen ilmaisimen.

Huomaa: Kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet palavat havainnollisuuden vuoksi.




Ei akkua

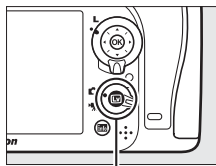
Kun akku on täysin tyhjä tai kamerassa ei ole akkua, etsimen näyttö himmentyy. Tämä on normaalia, eikä kyse ole viasta. Etsimen näyttö palaa normaaliksi, kun kameraan asetetaan täyteen ladattu akku.

Ohjauspaneelin ja etsimen näytöt

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


Näyttö (reaaliaikanäkymä)

Kun haluat rajata valokuvat tai elokuvat näytöllä, kierrä reaaliaikanäkymän valitsin asentoon  (valokuvan reaaliaikanäkymä) tai  (elokuvan reaaliaikanäkymä) ja paina -painiketta.




-painike



Reaaliaikanäkymän valitsin kierretty asentoon 



Reaaliaikanäkymän valitsin kierretty asentoon 

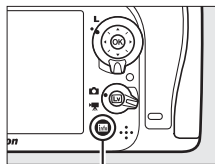
Ajastimen näyttö

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; □ 279—5 s ennen kuin näytön on määrä sammua automaattisesti). Kuvausolosuhteista riippuen ajastin saattaa ilmestyä näytölle heti, kun reaaliaikanäkymä valitaan. Elokuvan tallennus päättyy automaattisesti, kun ajastimen aika kuluu loppuun, jäljellä olevasta tallennusajasta riippumatta.

■ ■ Ilmaisimien näyttäminen ja piilottaminen

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



Info-painike

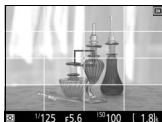
📷-tila

Jos reaaliaikänäkymän valitsin on kierretty asentoon 📷 (valokuvan reaaliaikänäkymä), seuraavia näyttöjä voi selata painamalla **Info**-painiketta.

Näennäishorisontti



Tiedot päällä



Rajauspuviivat



Tiedot pois päältä

☰-tila

Jos reaaliaikanäkymän valitsin on kierretty asentoon **☰** (elokuvan reaaliaikanäkymä), seuraavia näyttöjä voi selata painamalla **Info**-painiketta.

Näennäishorisontti



Tiedot päällä



Tiedot pois päältä



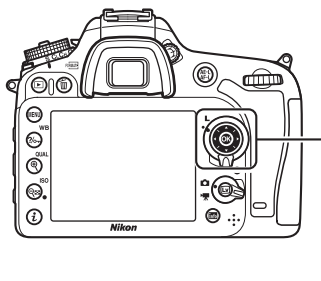
Histogrammi



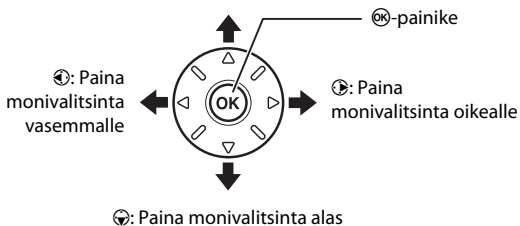
Rajausapuviivat

Monivalitsin

Tässä käyttöoppaassa monivalitsimen käyttösuunnat on esitetty kuvakkeilla ▲, ▼, ◀ ja ▶.

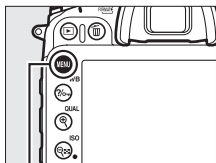


▲: Paina monivalitsinta ylös



Kameran valikot

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



MENU-painike

Välilehdet

Käytettävissä ovat seuraavat valikot:

- : **Toisto** (☐ 266)
- : **Valokuvien kuvaus** (☐ 268)
- : **Elokvien kuvaus** (☐ 273)
- : **Mukautetut asetukset** (☐ 276)
- : **Asetukset** (☐ 289)
- : **Muokkaus** (☐ 294)
- : **OMA VALIKKO** tai **VIIMEISIMMÄT ASETUKSET** (oletuksena **OMA VALIKKO**; ☐ 297)



Liukukytkin näyttää sijainnin nykyisessä valikossa.

Nykyiset asetukset osoitetaan kuvakkeilla.

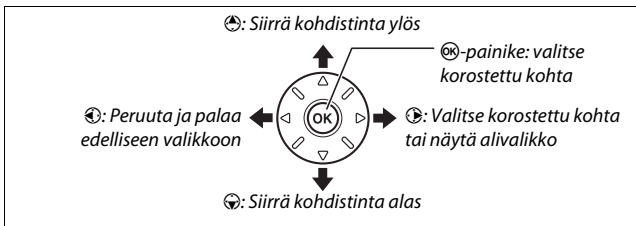
Valikon asetukset
Nykyisen valikon asetukset.

Ohjekuvake (☐ 17)

Kameran valikoiden käyttäminen

■ Valikkopainikkeet

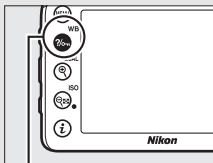
Monivalitsinta ja **OK**-painiketta käytetään kameran valikoissa liikkumiseen.



🔍 (Ohje) -kuvake

Jos **?**-kuvake näkyy näytön vasemmassa alakulmassa, ohjeen saa näkyviin painamalla **?** (WB) -painiketta.

Valittuna olevan asetuksen tai valikon kuvaus näkyy niin kauan kuin painiketta pidetään painettuna. Vieritä näyttöä painamalla **?** tai **?**.



? (WB) -painike

? Paallekkäisvalotus

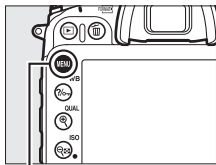
Määritetyn kuvamäärän tallennus yhtenä kuvana. Valmiustila-ajastimen aikaa pidennetään 30 sekunnilla. Jos ajastimen aika kuluu loppuun, kuvaus päättyy ja otetuista kuvista luodaan päällekkäisvalotus.

■ Valikoissa liikkuminen

Liiku valikoissa alla olevien ohjeiden mukaan.


1 Näytä valikot.

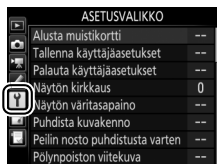
Näytä valikot painamalla MENU-painiketta.



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:

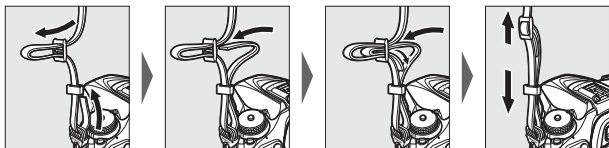
- Harmaana näkyvät valikon kohdat eivät ole käytettävissä.
- Vaikka painikkeen  painamisella on yleensä sama vaikutus kuin painikkeen  painamisella, joissain tapauksissa valinnan voi tehdä vain painamalla .
- Poistu valikoista ja palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.

Aluksi

Käy läpi alla olevat seitsemän vaihetta valmistellaksesi kameran käyttöä varten.

1 Kiinnitä hihna.

Kiinnitä hihna kuvan mukaisesti. Toista sama toiselle kiinnikkeelle.

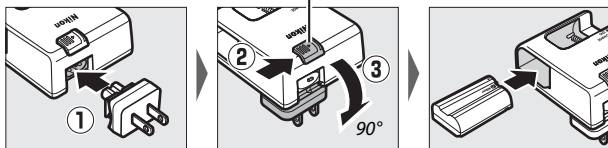


2 Lataa akku.

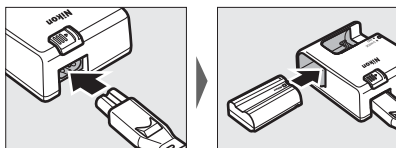
Aseta akku laturiin ja kytke laturi pistorasiaan (maasta tai alueesta riippuen laturin mukana toimitetaan joko verkkopistokesovitin tai virtajohto). Tyhjän akun täyteen lataaminen kestää noin kaksi tuntia ja 35 minuuttia.

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

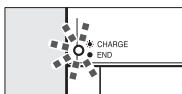
Verkkopistokesovittimen
salpa



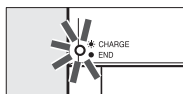
- **Virtajohto:** Liitä virtajohto kuvan mukaisessa asennossa, aseta akku laturiin ja kytke johto pistorasiaan.



CHARGE-merkkivalo vilkkuu, kun akku latautuu.



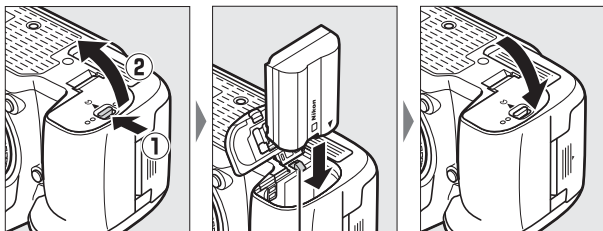
Akku latautuu



Lataus valmis

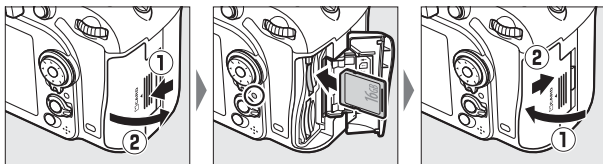
3 Aseta akku ja muistikortti.

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



Akkusalpa

Jos käytät vain yhtä muistikorttia, aseta se paikkaan 1 (☞ 27). Työnnä muistikorttia sisään, kunnes se napsahtaa paikalleen.

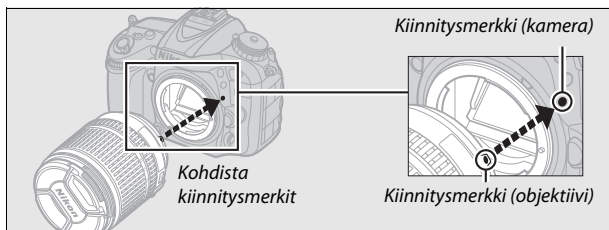
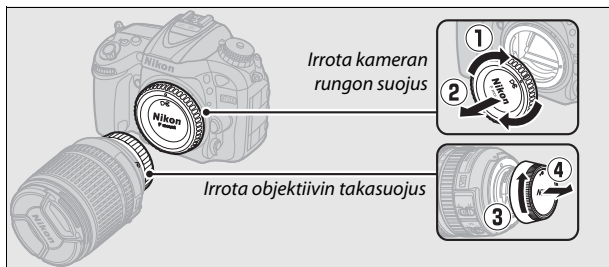


Akku ja laturi

Lue ja noudata tämän käyttöoppaan sivuilla x–xiii ja 330–332 olevia varoituksia.

4 Kiinnitä objektiivi.

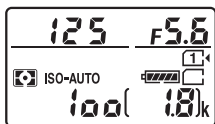
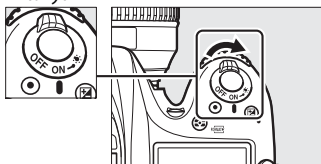
Kun objektiivi tai rungon suojus irrotetaan, on varottava, ettei kameraan pääse pölyä. Tämän käyttöoppaan esimerkkikuivissa käytetään AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiiviä.



Muista irrottaa objektiivin suojus ennen kuvaamista.

- 5 Kytke kamera päälle.**
Ohjauspaneeli kytkeytyy päälle. Jos tämä on ensimmäinen kerta, kun kamera käynnistetään, kielivalintaikkuna tulee näkyviin.

Virtakytkin

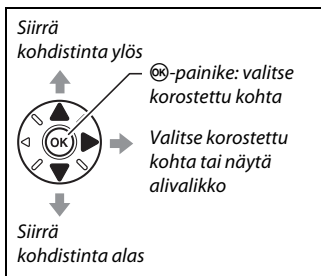


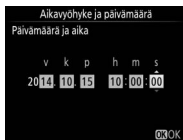
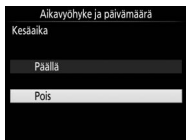
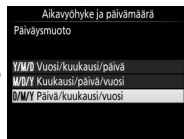
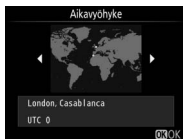
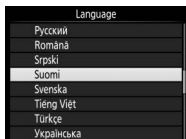
Ohjauspaneeli

🔍 Kuvakennon puhdistaminen

Kamera täristää kuvakennoa poistaakseen pölyn, kun kamera kytetään päälle tai pois päältä (📖 321).

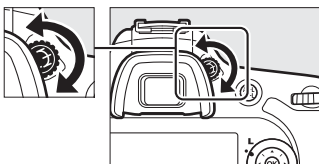
- 6 Valitse kieli ja aseta kameran kello.**
Käytä monivalitsinta ja **OK**-painiketta valitaksesi kielen ja asettaaksesi kameran kellon. Kun asetat kameran kellon, sinua pyydetään valitsemaan aikavyöhyke, päiväysmuoto ja kesäajan asetus ennen ajan ja päivän asettamista; huomaa, että kamera käyttää 24-tuntista kelloa. Kieltä ja päivämäärä-/aika-asetuksia voi muuttaa milloin tahansa asetusvalikon kohdissa **Kieli (Language)** (📖 290) ja **Aikavyöhyke ja päivämäärä** (📖 290).





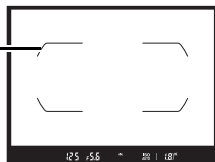
7 Tarkenna etsin.

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

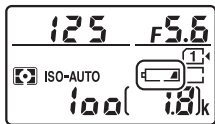


Etsin tarkennettu

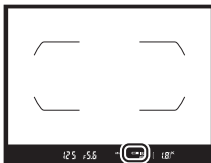
Kamera on nyt käyttövalmis. Jatka sivulle 30, jossa on tietoa valokuvien ottamisesta.

■ Akun varaustaso

Akun varaustaso näkyy ohjauspaneelissa ja etsimessä.



Ohjauspaneeli

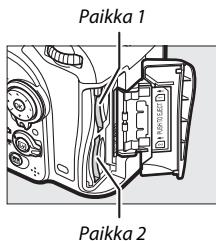


Etsin

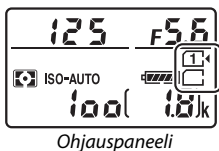
Ohjauspaneeli	Etsin	Kuvaus
	—	Akku on täyteen ladattu.
	—	Akun varaus on osittain purkautunut.
	—	
	—	
		Akun varaus on vähissä. Lataa akku tai valmistaudu ottamaan käyttöön vara-akku.
 (vilkkuu)	 (vilkkuu)	Sulkimen laukaisu ei ole käytössä. Lataa tai vaihda akku.

■ Jäljellä olevien kuvien määrä

Kamerassa on kaksi muistikorttipaikkaa: paikka 1 ja paikka 2. Paikka 1 on tarkoitettu pääkortille; paikassa 2 olevaa korttia käytetään varmuuskopiointiin tai toissijaisena korttina. Jos oletusasetus **Ylivuoto** on valittu kohtaan **Paikassa 2 olevan kortin käyttö** (☞ 82), kun kamerassa on kaksi muistikorttia, paikassa 2 olevaa korttia käytetään vain, kun paikassa 1 oleva kortti on täynnä.



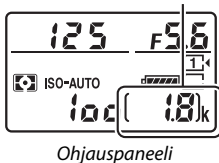
Ohjauspaneelissa näkyy, missä paikassa tai paikoissa on tällä hetkellä muistikortti (oikealla olevassa esimerkissä näkyvät kuvakkeet, jotka näkyvät, kun molemmissa paikoissa on muistikortti). Jos muistikortti on täynnä tai lukittu tai siinä on tapahtunut virhe, kyseisen kortin kuvake vilkkuu (☞ 344).



Ohjauspaneeli

Ohjauspaneelissa ja etsimessä näkyy, montako valokuvaa nykyisillä asetuksilla voidaan ottaa (jos arvo on yli 1 000, se pyöristetään alaspäin lähimpään satalukuun; esim. arvot välillä 1 800 ja 1 899 näytetään arvona 1,8 k). Jos kamerassa on kaksi muistikorttia, näytöllä näkyy paikassa 1 olevalla kortilla jäljellä oleva tila.

Jäljellä olevien kuvien määrä



Ohjauspaneeli

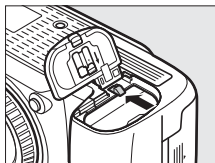


Etsin

■ Akun ja muistikorttien poistaminen

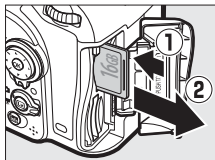
Akun poistaminen

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, paina korttia sisäänpäin ja vapauta kortti (1). Kortin voi tämän jälkeen poistaa käsin (2).

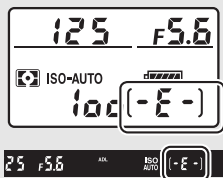


✓ Muistikortit

- Muistikortit voivat olla käytön jälkeen kuumia. Ole varovainen poistaessasi muistikortteja kamerasta.
- Sammuta kamera, ennen kuin asetat tai poistat muistikortin. 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 kamerasen 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 (näytöllä näkyy varoitus, jos suljin yritetään laukaista). Avaa muistikortin lukitus työntämällä kytkin "kirjoitus"-asentoon.

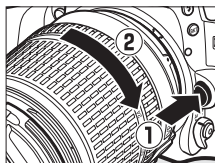


Kirjoitussuojauskytkin

■ ■ 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 suojuukset ja kameran rungon suojus paikoilleen.







❏ Mikroprosessoriohjatut objektiivit, joissa on himmenninrenkas

Jos mikroprosessoriohjatussa objektiivissa on himmenninrenkas (□ 307), lukitse aukko pienimpään asetukseen (suurin aukkoarvo).

Perusvalokuvaus ja -toisto

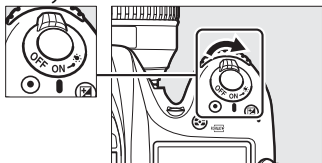
"Tähtää ja kuvaa" -valokuvaus (tilat ja)



Tässä osiossa käsitellään valokuvien ottamista tiloissa  ja .  ja  ovat automaattisia "tähtää ja kuvaa" -tiloja, joissa kamera ohjaa suurinta osaa asetuksista kuvausolosuhteiden mukaan.



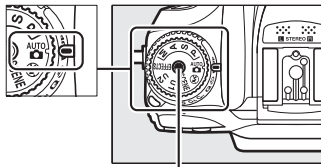
- 1 Kytke kamera päälle.**
Ohjauspaneeli kytkeytyy päälle.

Virtakytkin





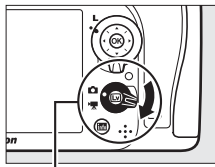
2 Paina kameran päällä olevaa tilanvalitsimen lukituksen vapautinta ja kierrä samalla tilanvalitsin asentoon  tai .

Tilanvalitsin

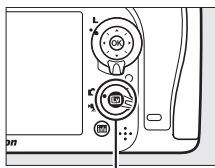


Tilanvalitsimen lukituksen vapautin

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



Reaaliaikänäkymän valitsin



-painike



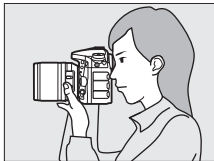
Kuvien rajaaminen etsimessä



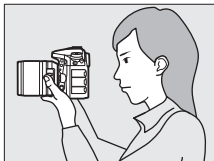
Kuvien rajaaminen näytöllä (reaaliaikänäkymä)

3 Valmistele kamera.

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



Reaaliaikanäkymä: Kun rajaat valokuvia näytöllä, tartu kädensijaan oikealla kädellä ja tue objektiivia vasemmalla kädellä.



Valokuvien rajaaminen pystysuunnassa (muotokuva-suunnassa)

Kun rajaat valokuvia muotokuva-suunnassa (pystysuunnassa), pidä kameraa alla olevan kuvan mukaisesti.



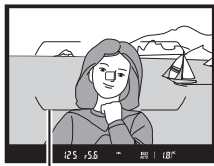
Valokuvien rajaaminen
etsimessä



Valokuvien rajaaminen
näytöllä

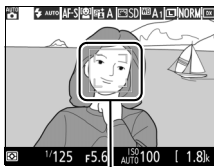
4 Rajaa valokuva.

Etsinvalokuvaus: Rajaa valokuva etsimässä 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

Zoom-objektiivin käyttö

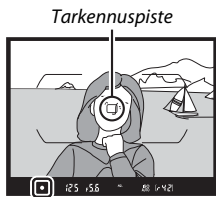
Lähennä kohdetta zoomausrenkaan avulla niin, että kohde täyttää suuremman osan kuvasta, tai loitonna kohdetta ja suurena lopullisessa kuvassa näkyvää aluetta (valitse pidempi polttoväli objektiivin polttoväliasteikolta lähentääksesi kohdetta ja lyhyempi polttoväli loitontaaksesi).



5 Paina laukaisin puoleenväliin.



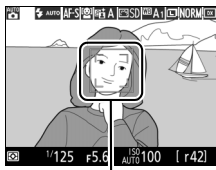
Etsinvalokuvaus: Tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin (tarkennusapuvalo saattaa syttyä, jos kohde on heikosti valaistu). Kun tarkennus on valmis, aktiivinen tarkennuspiste ja tarkentumisen ilmaisin (●) tulevat näkyviin etsimeen.



Tarkennuksen ilmaisin

Tarkentumisen ilmaisin	Kuvaus
●	Kohde on tarkennettu.
▶	Tarkennuspiste on kameras ja kohteen välissä.
◀	Tarkennuspiste on kohteen takana.
▶ ◀ (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella. Katso sivu 96.

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



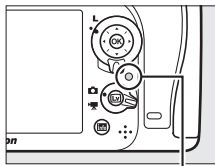
Tarkennuspiste

6 Ota kuvia.

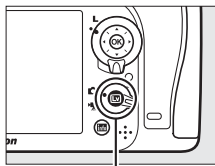
Paina laukaisin kevyesti pohjaan asti ottaaksesi valokuvan. Muistikortin merkkivalo syttyy, ja valokuva näkyy näytöllä muutaman sekunnin ajan.

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

Päätä reaaliaikänäkymä painamalla **Lv**-painiketta.





Muistikortin merkkivalo



Lv-painike

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 valmiusilmäisin () näkyy. Jos salaman valmiusilmäisin ei näy, salama latautuu; nosta sormesi hetkeksi laukaisimelta ja yritä uudelleen.

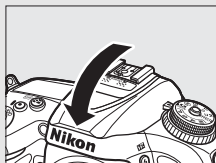


Etsin



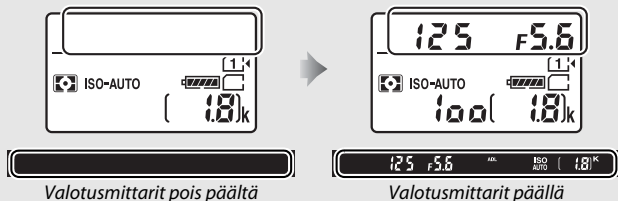
Reaaliaikanäkymä

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



☑ Valmiustila-ajastin (etsinvalokuvaus)

Etsimen ilmaisnäyttö ja ohjauspaneelin suljinajan ja aukon näyttö sammuvat virran säästämiseksi, jos mitään toimintoja ei tehdä noin kuuteen sekuntiin. Aktivoi näyttö painamalla laukaisin puoleenväliin. Valmiustila-ajastimen automaattista laukeamista edeltävää aikaa voi säätää Mukautetussa asetuksessa c2 (**Valmiustila-ajastin**, □ 279).



☑ Näytön virrankatkaisun viive (reaaliaikanäkymä)

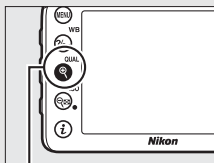
Näyttö sammuu, jos mitään toimintoja ei tehdä noin kymmeneen minuuttiin. Näytön automaattista sammumista edeltävän ajan voi valita Mukautetulla asetuksella c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**, □ 279) > **Reaaliaikanäkymä**.

☑ Peitä etsin

Voit estää etsimen kautta tulevaa valoa vaikuttamasta valokuvaan ja valotukseen poistamalla kumisen silmäsuppilon ja peittämällä etsimen kameran mukana toimitetulla okulaarisuojuksella ennen kuvausta (□ 70).

Reaaliaikanäkymän zoomauksen esikatselu

Paina **QUAL** -painiketta lähentääksesi valittuun tarkennuspisteeseen enintään noin 19x suurennuksella. Näytön oikeaan alakulmaan ilmestyy harmaareunainen navigointi-ikkuna. Siirrä tarkennuspistettä vierittämällä sitä monivalitsimella tai loitonna kuvaa painamalla **ISO**.



QUAL -painike



Navigointi-ikkuna

Valotus

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

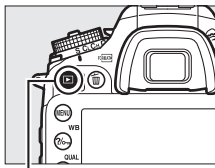
Kuvaus reaaliaikanäkymässä

Vaikka ne eivät näy lopullisessa kuvassa, saattaa näytöllä 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 rajauksen poikki vaakasuunnassa. Välkyntää ja juovaisuutta, jota näkyy näytöllä loisteputkivalossa tai elohopeahöyrylampun tai natriumlampun valossa, voi vähentää käyttämällä **Välkynnävähennys**-toimintoa (☐ 290), mutta niitä saattaa silti näkyä lopullisessa valokuvassa joillain suljinajoilla. Vältä osoittamasta kameralla aurinkoon tai muihin voimakkaisiin valonlähteisiin. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa kamerasisäisiä virtapiirejä.

Perustoisto

1 Paina -painiketta.



Valokuva näytetään näytöllä. Näytöllä näkyy kuvake, joka osoittaa, millä muistikortilla näytettävä kuva on.



-painike



2 Näytä lisää kuvia.

Lisää kuvia voi näyttää painamalla  tai .



Lopeta toisto ja palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.


Kuvan tarkastelu

Kun **Päällä** on valittu toistovalikon kohtaan **Kuvan tarkastelu** (□ 267), valokuvat näkyvät automaattisesti näytöllä muutaman sekunnin ajan kuvauksen jälkeen.

Katso myös

Katso sivulta 233 tietoa muistikorttipaikan valitsemisesta.

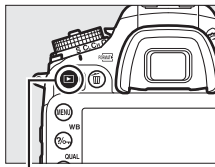
Tarpeettomien valokuvien poistaminen

Poista näytöllä näkyvä valokuva painamalla  (FORMAT) -painiketta.

Huomaa, että poistettuja valokuvia ei voi palauttaa.


1 Näytä valokuva.

Näytä poistettava valokuva edellisellä sivulla kuvatulla tavalla.





-painike

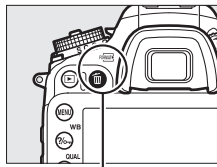
2 Poista valokuva.


Paina  (FORMAT) -painiketta.

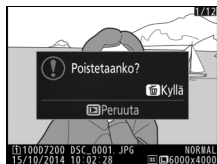
Vahvistusikkuna tulee näkyviin; paina

 (FORMAT) -painiketta uudelleen poistaaksesi kuvan ja palataksesi

toistoon. Paina  poistuaaksesi poistamatta kuvaa.



 (FORMAT) -painike



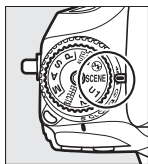
Poista

Poista valitut kuvat (📄 248), kaikki valittuna päivänä otetut kuvat (📄 249) tai kaikki valitun muistikortin tiettyssä 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 sivujen 30–35 ohjeiden mukaan.

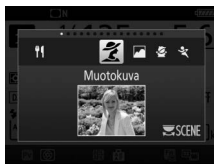
Näytä valittuna oleva kuvausohjelma kiertämällä tilanvalitsin asentoon **SCENE** ja painamalla **Info**-painiketta. Valitse jokin muu kuvausohjelma kiertämällä pääkomentokiekkoa.




Tilanvalitsin



Pääkomentokiekkoo













Näyttö

Huomaa, että kuvausohjelmaa ei voi vaihtaa reaaliaikänäkymän aikana, kun reaaliaikänäkymän valitsin on -asennossa.

■ ■ 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/sisättila	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 muotokuviin. 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 ( 146).

1 Yhdysrakenteinen salama kytkeytyy pois.

2 Tarkennusapuväli kytkeytyy pois.

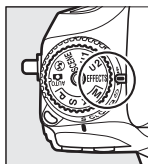
Liike-epäterävyyden estäminen

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

Erikoistehosteet

Erikoistehosteita voi käyttää valokuvia otettaessa ja elokuvia kuvattaessa.

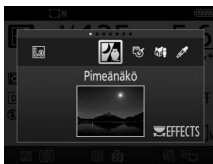
Näytä valittuna oleva tehoste kiertämällä tilanvalitsin asentoon **EFFECTS** ja painamalla **Fn**-painiketta. Valitse jokin muu tehoste kiertämällä pääkomentokiekkoa.



Tilanvalitsin





Pääkomentokiekko



Näyttö

Huomaa, että tehostetta ei voi vaihtaa reaaliaikanäkymän aikana, kun reaaliaikanäkymän valitsin on **ON**-asennossa.

■ Erikoistehosteet

Asetus	Kuvaus
 Pimeänäkö	Käytä pimeässä tallentaaksesi yksivärisiä kuvia suurilla ISO-herkkyyksillä (käsitarkennusta voi käyttää, jos kamera ei pysty tarkentamaan). ¹
 Väriluonnos	Kamera tunnistaa ja värittää kuvan ääriviivat väriluonnostehosteiden luomiseksi. Tehostetta voi säätää reaaliaikanäkymässä (□ 46). Huomaa, että tässä tilassa tallennetut elokuvat toistetaan kuin valokuvasarjasta tehty kuvaesitys.

Asetus	Kuvaus
 Miniaturyrihoste	Luo valokuvia, jotka näyttävät dioraamoista otetuilta kuivilta. Toimii parhaiten korkealta näköalapaikalta kuvattaessa. Miniaturyrihoste-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 (☐ 47). ^{1,2}
 Valikoiva väri	Kaikki muut paitsi valitut värit tallennetaan mustavalkoisena. Tehostetta voi säätää reaaliaikanäkymässä (☐ 49). 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 tärhtämisestä 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.

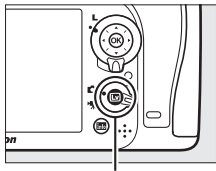
Reaaliaikanäkymässä käytettävissä olevat asetukset

Valitun tehosteen asetuksia säädetään reaaliaikanäkymänäytössä, mutta niitä käytetään reaaliaikanäkymä- ja etsinvalokuvauksen aikana ja elokuvan tallennuksessa.

■ **Väriluonnos**






1 Valitse reaaliaikanäkymä.

Paina -painiketta. Näkymä objektiivin läpi näytetään näytöllä.





-painike

2 Säädi asetuksia.

Paina  näyttääksesi oikealla näkyvät asetukset. Paina  tai  korostaaksesi kohdan **Värikkyys** tai **Ääriviivat** ja paina  tai  muuttaaksesi kohtaa. Värikkyyttä voi lisätä värikylläisyyden lisäämiseksi tai vähentää "puhki palaneen", yksivärisen vaikutelman luomiseksi, ja ääriviivoja voi muokata paksummaksi tai ohuemmaksi. Ääriviivojen vahvistaminen tekee myös väreistä täyteläisempiä.



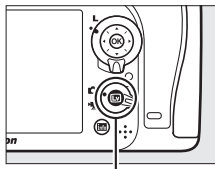
3 Paina .

Paina  poistuaksesi, kun asetukset on tehty. Palaa etsinvalokuvaukseen painamalla .



1 Valitse reaaliaikänäkymä.

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



Lv-painike

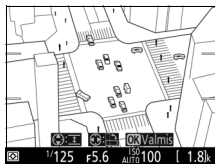
2 Aseta tarkennuspiste.

Käytä monivalitsinta asettaaksesi tarkennuspisteen tarkennettavalle alueelle ja paina laukaisin puoleenväliin tarkistaaksesi tarkennuksen. Poista miniatyryriehosten asetukset näytöltä hetkellisesti ja suurena näytön näkymää tarkemman tarkennuksen saavuttamiseksi painamalla **Q** (**QUAL**). Paina **Q** (**ISO**) palataksesi miniatyryriehosten näyttöön.







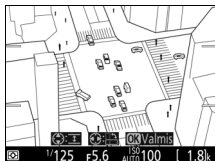
3 Näytä asetukset.

Paina **OK** näyttääksesi miniatyryriehosten asetukset.





4 Säädä asetuksia.

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



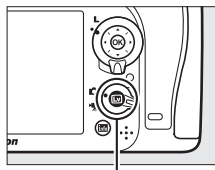
5 Paina .

Paina  poistuaksesi, kun asetukset on tehty. Palaa etsinvalokuvaukseen painamalla -painiketta.



1 Valitse reaaliaikänäkymä.

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



Lv-painike

2 Näytä asetukset.

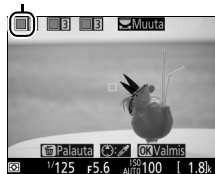
Paina **OK** näyttääksesi valikoivan värin asetukset.





3 Valitse väri.

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

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 värialaatikosta 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. Palaa etsinvalokuvaukseen painamalla -painiketta.



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

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



Tila	Kuvaus
P	Ohjelmoitu automatiikka (☐ 52): Kamera asettaa suljinajan ja aukon optimaalisen valituksen saavuttamiseksi. Suositellaan tilannekuviin ja muihin tilanteisiin, joissa kamerasäätöjen säätämiseen on vain vähän aikaa.
S	Suljinajan esivalinta-automatiikka (☐ 53): Käyttäjä valitsee suljinajan; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan aukon. Käytä liikkeen pysäyttämiseen tai liike-epäterävyyden luomiseen.
A	Aukon esivalinta-automatiikka (☐ 54): Käyttäjä valitsee aukon; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan suljinajan. Käytä taustan häivyttämiseen tai saadaksesi sekä etualan että taustan tarkaksi.
M	Käsisäätö (☐ 56): Käyttäjä valitsee sekä suljinajan että aukon. Jos haluat käyttää pitkää valotusaikaa, aseta suljinajaksi Bulb- (b u l b) tai Time-aikavalotus (- -).

Objektiivityypit

Kun käytät mikroprosessoriohjattua objektiivia, jossa on himmenninrenkas (☐ 307), lukitse himmenninrenkas pienimpään aukkoon (suurin aukkoarvo). G- ja E-tyyppin objektiiveissa ei ole himmenninrenkasta.

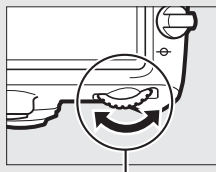
Ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja voi käyttää vain tiloissa **A** (aukon esivalinta-automatiikka) ja **M** (käsisäätö), joissa aukkoa voi säätää vain objektiivin himmenninrenkaalla. Jonkin muun tilan valitseminen poistaa sulkimen laukaisun käytöstä. Katso lisätietoja kohdasta "Yhteensopivat objektiivit" (☐ 304).

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 (P tai *) näkyy. Palauta suljinajan ja aukon oletusasetukset kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes ilmaisin ei enää näy, valitsemalla toinen tila tai sammuttamalla kamera.



Pääkomentokiekko



Etsin

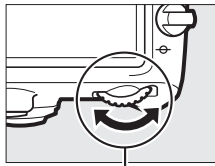


Näyttö

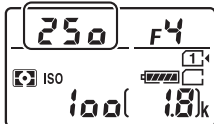
S: Suljinajan esivalinta-automatiikka

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 $\frac{1}{8}$ 000 s.



Pääkomentokiekko



Ohjauspaneeli



Näyttö

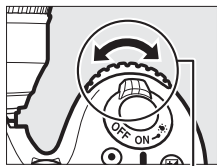
Katso myös

Katso sivulta 343, mitä tulee tehdä, jos suljinajan näytöissä näkyy vilkkuva "b u l b" - tai " - " -ilmaisain.

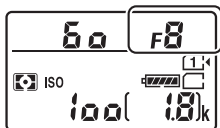
A: Aukon esivalinta-automatiikka

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

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



Sivukomentokiekko



Ohjauspaneeli



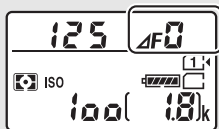
Näyttö

Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit (□ 308)

Säädä aukkoa objektiivin himmenninrenkaalla. Jos objektiivin suurin aukko on määritetty asetusvalikon kohdassa

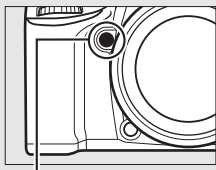
Ei-CPU-objektiivin tiedot (□ 224), kun kiinnitettyinä on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi, nykyinen aukkoarvo näkyy pyörästettynä lähimpään täyteen arvoon.

Muuten aukon näytöissä näkyy vain askelmäärä (ΔF), ja suurin aukko näkyy muodossa $\Delta F \square$, ja aukkoarvo täytyy tarkistaa objektiivin himmenninrenkaasta.



🔍 **Syväterävyyden esikatselu (etsinvalokuvaus)**

Esikatsele aukon vaikutusta pitämällä **Pv**-painiketta painettuna. Objektiivi himmennetään kameran valitsemaan aukkoarvoon (tilat **P** ja **S**) tai käyttäjän valitsemaan arvoon (tilat **A** ja **M**) niin, että syväterävyyttä voi esikatsella etsimessä.



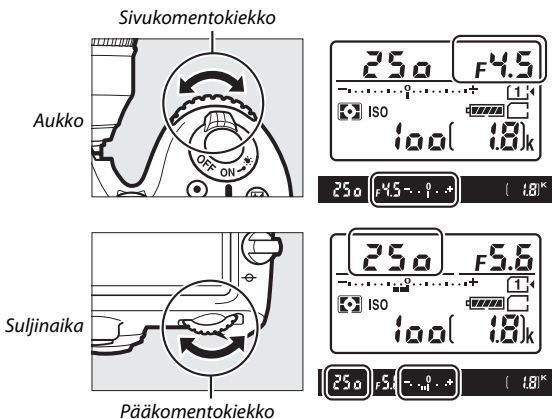
Pv-painike

🔍 **Mukautettu asetus e5—Muotoilusalama (etsinvalokuvaus; ☐ 284)**

Tällä asetuksella säädetään, lähettävätkö yhdysrakenteinen salama ja lisävarusteena saatavat Nikonin luovaa valaistusjärjestelmää (CLS; ☐ 311) tukevat salamalaitteet muotoilusalaman, kun **Pv**-painiketta painetaan.

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 - -, 58). Aukon voi valita objektiivin pienimmän ja suurimman arvon väliltä. Tarkista valotus valotusilmaisimista.



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**, □ 278) valinnasta riippuen ali- tai ylivalotuksen määrä näytetään $\frac{1}{3}$ EV:n tai $\frac{1}{2}$ EV:n porrastuksella. Jos valotusmittausjärjestelmän rajat ylittyvät, valotusilmaisimet ja suljinajan (tilat P ja A) ja/tai aukon (tilat P ja S) näytöt vilkkuvat.

	Mukautetun asetuksen b2 valintana $\frac{1}{3}$ arvoa		
	Optimaalinen valotus	$\frac{1}{3}$ EV:n alivalotus	2 EV:n ylivalotus
Ohjauspaneeli	—.....0.....+	—.....0.....+	—.....0.....+
Etsin (etsinvalokuvaus)	— . 0 . . +	— . . 0 . . +	— . . 0 +
Näyttö (reaaliaikanäkymä)			

✎ Katso myös

Katso tietoa valotusilmaisimien kääntämisestä niin, että negatiiviset arvot näkyvät oikealla ja positiiviset arvot vasemmalla, Mukautetusta asetuksesta f8 (**Käänteiset ilmaisimet**, □ 286).

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 (☞ 160, 319) tai langallista kauko-ohjainta (☞ 319).
- **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.

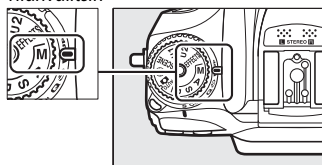


*Valotuksen pituus: 35 s
Aukko: f/25*

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 (☞ 70). Huomaa, että pitkillä valotusajoilla voi esiintyä kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapistettä tai utua). Kirkkaita pisteitä ja utua voi vähentää valitsemalla **Päällä** valokuvausvalikon kohtaan **Kohinan väh. kun pitkä valotus** (☞ 271).

- 1 Kierrä tilanvalitsin asentoon M.

Tilanvalitsin

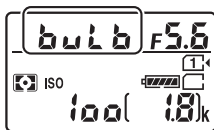


- 2 Valitse suljinaika.

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



Pääkomentokiekko



Ohjauspaneeli



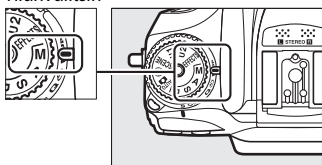
Näyttö

- 3 Ota valokuva.

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

- 1** Kierrä tilanvalitsin asentoon M.

Tilanvalitsin

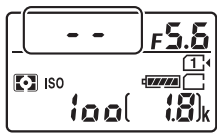


- 2** Valitse suljinaika.

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



Pääkomentokiekko



Ohjauspaneeli



Näyttö



- 3** Avaa suljin.

Kun olet tarkentanut, paina kameran 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)** (☞ 156). 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

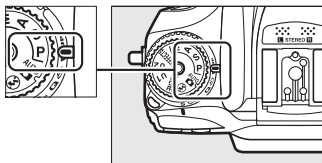
Tallenna usein käytetyt asetukset tilanvalitsimen **U1**- ja **U2**-asentoihin.

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 salamankorjausta, salamatilaa, tarkennuspistettä, mittausta, automaattitarkennus- ja tarkennusalueitiloja, haarukointia sekä kuvaus- ja Mukautetut asetukset -valikoiden asetuksia.

Käyttäjäasetukset

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

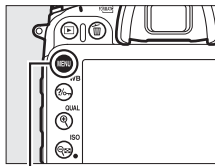
Valokuvausvalikko:

- Palauta valokuv.valikon oletusaset.
- Tallennuskansio
- Kuva-ala
- Muokk. Picture Control -säät.
- Kauko-ohjaustila (ML-L3)
- Päällekkäisvalotus
- Ajastettu kuvaus

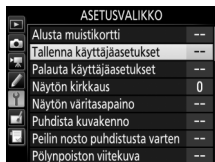
Elokuvausvalikko:

- Palauta elokuv.valikon oletusaset.
- Kuva-ala
- Muokk. Picture Control -säät.
- Ajastettu valokuvaus

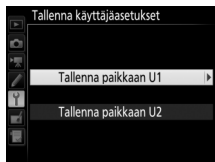
- 3 Valitse Tallenna käyttäjäasetukset.**
Näytä valikot painamalla MENU-
painiketta. Korosta asetusvalikossa
Tallenna käyttäjäasetukset ja paina



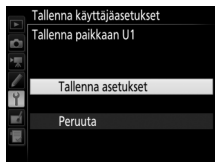
MENU-painike



- 4 Valitse Tallenna paikkaan U1 tai
Tallenna paikkaan U2.**
Korosta **Tallenna paikkaan U1** tai
Tallenna paikkaan U2 ja paina



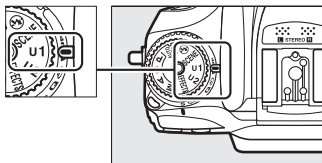
- 5 Tallenna käyttäjäasetukset.**
Korosta **Tallenna asetukset** ja paina **OK**
tallentaaksesi vaiheissa 1 ja 2 valitut
asetukset vaiheessa 4 valittuun
tilanvalitsimen asentoon.



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**.

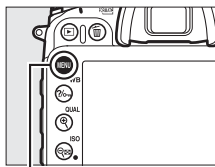
Tilanvalitsin



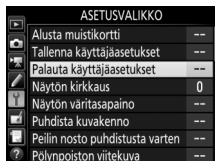
Käyttäjäasetusten palauttaminen

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

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



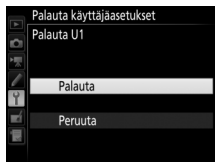
MENU-painike



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



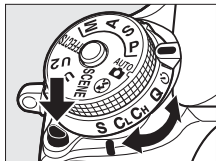
- 3 Palauta käyttäjäasetukset.**
Korosta **Palauta** ja paina **OK**.




Kuvanottotapa

Kuvanottotavan valitseminen

Valitse kuvanottotapa painamalla kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautinta ja kiertämällä kuvanottotavan valitsin haluamasi asetuksen kohdalle.



Tila	Kuvaus
S	Yksittäiskuvaus: Kamera ottaa yhden valokuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan.
CL	Sarjakuvaus, hidas: Kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan, kamera ottaa valokuvia Mukautetussa asetuksessa d2 (Sarjakuvaus, hidas , □ 67, 280) valitulla kuvausnopeudella. Huomaa, että vain yksi kuva otetaan, jos salama välähtää.
CH	Sarjakuvaus, nopea: Kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan, kamera tallentaa valokuvia sivulla 67 ilmoitetulla kuvausnopeudella. Käytä liikkuvien kohteiden kuvaamiseen. Huomaa, että vain yksi kuva otetaan, jos salama välähtää.
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 äänimerkki ei kuulu riippumatta Mukautetun asetuksen d1 (Äänimerkki ; □ 280) asetuksesta.
	Itselaukaisin: Ota kuvia itselaukaisimen avulla (□ 69).
MUP	Peilin nosto: Valitse tämä tila minimoidaksesi kameran tärähtämisen tele- tai lähikuvauksessa tai muissa tilanteissa, joissa kameran pienikin liiakhdus voi tehdä valokuvista epätarkkoja (□ 71).

Kuvausnopeus

Sarjakuvauksen (hidas ja nopea) kuvausnopeus vaihtelee kuva-alan (☐ 73) asetuksen mukaan, ja kun NEF (RAW) -asetus on valittu kuvanlaaduksi, NEF (RAW) -värisyvyyden mukaan (☐ 80). Alla olevassa taulukossa annetaan likimääräiset kuvausnopeudet, kun käytössä on täyteen ladattu EN-EL15-akku, jatkuva tarkennus ja kisisäätöinen valotus tai suljinajan esivalinta-automaatiikka ja kun suljinaika on $\frac{1}{250}$ s tai lyhyempi ja muut asetukset ovat oletusarvoissa.

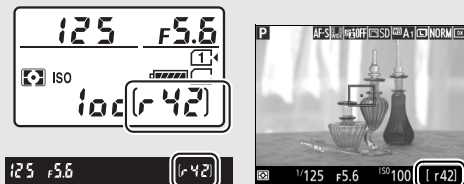
Kuva-ala	Kuvanlaatu	Likimääräinen kuvausnopeus	
		CL	CH
DX (24×16)	JPEG/12-bittinen NEF (RAW)	1–6 kuvaa/s	6 kuvaa/s
	14-bittinen NEF (RAW)	1–5 kuvaa/s	5 kuvaa/s
1,3× (18×12)	JPEG/12-bittinen NEF (RAW)	1–6 kuvaa/s	7 kuvaa/s
	14-bittinen NEF (RAW)		6 kuvaa/s

Kuvausnopeus saattaa laskea erittäin pienillä aukoilla (suuri aukkoarvo) tai pitkillä suljinajoilla, kun värinänvaimennus (käytettävissä VR-objektiiveilla) tai automaattinen ISO-herkkyysäättö (☐ 102) on päällä tai kun akun varaus on vähissä, ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty tai **Himmenninrengas** on valittu Mukautettuun asetukseen f5 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Aukon asetus** (☐ 285). Reaaliaikänäkymässä suurin kuvausnopeus on 3,7 kuvaa/s.

Puskurimuisti

Kamerassa on puskurimuisti väliaikaista tallennusta varten, mikä mahdollistaa kuvauksen samalla kun valokuvia tallennetaan muistikortille. Kuvausnopeus laskee, kun puskururi on täynnä (r00).

Nykyisillä asetuksilla puskuriiin mahtuvien kuvien arvioitu määrä näkyy kovalaskureissa, kun laukaisinta pidetään painettuna. Alla olevissa kuvissa näkyy näyttö silloin, kun puskurimuistissa on tilaa noin 42 kuvalle.



Muistikortin merkkivalo palaa, kun valokuvia tallennetaan muistikortille. Kuvausolosuhteista ja muistikortin suorituskyvystä riippuen tallennus voi kestää muutamasta sekunnista muutama 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, sulkiin laukaisu estetään ja kuvat siirretään muistikortille.

Reaaliaikänäkymä

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

Katso myös

Katso tietoa yhdessä sarjassa otettavien valokuvien enimmäismäärän valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta d3 (**Sarjakuvaus enintään**, □ 280). Katso tietoa yhdessä sarjassa otettavissa olevien kuvien määrästä sivulta 380.

Itselaukaisintila (☺)

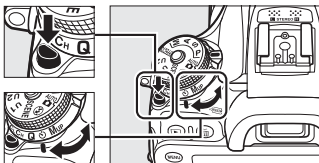
Itselaukaisinta voi käyttää vähentämään kamerasäätämistä tai omakuvien ottamiseen.

1 Kiinnitä kamera jalustalle.

Kiinnitä kamera jalustalle tai aseta se vakaalle, tasaiselle alustalle.

2 Valitse itselaukaisintila.

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



Kuvanottotavan valitsin

3 Rajaa valokuva ja tarkenna.

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



4 Käynnistä ajastin.

Paina laukaisin pohjaan käynnistääksesi ajastimen. Itselaukaisimen merkkivalo alkaa vilkkua.

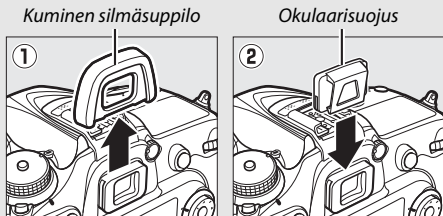
Itselaukaisimen merkkivalo lakkaa vilkkumasta kaksi sekuntia ennen valokuvan ottamista. Suljin laukaistaan noin kymmenen sekunnin kuluttua ajastimen käynnistymisestä.





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 okulaarisuojus 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  (146) -painiketta ja odota, että salaman valmiusilmaisin () tulee näkyviin (146). 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; 279).

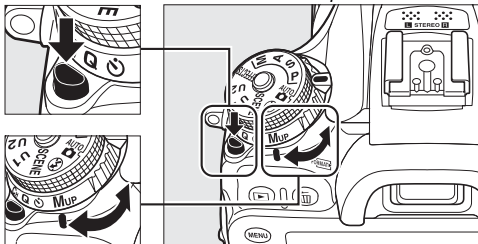
Katso myös

Katso tietoa itselaukaisimen keston, otettavien kuvien määrän sekä kuvien välisen aikavälin valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta c3 (Itselaukaisin; 279). Katso Mukautetusta asetuksesta d1 (Äänimerkki; 280), miten säädetään itselaukaisimen käytön yhteydessä kuuluvia äänimerkkejä.

Peilin nosto -tila (MUP)

Valitse tämä tila minimoidaksesi liike-epäterävyyden, 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 vapautin



Kuvanottotavan valitsin

Paina laukaisin puoleenväliin asettaaksesi tarkennuksen ja valotuksen ja paina sitten laukaisin pohjaan asti. Etsin tai näyttö sammuu; etsinvalokuvauksessa peili nostetaan. Paina laukaisin uudelleen pohjaan ottaaksesi kuvan. Kun kuvaus päättyy, reaaliaikanaäkymä palautuu käyttöön tai (etsinvalokuvauksessa) peili laskeutuu.

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 langallista kauko-ohjainta (☐ 319). Katso tietoa lisävarusteena saatavan ML-L3-kauko-ohjaimen käytöstä peilin nosto -valokuvauksessa sivulta 156. Jalustan käyttöä suositellaan.

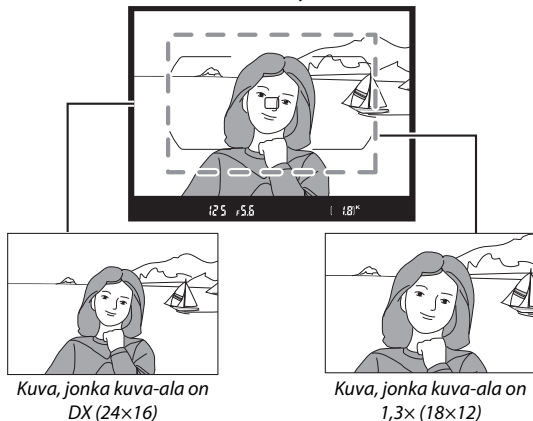
Kuvan tallennusvaihtoehdot

Kuva-ala

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

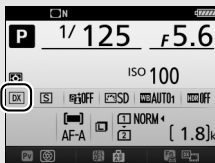
Asetus	Kuvaus
 DX (24×16)	Kuvat tallennetaan käyttämällä 23,5 × 15,6 mm:n kuva-alaa (DX-muoto).
 1,3× (18×12)	Kuvat tallennetaan käyttämällä 18,8 × 12,5 mm:n kuva-alaa, jolloin saavutetaan telekuvausvaikutelma ilman, että objektiivia tarvitsee vaihtaa. Kamera pystyy myös tallentamaan enemmän kuvia sekunnissa sarjakuvauksessa ( 67).

Etsimen näyttö



Kuva-ala

Valittu asetus näkyy näytöllä.




Tietonäyttö



Kuvausnäyttö


Etsimen näyttö

Oikealla näkyy 1,3× DX-rajauksen etsimen näyttö. -kuvake näkyy etsimessä, kun 1,3× DX-rajaus on valittu.



1,3× DX-rajaus


Katso myös

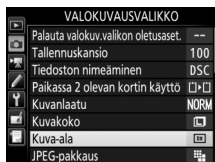
Katso sivulta 168 tietoa rajauksista, joita voi käyttää, kun reaaliaikänäkymän valitsin on kierretty asentoon . Katso sivulta 380 tietoa eri kuva-ala-asetuksilla tallennettavissa olevien kuvien lukumäärästä.

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


■ ■ Kuva-alan valikko

1 Valitse Kuva-ala.

Korosta jommassakummassa kuvausvalikossa **Kuva-ala** ja paina .



2 Säädä asetuksia.

Valitse asetukset ja paina . Valittu rajausta näkyy etsimessä (📄 74).



Kuvakoko

Kuvakoko vaihtelee valitun kuva-alan mukaan (📄 81).

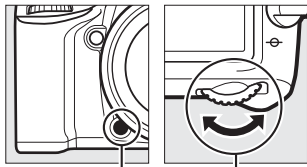
■ Kameran painikkeet

Etsinvalokuvauksessa kuva-alan voi valita myös **Fn**-painikkeella ja komentokiekoilla.

- Määritä kuva-alan valinta kameran painikkeen tehtäväksi.**
Valitse kameran painikkeen "Painallus ja komentokiekot"-asetukseksi **Valitse kuva-ala** Mukautettujen asetusten valikossa. Kuva-alan valinnan voi määrittää **Fn**-painikkeen (Mukautettu asetus f2, **Fn-painikkeen tehtävä**, □ 284), **Pv**-painikkeen (Mukautettu asetus f3, **Esikatselupainikkeen teht.**, □ 285) tai **AE-L/AF-L** -painikkeen (Mukautettu asetus f4, **AE-L/AF-L-painikkeen teht.**, □ 285) tehtäväksi.

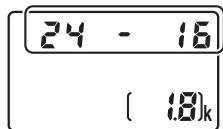
- Valitse kuva-ala valitulla painikkeella.**

Kuva-alan voi valita painamalla valittua painiketta ja kiertämällä pää- tai sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu raja-alue näkyy etsimessä (□ 74).



Fn-painike Pääkomentokiekko

Valittuna olevan kuva-alan saa näkyviin painamalla painiketta kuva-alan näyttämiseksi ohjauspaneelissa, etsimessä tai tietonäytöllä.



Kuvanlaatu ja kuvakoko

Kuvanlaatu ja kuvakoko määrittävät yhdessä, paljonko tilaa valokuvat vievät muistikortilta. Suurempia, korkeammalla laadulla otettuja kuvia voi tulostaa suurikokoisina, mutta ne myös vievät enemmän tilaa, jolloin muistikortille mahtuu vähemmän tällaisia kuvia (📖 380).

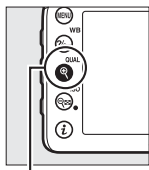
Kuvanlaatu

Valitse tiedostomuoto ja pakkaussuhde (kuvanlaatu).

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

* **Pieni koko** valittu kohtaan **JPEG-pakkaus**. Pakkaussuhde on vain likimääräinen arvio; todellinen suhde vaihtelee ISO-herkkyyden ja kuvausohjelman mukaan.

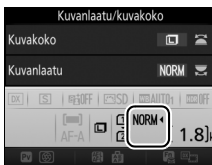
Kuvanlaadun voi asettaa painamalla **QUAL** -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy tietonäytöllä.



QUAL -painike



Pääkomentokiekko



Tietonäyttö

NEF (RAW) -kuvat

Kuvakoon asetus ei vaikuta NEF (RAW) -kuvien kokoon. NEF (RAW) -kuvista voi luoda JPEG-kopioita käyttämällä Capture NX-D:tä tai muuta ohjelmistoa tai muokkausvalikon toimintoa **NEF (RAW) -käsittely** (☐ 295).

NEF+JPEG

Kun asetuksella NEF (RAW) + JPEG otettuja valokuvia katsellaan kameralla, jossa on vain yksi muistikortti, vain JPEG-kuva näytetään. Jos molemmat kopiot on tallennettu samalle muistikortille, molemmat kopiot poistetaan, kun valokuva poistetaan. Jos JPEG-kopio on tallennettu eri muistikortille käyttämällä asetusta **Paikassa 2 olevan kortin käyttö > RAW paikka 1 - JPEG paikka 2**, JPEG-kopion poistaminen ei poista NEF (RAW) -kuva.


+ NEF (RAW)



Jos + NEF (RAW) on määrätty Fn-painikkeen tehtäväksi Mukautetulla asetuksella f2 (**Fn-painikkeen tehtävä**, □ 284) > **Painallus** ja kuvanlaaduksi on valittu JPEG-asetus, seuraavasta Fn-painikkeen painamisen jälkeen otettavasta valokuvasta tallennetaan NEF (RAW) -kopio (alkuperäinen kuvanlaatuasetus palautetaan, kun nostat sormesi laukaisimelta). Poistu tallentamatta NEF (RAW) -kopiota painamalla uudelleen Fn-painiketta.

Valokuvausvalikko


Kuvanlaatua voi säätää myös valokuvausvalikon **Kuvanlaatu**-asetuksella (□ 268).



■ JPEG-pakkaus

Valitse JPEG-kuvien pakkaustyyppi korostamalla valokuvausvalikossa **JPEG-pakkaus** ja painamalla .


Asetus	Kuvaus
 Pieni koko	Kuvat pakataan niin, että tiedostokoko on suhteellisen yhtenäinen.
 Paras laatu	Optimaalinen kuvanlaatu. Tiedostokoko vaihtelee kuvausohjelman mukaan.

■ Tyyppi

Valitse NEF (RAW) -kuvien pakkaustyyppi korostamalla valokuvausvalikossa **NEF (RAW) -tallennus > Tyyppi** ja painamalla .

Asetus	Kuvaus
ON  Häviöttä pakattu	NEF-kuvat pakataan käyttämällä peruutettavaa algoritmia, joka pienentää tiedostokokoja noin 20–40 % vaikuttamatta kuvanlaatuun.
ON  Pakattu	NEF-kuvat pakataan käyttämällä peruuttamatonta algoritmia, joka pienentää tiedostokokoja noin 35–55 % vaikuttamatta merkittävästi kuvanlaatuun.

■ NEF (RAW) -värisyvyys

Valitse NEF (RAW) -kuvien värisyvyys korostamalla valokuvausvalikossa **NEF (RAW) -tallennus > NEF (RAW) -värisyvyys** ja painamalla .

Asetus	Kuvaus
12-bit 12-bittinen	NEF (RAW) -kuvat tallennetaan 12-bittisellä värisyvyydellä.
14-bit 14-bittinen	NEF (RAW) -kuvat tallennetaan 14-bittisellä värisyvyydellä, jolloin tiedostot ovat suurempia kuin 12-bittisellä värisyvyydellä, mutta väritietoja tallennetaan enemmän.

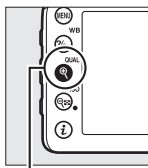
Kuvakoko

Kuvakoko mitataan kuvapisteinä. Valitse **Suuri**, **Keskikoko** tai **Pieni** (huomaa, että kuvakoko vaihtelee kohtaan **Kuva-ala** valitun asetuksen mukaan, **73**):

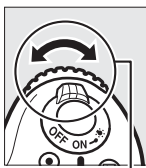
Kuva-ala	Asetus	Koko (kuvapisteinä)	Tulostuskoko (cm)*
DX (24×16)	Suuri	6 000 × 4 000	50,8 × 33,9
	Keskikoko	4 496 × 3 000	38,1 × 25,4
	Pieni	2 992 × 2 000	25,3 × 16,9
1,3× (18×12)	Suuri	4 800 × 3 200	40,6 × 27,1
	Keskikoko	3 600 × 2 400	30,5 × 20,3
	Pieni	2 400 × 1 600	20,3 × 13,5

* Arvioitu koko tulostustarkkuudella 300 dpi. Tuumina ilmoitettu tulostuskoko vastaa kuvapisteinä ilmoitettua kuvakokoa jaettuna tulostimen tarkkuudella, joka ilmoitetaan pisteinä tuumaa kohti (dpi; 1 tuuma = noin 2,54 cm).

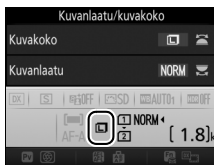
Kuvakoon voi asettaa painamalla **QUAL** -painiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy tietonäytöllä.



QUAL -painike



Sivukomentokiekko



Tietonäyttö

Valokuvausvalikko

Kuvakokoa voi säätää myös valokuvausvalikon **Kuvakoko**-asetuksella (**269**).

Kahden muistikortin käyttäminen

Kun kamerassa on kaksi muistikorttia, voit valita paikassa 2 olevan kortin tehtävän valokuvausvalikon kohdassa **Paikassa 2 olevan kortin käyttö**. Valitse **Ylivuoto** (paikassa 2 olevaa korttia käytetään vain, kun paikassa 1 oleva kortti on täynnä), **Varmuuskopiointi** (kaikki kuvat tallennetaan kahteen kertaan, sekä paikassa 1 että paikassa 2 olevalle kortille) tai **RAW paikka 1 - JPEG paikka 2** (kuten **Varmuuskopiointi**, paitsi että NEF/RAW + JPEG -asetuksilla tallennettujen valokuvien NEF/RAW-kopiot tallennetaan vain paikassa 1 olevalle kortille ja JPEG-kopiot vain paikassa 2 olevalle kortille).

"Varmuuskopiointi" ja "RAW paikka 1 - JPEG paikka 2"

Kamera näyttää jäljellä olevien kuvien määrän kortilla, jolla on vähemmän vapaata muistia. Sulkimen laukaisu estetään, kun jompikumpi kortista täyttyy.

Elokuvien tallennus

Kun kamerassa on kaksi muistikorttia, elokuvien tallennukseen käytettävän korttipaikan voi valita valokuvausvalikon **Kohde**-asetuksella (☐ 273).

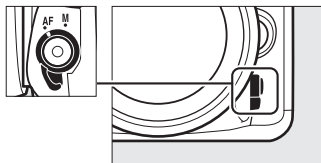
Tarkennus

Tarkennusta voidaan säätää automaattisesti (katso alla) tai käsin (☐ 97). Käyttäjä voi myös valita tarkennuspisteen automaatti- tai käsitarkennukseen (☐ 89) tai käyttää tarkennuksen lukitusta sommitellakseen valokuvan uudelleen tarkennuksen jälkeen (☐ 93).

Automaattitarkennus

Käyttääksesi automaattitarkennusta kierrä tarkennustilan valitsin asentoon AF.

Tarkennustilan valitsin



Automaattitarkennustila

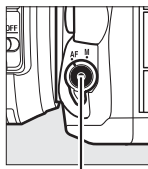
Seuraavat automaattitarkennustilat voi valita etsinvalokuvauksessa:

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> ; ☐ 276).
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> (☐ 85) ennustakseen lopullisen etäisyyden kohteeseen ja säätää tarkennusta tarvittaessa. Oletusasetuksilla suljin voidaan laukaista riippumatta siitä, onko kohde tarkennettu (<i>laukaisun ensisijaisuus</i> ; ☐ 276).

Seuraavat automaattitarkennustilat voi valita reaaliaikanäkyssä:

Tila	Kuvaus
AF-S	Kertatarkennus: Paikallaan oleville kohteille. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.
AF-F	Kokoaikainen automaattitarkennus: Liikkuville kohteille. Kamera tarkentaa jatkuvasti, kunnes laukaisinta painetaan. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.

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

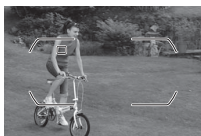
Katso tietoa tarkennuksen ensisijaisuudesta jatkuvassa tarkennuksessa Mukautetusta asetuksesta a1 (**AF-C-tilan ensisij. valinta**, □ 276). Katso tietoa laukaisun ensisijaisuudesta kertatarkennuksessa Mukautetusta asetuksesta a2 (**AF-S-tilan ensisij. valinta**, □ 276). Katso Mukautetusta asetuksesta f5 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Vaihda pää/sivu** (□ 285) tietoa sivukomentokiekon käyttämisestä tarkennustilan valitsemiseen.

Tarkennusalueita

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

- **Pistetarkennus:** Valitse tarkennuspiste sivun 89 ohjeiden mukaan; kamera tarkentaa vain valitussa tarkennuspisteessä olevaan kohteeseen. Käytä paikallaan oleville kohteille.
- **Dynaaminen tarkennus:** Valitse tarkennuspiste sivun 89 ohjeiden mukaan. **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 sivun 89 ohjeiden mukaan. **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 valitussa tarkennuspisteessä.



- **Automaattinen tarkennusalueen valinta:**

Kamera havaitsee kohteen automaattisesti ja valitsee tarkennuspisteen (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-**tilassa tai jatkuvan automaattitarkennuksen ollessa valittuna **AF-A-**tilassa päätarkennuspiste näkyy korostettuna senkin 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 samanvärisen kuin tausta tai täyttää vain pienen osan kuvasta.

Seuraavat tarkennusalueet voi valita reaaliaikänäkymässä:

- **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.
- **Leveä alue:** Käytä käsivaralla otettaviin maisemakuviin ja muihin kuin muotokuvakohteisiin.
- **Normaali alue:** Käytä tarkentaaksesi tarkasti valittuun pisteeseen rajauksessa. Jalustan käyttöä suositellaan.



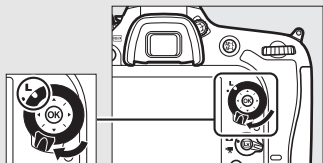
-  **Kohteen seuranta:** Siirrä tarkennuspiste monivalitsimella kohteen kohdalle ja paina  aloittaaksesi seurannan. Tarkennuspiste seuraa valittua kohdetta, kun se liikkuu rajauksessa. Lopeta seuranta painamalla uudelleen .



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.

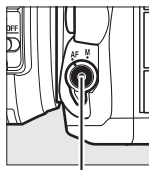
Tarkennuspisteen valitseminen käsin

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

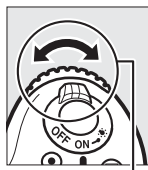


Tarkennusalueen lukitsin

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



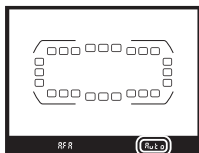
Tarkennustilapainike



Sivukomentokiekko



Ohjauspaneeli




Etsin



Näyttö

Tarkennusalueita (etsinvalokuvaus)

Tarkennusalueita näkyy ohjauspaneelissa ja etsimessä.

Tarkennusalueita	Ohjauspaneeli	Etsin
Pistetarkennus	S	
9 pisteen dynaaminen tarkennus *	d 9	
21 pisteen dynaaminen tarkennus *	d21	
51 pisteen dynaaminen tarkennus *	d51	
Kolmiulotteinen seuranta	3d	
Automaattinen tarkennusalueen valinta	Aut	



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

☑ Automaattitarkennuksen käyttö reaaliaikanäkymässä

Käytä AF-S-objektiivia. Haluttuja tuloksia ei välttämättä saavuteta muilla objektiiveilla tai telejatkeilla. Huomaa, että automaattitarkennus on reaaliaikanäkymässä 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 neonkytlin 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 seuranta lukuun ottamatta painikkeen  painaminen tarkennusalueen valinnan aikana valitsee keskitarkennuspisteen. Kohteen seurannassa painikkeen  painaminen käynnistää sen sijaan tarkennuksen seurannan. Tarkennuspistettä ei voi valita käsin automaattisessa tarkennusalueen valinnassa tai jos kasvot havaitaan, kun automaattinen kasvotarkennus on valittu reaaliaikanäkymässä.

Katso myös

Etsinvalokuvaus: Katso Mukautetusta asetuksesta a5 (**Tarkennuspisteen näyttö**) > **Tarkennuspisteen valaistus** (☐ 277), miten valitaan, milloin tarkennuspiste valaistaan. Katso tietoa tarkennuspisteen valinnan asettamisesta "kiertäväksi" Mukautetusta asetuksesta a6 (**Tarkennuspisteen kierto**, ☐ 277). Katso Mukautetusta asetuksesta a7 (**Tarkennuspisteiden määrä**, ☐ 277), miten valitaan monivalitsimella valittavissa olevien tarkennuspisteiden määrä. Katso tietoa eri tarkennuspisteiden valitsemisesta pysty- ja vaakasuunnille Mukautetusta asetuksesta a8 (**Tallenn. pisteet suunnan mukaan**, ☐ 277).

Etsinvalokuvaus/reaaliaikanäkymä: Katso Mukautetusta asetuksesta f5 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Vaihda pää/sivu** (☐ 285) tietoa pääkomentokiekon käyttämisestä tarkennusalueen valitsemiseen.

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 (☞ 96), 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 (☞ 86) 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).





Valokuvaus etsimen avulla

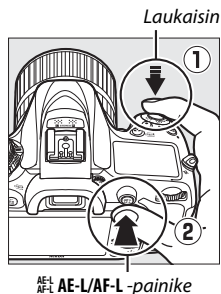



Reaaliaikanäkymä

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



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 reaaliaikänäkymä) tai jos ^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L** -painiketta pidetään painettuna, joten samoilla tarkennusasetuksilla voi ottaa useita valokuvia peräkkäin.



Valokuvaus etsimen avulla



Reaaliaikänäkymä

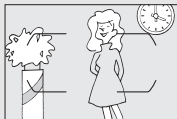
Älä muuta kameran ja kohteen välistä etäisyyttä tarkennuksen ollessa lukittuna. Jos kohde liikkuu, tarkenna uudelleen uudelta etäisyydeltä.

Katso myös

Myös ^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L** -painikkeen painaminen vaiheessa 2 lukitsee valotuksen (□ 107). Katso Mukautetusta asetuksesta f4 (**AE-L/AF-L-painikkeen teht.**, □ 285) tietoa ^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L** -painikkeen tehtävän valitsemisesta.

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 (□ 97) tai käytä tarkennuksen lukitusta (□ 93) 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 samanvärisen 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.



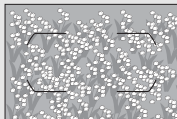
Tarkennuspisteen eri alueiden kirkkaudessa on merkittäviä eroja.

Esimerkki: Kohde on puoliksi varjossa.



Taustan esineet näyttävät suuremmilta kuin kohde.

Esimerkki: Kohteen takana kuvassa on rakennus.



Kohteessa on paljon pieniä yksityiskohtia.

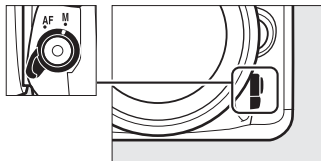
Esimerkki: Kukkaketo tai muut kohteet, jotka ovat pieniä tai kirkkaudeltaan tasaisia.

Käsitarkennus

Käsitarkennusta voi käyttää, kun käytössä on objektiivi, joka ei tue automaattitarkennusta (muut kuin AF NIKKOR -objektiivit), tai kun automaattitarkennus ei tuota haluttuja tuloksia (☞ 96).

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

Tarkennustilan valitsin

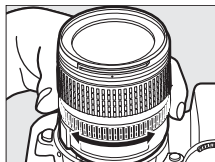


AF-objektiivit

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

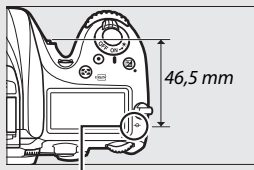
Etsimen tarkennuksen ilmaisimen avulla voi tarkistaa, onko valitussa tarkennuspisteessä oleva kohde tarkentunut (tarkennuspisteeksi voi valita minkä tahansa 51 tarkennuspisteestä). Kun kohde on sijoitettu valittuun tarkennuspisteeseen, paina laukaisin

puoleenväliin ja kierrä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes tarkentumisen ilmaisin (●) tulee näkyviin. Huomaa, että sivulla 96 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 sivulta 307.



■ Polttotason sijainti

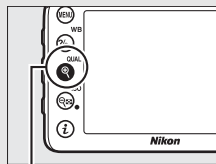
Määritä kohteen ja kameran välinen etäisyys mittaamalla etäisyys kameran rungossa olevasta polttotason merkistä (⊖). Objektiivin kiinnitysrenkaan ja polttotason välinen etäisyys on 46,5 mm.



Polttotason merkki

■ Reaaliaikanäkymä


Paina **Q** (QUAL) -painiketta lähentääksesi, jotta voit tarkentaa tarkemmin reaaliaikanäkymässä (□ 38).




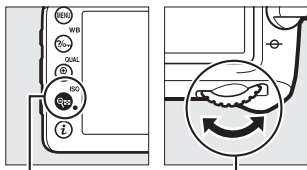
Q (QUAL) -painike


ISO-herkkyys

Kameran valoherkkyyttä voi säätää käytettävissä olevan valon määrän mukaan. Valitse asetus väliltä ISO 100 ja ISO 25 600 porrastuksella, joka vastaa $\frac{1}{3}$ EV:tä. Automaattisissa, kuvausohjelma- ja erikoistehostetiloissa on myös **AUTO**-asetus, jota käyttämällä kamera asettaa ISO-herkkyuden automaattisesti valaistusolosuhteiden mukaan. Asetukset Hi MV1 (vastaa ISO 51 200:aa) ja Hi MV2 (vastaa ISO 102 400:aa) ovat myös käytettävissä, mutta huomaa, että näillä asetuksilla otettavat kuvat tallennetaan yksivärisinä käyttämällä valokuvausvalikon kohtaan **Aseta Picture Control > Yksivärinen** valittuja asetuksia (📖 130). Mitä suurempi ISO-herkkyys on, sitä vähemmän valoa valotukseen tarvitaan, jolloin voidaan käyttää lyhyempää suljinaikaa tai pienempää aukkoa.

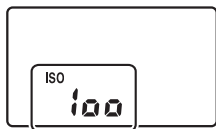
Tilat	Asetukset
P, S, A, M	100–25 600; Hi MV1 ja Hi MV2
	Automaattinen
Muut kuvaustilat	Automaattinen; 100–25 600

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



 (ISO) -painike

Pääkomentokiekkoo



Ohjauspaneeli



Etsin



Tietonäyttö

Valokuvausvalikko

ISO-herkkyttä voi säätää myös valokuvausvalikossa. Valitse valokuvausvalikossa **ISO-herkkyysasetukset** säätääksesi valokuvien asetuksia (☰ 271).

Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä valittu arvo näkyy näytöllä.

■ Hi MV1/Hi MV2

Tiloissa **P**, **S**, **A** ja **M** Hi MV1:n ja Hi MV2:n voi valita käyttämällä valokuvausvalikon asetusta **ISO-herkkyysasetukset** (☰ 271) > **ISO-herkkyys**.



🔍 Hi ISO -as. käyttö komentokiekolla

Jos **Päällä** on valittu kohtaan **ISO-herkkyysasetukset** > **Hi ISO -as. käyttö komentokiekolla** (☰ 271), asetukset Hi MV1 ja Hi MV2 voi valita painamalla **ISO** -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa. Jos **Pois** on valittu kohtaan **Hi ISO -as. käyttö komentokiekolla**, kun Hi MV1 tai Hi MV2 on valittu, pääkomentokiekon kiertämisellä ei ole vaikutusta, mutta ISO-herkkyyttä voi säätää valikoiden kautta.

🔍 Asetuksia Hi MV1 ja Hi MV2 koskevia rajoituksia

Ota huomioon seuraavat rajoitukset, kun Hi MV1 tai Hi MV2 on käytössä:


- Kuvanlaatua ja kuvakokoa ei voi muuttaa, kun Hi MV1 tai Hi MV2 on valittu. Kuvanlaadulla **NEF (RAW)** otettavat kuvat tallennetaan hienolaatuisessa JPEG-muodossa. Jos NEF (RAW) + JPEG -asetus on valittu, vain JPEG-kuva tallennetaan.
- Automaattinen ISO-herkkyys (☰ 102), Aktiivinen D-Lighting (☰ 139), HDR (☰ 141), päällekkäisvalotus (☰ 211) ja ajastettu valokuvaus (☰ 171) eivät ole käytettävissä.

🔍 Katso myös


Katso tietoa ISO-herkkyuden porrastuksen valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta b1 (**ISO-herkkyuden askelen arvo**; ☰ 278). Katso tietoa ISO-herkkyuden säätämisestä ilman **ISO** -painikkeen käyttöä Mukautetusta asetuksesta d8 (**Helppo ISO**; ☰ 281). Katso sivuilta 271 ja 275 tietoa kuvausvalikoiden **Kohinan väh. kun suuri ISO** -toiminnon käytöstä kohinan vähentämiseksi suurilla ISO-herkkyysillä.

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).

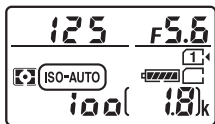


3 Säädä asetuksia.

Automaattisen ISO-herkkyys suurimman mahdollisen arvon voi valita kohdassa **Suurin herkkyys** (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 (1/4 000–30 s tai **Automaattinen**; tiloissa **S** ja **M** ISO-herkkyyttä säädetään niin, että käyttäjän valitsemalla suljinajalla saavutetaan paras mahdollinen valotus). Jos **Automaattinen** on valittu, kamera valitsee pisimmän suljinajan objektiivin polttovälin perusteella. Paina **OK** poistuaksesi, kun asetukset on tehty.




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-herkkyysäädon ilmaisin näkyy näytöllä.


Pisin suljinaika

Suljinajan automaattista valintaa voi hienosäätää korostamalla **Automaattinen** ja painamalla : esimerkiksi telekuvausobjektiveja käytettäessä liike-epäterävyyttä voi vähentää valitsemalla lyhyemmän arvon kuin tavallisesti valitaan automaattisesti. Huomaa kuitenkin, että **Automaattinen** toimii vain mikroprosessoriohjattujen objektiivien kanssa; jos ei-mikroprosessoriohjattua objektiivia käytetään syöttämättä objektiivin tietoja, pisin suljinaika asetetaan arvoon $\frac{1}{30}$ s. Suljinajat saattavat pidentyä valittua arvoa pidemmäksi, jos optimaalista valotusta ei voida saavuttaa kohtaan **Suurin herkkyys** valitulla ISO-herkkyydellä.

Autom. ISO-herkkyysäättö

Kun salama on käytössä, pisimmäksi suljinajaksi asetetaan kohtaan **Pisin suljinaika** valittu arvo, paitsi jos tämä arvo on lyhyempi kuin Mukautetun asetuksen e1 (**Salamatäsmäysnopeus**,  282) arvo tai pidempi kuin Mukautetun asetuksen e2 (**Suljinaika salamakuv.**,  283) arvo, jolloin käytetään Mukautettuun asetukseen e2 valittua arvoa. Huomaa, että ISO-herkkyyttä saatetaan nostaa automaattisesti, kun automaattista ISO-herkkyysäättöä käytetään täsmäys pitkiin suljinaikoihin -salamatilojen kanssa (käytettävissä yhdysrakenteisen salaman ja sivulla 311 lueteltujen 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-herkkyysäättö on päällä.

Valotus

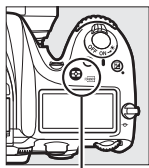
Mittaus


(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 (☐ 307) myös etäisyystietojen perusteella (kolmiulotteinen värimatriisimittaus II; muilla mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla käytössä on värimatriisimittaus II, joka ei sisällä kolmiulotteisia etäisyystietoja).
	Keskustapainotteinen: Kamera mittaa koko kuvan, mutta painottaa keskustaa (jos kiinnitettynä on mikroprosessoriohjattu objektiivi, etsinvalokuvauksessa alueen koon voi valita Mukautetulla asetuksella b4, Keskustapainotteinen alue , ☐ 278; jos kiinnitettynä on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi, alue vastaa halkaisijaltaan 8 mm olevaa ympyrää). 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 käytössä on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi tai automaattinen tarkennusalueen valinta on käytössä, kamera mittaa keskitarkennuspistein). 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.

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



 (FORMAT) -painike



Pääkomentokiekko



Ohjauspaneeli

Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä valittu asetus näkyy näytöllä.

Ei-CPU-objektiivin tiedot

Kun ei-mikroprosessoriohjattujen objektiivien polttoväli ja suurin aukko on määritetty asetusvalikon kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (□ 225), kamera voi käyttää värimatriisimittausta, kun matriisimittaus on valittu. Keskustapainotteista mittausta käytetään, jos matriisimittaus on valittu ei-mikroprosessoriohjatulla objektiiveilla, joiden objektiivitietoja ei ole syötetty.


Katso myös

Katso tietoa erillisten säätöjen tekemisestä kullekin mittausseläntelmälle optimaalisen valotuksen varmistamiseksi Mukautetusta asetuksesta b5 (**Optimaal. valot. hienosäätö**, □ 278).

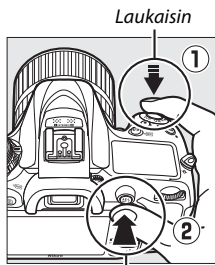
Valotuksen lukitus

Käytä valotuksen lukitusta sommitellaksesi valokuvat uudelleen, kun olet mitannut valotuksen keskustapainotteisen mittauksen ja pistemittauksen avulla (📖 105).

1 Lukitse valotus.

Sijoita kohde valittuun tarkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoleenväliin. Pidä laukaisinta painettuna puoleenväliin ja kohde tarkennuspisteessä ja lukitse tarkennus ja valotus painamalla  **AE-L/AF-L** -painiketta (jos käytät automaattitarkennusta, tarkista, että kamera on tarkentanut; 📖 34).


Kun valotuksen lukitus on käytössä, etsimässä ja näytöllä näkyy **AE-L**-ilmaisim.



 **AE-L/AF-L** -painike



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 (□ 105).

Suljinajan ja aukon säätäminen

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

Tila	Asetus
P	Suljinaika ja aukko (joustava ohjelma; □ 52)
S	Suljinaika
A	Aukko

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

Katso myös

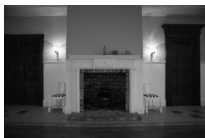
Jos **Päällä** on valittu Mukautetussa asetuksessa c1 (**Valotuslukitus laukaisimella**, □ 279), valotus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Katso tietoa ^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L** -painikkeen tehtävän vaihtamisesta Mukautetusta asetuksesta f4 (**AE-L/AF-L-painikkeen teht.**, □ 285).

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

Valotuksen korjausta käytetään kamerasi ehdottaman valotusarvon muuttamiseen, mikä kirkastaa tai tummentaa kuvia. Se toimii parhaiten keskustapainotteisen mittauksen tai pistemittauksen kanssa (☐ 105). 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

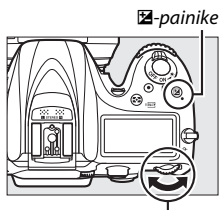


Ei valotuksen korjausta



+1 EV

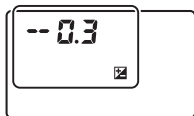
Valitse valotuksen korjausarvo painamalla -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu arvo tulee näkyviin.



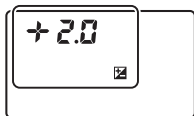
Pääkomentokiekko






±0 EV




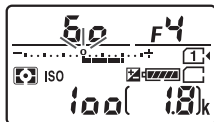
-0,3 (-1/3) EV





+2,0 EV

Jos arvo on jokin muu kuin $\pm 0,0$, valotusilmaisimien keskellä oleva 0 vilkkuu (tilat **P**, **S**, **A**, **SCENE** ja ) ja etsimessä ja ohjauspaneelissa näkyy -kuvake sen jälkeen, kun vapautat -painikkeen.

Valotuksen korjauksen nykyisen arvon voi tarkistaa valotusilmaisimesta painamalla -painiketta.




Normaalin valotuksen voi palauttaa asettamalla valotuksen korjaukseksi ± 0 . Tiloja **SCENE** ja  lukuun ottamatta valotuksen korjausta ei nollata, kun kamera sammutetaan (tiloissa **SCENE** ja  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.

Valotuksen korjaus (reaaliaikanäkymä)

Kun reaaliaikanäkymän valitsin on kierretty asentoon , valotuksen korjausarvon voi valita väliltä -5 ja $+5$ EV, mutta vain välillä -3 ja $+3$ olevia arvoja voi esikatsella näytöllä.








Katso myös

Katso tietoa valotuksen korjauksessa käytettävän porrastuksen valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta b2 (**Valotussäädön porrastus**,  278). Katso tietoa valotuksen korjauksen säätämisestä ilman -painiketta Mukautetusta asetuksesta b3 (**Helppo valotuksen korjaus**,  278). Katso Mukautetusta asetuksesta e4 (**Valot. korj. salamakuviissa**,  283), miten valotuksen korjauksen vaikutus rajataan koskemaan taustaa, kun salamaa käytetään etualan valaistukseen. Katso tietoa valotuksen, salaman tehon, valkotasapainon tai Aktiivisen D-Lightingin automaattisesta vaihtelusta sivulta 197.

Valkotasapaino

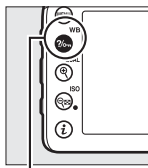
(vain P-, S-, A- ja M-tilat)

Valkotasapaino varmistaa, että valonlähteen väri ei vaikuta väreihin. 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	Väriämpöt.*
AUTO	Automaattinen	3 500–8 000 K
	Normaali	
	Säil. lämpimän valaist. värit	
	Hehkulamppu	3 000 K
	Loisteputkivalo	
	Natriumlamput	2 700 K
	Lämpimänvalk. loisteputket	3 000 K
	Valkoiset loisteputket	3 700 K
	Viileänvalkoiset loisteputket	4 200 K
	Päivänvalkoiset loisteputket	5 000 K
	Päivänvaloloisteputket	6 500 K
	Korkean lämpötilan elohopea	7 200 K
	Suora auringonvalo	5 200 K
	Salama	5 400 K
	Pilvinen	6 000 K
	Varjo	8 000 K
	Valitse väriämpötila (☐ 117)	2 500–10 000 K
PRE	Esiasetus käsin (☐ 120)	—

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

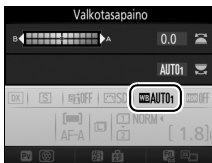
Valkotasapaino asetetaan painamalla **WB** -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy.



WB -painike



Pääkomentokiekko




Tietonäyttö

Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä valittu asetus näkyy näytöllä.

Kuvasuvalikot

Valkotasapainoa voi säätää myös kumman tahansa kuvasuvalikon kohdassa **Valkotasapaino** (☐ 269, 274), jossa voi myös hienosäätää valkotasapainoa (☐ 114) tai mitata arvon valkotasapainon käsisäätöiselle esiasetukselle (☐ 120). **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 lamputyypeistä. Elokuvasuvalikossa on **Samat kuin valokuva-asetuks.**-asetus, joka asettaa elokuvien valkotasapainoksi saman arvon kuin valokuvissa.

Salamavalistus 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 sinisävyyisiltä.

"Lämpimämmät" (punaisemmat)

"Viileämmät" (sinisemmät)

värit

värit



- | | |
|---|--|
| ① |  (natriumlamput): 2 700 K |
| ② |  (hehkulamppu)/  (lämpimänvalk. loisteputket): 3 000 K |
| ③ |  (valkoiset loisteputket): 3 700 K |
| ④ |  (viileänvalkoiset loisteputket): 4 200 K |
| ⑤ |  (päivänvalkoiset 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 kuvausvalikoiden kautta valitsemalla **Valkotasapaino** ja noudattamalla alla olevia ohjeita.

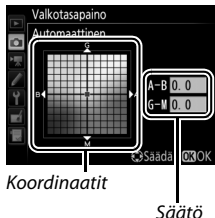
1 Näytä hienosäätöasetukset.

Korosta valkotasapainoasetus ja paina **⏏** (jos alivalikko avautuu, valitse haluamasi asetus ja paina uudelleen **⏏** näyttääksesi hienosäätöasetukset; katso tietoa käsin esiasetettavan valkotasapainon hienosäädöstä sivulta 129).



2 Hienosäädä valkotasapainoa.





Käytä valkotasapainon hienosäätöön monivalitsinta. Valkotasapainoa voi hienosäätää akselilla kullanuskea (A) – sininen (B) porrastuksella 0,5 ja akselilla vihreä (G) – magenta (M) porrastuksella 0,25. Vaaka-akseli (kullanuskea – 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.

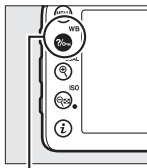



3 Paina .

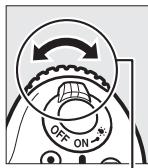
Tallenna asetukset ja palaa kuvausvalikoihin painamalla .

■ (WB) -painike

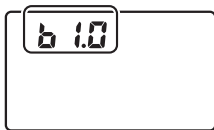
Kun asetuksena on jokin muu kuin  (Valitse värilämpötila) tai PRE (Esiasetus käsin),  (WB) -painiketta voi käyttää valkotasapainon hienosäätöön kullanuskeaa (A) – sininen (B) -akselilla ( 114; jos haluat hienosäätää valkotasapainoa, kun PRE on valittu, käytä kuvausvalikoita sivun 129 ohjeiden mukaisesti). Paina  -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 kullanuskean (A) määrää. Sivukomentokiekon kiertäminen oikealle lisää sinisen (B) määrää.



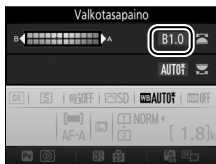
 -painike



Sivukomentokiekko



Ohjauspaneeli




Tietonäyttö

Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä valittu arvo näkyy näytöllä.

Valkotasapainon hienosäätö

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



Tietonäyttö





Kuvausnäyttö

"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:ssä kuin 6 000 K:ssä. 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

Kun **Valkotasap. haarukointi** on valittu Mukautetussa asetuksessa e6 (**Autom. haarukoinnin asetus**,  284), kamera luo useita kuvia joka kerta kun suljin laukaistaan. Jokaisessa kuvassa on erilainen valkotasapaino, koska valittua valkotasapainoarvoa "haarukoidaan" ( 202).

Väriämpötilan valitseminen

Noudata alla olevia ohjeita valitaksesi väriämpötilan, kun

K (**Valitse väriämpötila**) on valittu valkotasapainoksi.

Valitse väriämpötila

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

Väriämpötila voidaan valita käyttämällä kuvausvalikoiden

Valkotasapaino-asetuksia. Syötä arvot kullanuskeaa–sininen- ja vihreä–magenta-akseleille (📖 114) alla kuvatulla tavalla.

1 Valitse **Valitse väriämpötila**.

Valitse jommassakummassa kuvausvalikossa **Valkotasapaino**, korosta **Valitse väriämpötila** ja paina **⏪**.







2 Valitse arvo kullanuskeaa–sininen-akselille.

Korosta numeroita painamalla **⏪** tai **⏩** ja muuta niitä painamalla **⬆️** tai **⬆️**.



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



3 Valitse arvo vihreä–magenta-akselille.

Paina  tai  korostaaksesi G- (vihreä) tai M-akselin (magenta) ja paina  tai  valitaksesi arvon.







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

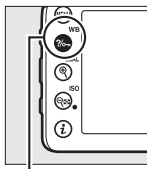
4 Paina .

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

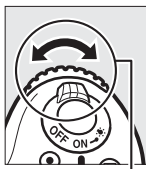


■ ?/o-n (WB) -painike

Kun **K** (Valitse värilämpötila) on valittu, ?/o-n (WB) -painiketta voi käyttää värilämpötilan valitsemiseen, mutta vain kullanuskea (A) – sininen (B) -akselille. Paina ?/o-n (WB) -painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi arvo näkyy (säädot tehdään mired-arvoina; □ 116). Voit syöttää värilämpötilan suoraan painamalla ?/o-n (WB) -painiketta, painamalla  tai  numeron korostamiseksi ja painamalla sitten  tai  muuttaaksesi numeroa.



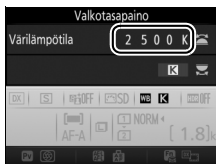
?/o-n (WB) -painike



Sivukomentokiekko



Ohjauspaneeli



Tietonäyttö

Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä valittu arvo näkyy näytöllä.

Esiasetus käsin

Vaihtoehtoa Esiasetus 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. Reaaliaikanäkymässä valkotasapainon voi mitata valitulta alueelta kuvasta (valkotasapainon pistemittaus, □ 124).
Kopioi olemassa olevasta valokuvasta	Valkotasapaino kopioidaan muistikortilla olevasta valokuvasta (□ 127).

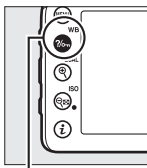
Etsinvalokuvaus

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 (□ 57).

2 Aseta valkotasapainoksi PRE (Esiasetus käsin).

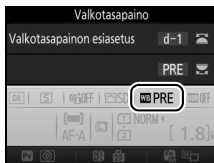
Paina **WB** -painiketta ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes **PRE** näkyy tietonäytöllä.



WB -painike



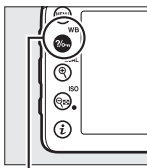
Pääkomentokiekko



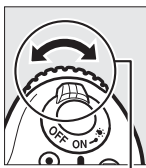
Tietonäyttö

3 Valitse esiasetus.

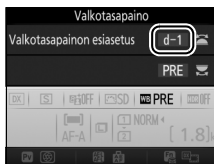
Paina **WB** -painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi valkotasapainon esiasetus (d-1–d-6) näkyy tietonäytöllä.



WB -painike



Sivukomentokiekko



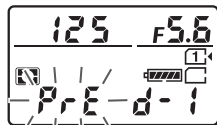
Tietonäyttö

Käsin esiasetettavan valkotasapainon mittaaminen (etsinvalokuvaus)

Käsin esiasetettavaa valkotasapainoa ei voi mitata HDR-valokuvia kuvattaessa (□ 141), päällekkäisvalotusta käytettäessä (□ 211) tai kun **Tallenna elokuvia** on valittu Mukautettuun asetukseen g4 (**Määritä laukaisimen tehtävä**, □ 288) ja reaaliaikänäkymän valitsin on kierretty asentoon **▲**.

4 Valitse suora mittaus tila.

Vapauta $\frac{1}{\infty}$ (WB) -painike hetkeksi ja paina sitä uudelleen, kunnes P-r-E-kuvake alkaa vilkkua ohjauspaneelissa ja etsimessä.



Ohjauspaneeli



Etsin

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 (□ 129), ohjauspaneelissa, etsimessä ja tietonäytöllä vilkkuu P-r-E tai Prt, jos uutta arvoa yritetään mitata.

6 Tarkista tulos.

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

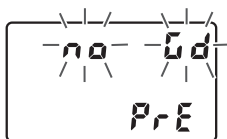


Ohjauspaneeli



Etsin

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



Ohjauspaneeli



Etsin

✓ Suora mittaustila

Jos mitään toimintoja ei tehdä etsinvalokuvauksessa, kun näytöt vilkkuvat, suora mittaustila päättyy Mukautetussa asetuksessa c2 (**Valmiustila-ajastin**, [279] valitun ajan kuluttua.

🔍 Esiasetuksen valitseminen

Kun **Esiasetus käsin** valitaan jommankumman kuvausvalikon kohtaan **Valkotasapaino**, oikealla oleva valintaikkuna avautuu; korosta esiasetus ja paina **OK**. Jos valitussa esiasetuksessa ei ole arvoa, valkotasapainoksi asetetaan 5 200 K, joka vastaa asetusta **Suora auringonvalo**.

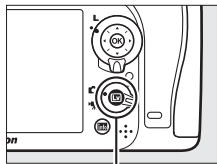


Reaaliaikanäkymä (valkotasapainon pistemittaus)

Reaaliaikanäkymässä valkotasapainon voi mitata suoraan mistä tahansa rajauksessa olevasta valkoisesta tai harmaasta kohteesta.

1 Paina **Lv**-painiketta.

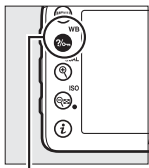
Peili nostetaan, ja näkymä objektiivin läpi näytetään kameran näytöllä.



Lv-painike

2 Aseta valkotasapainoksi PRE (Esiasetus käsin).

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



WB -painike



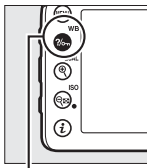
Pääkomentokiekko



Näyttö

3 Valitse esiasetus.

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



WB -painike



Sivukomentokiekko



Näyttö

4 Valitse suora mittaustila.

Vapauta **WB** -painike hetkeksi ja paina sitä uudelleen, kunnes näytön **PRE**-kuvake alkaa vilkkua.

Valkotasapainon pistemittauksen kohde (□) näytetään valitussa tarkennuspisteessä.





Näyttö

5 Sijoita kohde valkoisen tai harmaan alueen kohdalle.

Kun näytöllä vilkkuu **PRE**, siirrä □ monivalitsimella kohteessa olevan valkoisen tai harmaan alueen kohdalle. Valitaksesi sijainnin tarkemmin lähennä kohteen ympäristöä painamalla **QUAL** -painiketta.




6 Mittaa valkotasapaino.

Paina  tai paina laukaisin pohjaan mitataksesi valkotasapainon. Valkotasapainon mittaukseen käytettävissä oleva aika on sama kuin Mukautettuun asetukseen c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**) > **Reaaliaikanäkymä** ( 279) valittu aika.

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






7 Poistu suorasta mittaustilasta.

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

Kun **Esiasetus käsin** on valittu jommankumman kuvausvalikon kohtaan **Valkotasapaino**, käsin esiasetetun valkotasapainon mittauksessa käytetyn kohteen sijainti näytetään reaaliaikanäkymässä tallennetuissa esiasetuksissa.



Käsin esiasetetun valkotasapainon mittaaminen (reaaliaikanäkymä)


Käsin mitattavaa valkotasapainon esiasetusta ei voi mitata, kun **Tallenna elokuvia** on valittu Mukautettuun asetukseen g4 (**Määritä laukaisimen tehtävä**,  288) ja reaaliaikanäkymän valitsin on asennossa . Käsin mitattavaa valkotasapainon esiasetusta ei voi asettaa, kun HDR-valotus on käynnissä ( 141).

Esiasetusten hallinta

■ Valkotasapainon kopioiminen valokuvasta


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

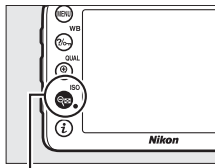
1 Valitse Esiasetus käsin.


Valitse jommassakummassa kuvausvalikossa **Valkotasapaino**, korosta **Esiasetus käsin** ja paina .



2 Valitse kohde.

Korosta esiasetuskohde (d-1–d-6) ja paina  (ISO).

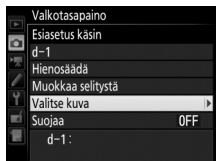


 (ISO) -painike



3 Valitse Valitse kuva.

Korosta **Valitse kuva** ja paina .



4 Korosta lähdekuva.

Korosta lähdekuva.

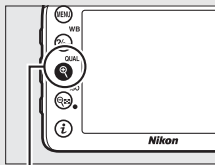


5 Kopioi valkotasapaino.

Paina **OK** kopioidaksesi korostetun valokuvan valkotasapainoarvon valittuun esiasetukseen. Jos korostetulla valokuvalla on kuvaselitys (☰ 291), selitys kopioidaan valitun esiasetuksen selitykseksi.

Lähdekuvan valitseminen



Näytä vaiheessa 4 korostettu kuva koko näytön kokoisena pitämällä **QUAL** -painiketta painettuna.

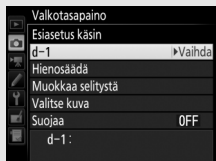


QUAL -painike



Valkotasapainon esiasetuksen valitseminen

Paina  korostaaksesi nykyisen valkotasapainon esiasetuksen (d-1–d-6) ja paina  valitaksesi jonkin muun esiasetuksen.



Käsin esiasetettavan valkotasapainon hienosäätö

Valittua esiasetusta voi hienosäätää valitsemalla **Hienosäädä** ja säätämällä valkotasapainoa sivulla 114 kuvatulla tavalla.




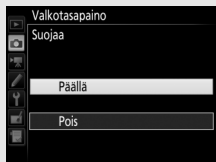
Muokkaa selitystä

Nykyiselle valkotasapainon esiasetukselle voi lisätä enintään 36 merkin pituisen kuvaavan selityksen valitsemalla valkotasapainon käsisäätöisen esiasetuksen valikossa **Muokkaa selitystä** ja syöttämällä selityksen sivulla 136 kuvatulla tavalla.



Suojaa

Suojataksesi nykyisen valkotasapainon esiasetuksen valitse valkotasapainon käsisäätöisen esiasetuksen valikossa **Suojaa**, korosta **Päällä** ja paina . Suojattuja esiasetuksia 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 tyyppin mukaan.

Asetus	Kuvaus
 SD Vakio	Vakiokäsittely, joka tuottaa tasapainoisen tuloksen. Suositellaan useimpiin tilanteisiin.
 NL Neutraali	Vähäinen käsittely, joka tuottaa luonnollisen tuloksen. Valitse valokuviiin, joita käsitellään tai muokataan myöhemmin.
 VI Värikäs	Kuvia parannellaan värikkään valokuvatulostetehosteen luomiseksi. Valitse valokuviiin, joissa perusvärit korostuvat.
 MC Yksivärinen	Ota yksivärisiä valokuvia.
 PT Muotokuva	Käsittele muotokuvia saadaksesi ihoon luonnollisen ja pyöristetyn tunnun.
 LS Maisema	Tuottaa eloisia maisema- ja kaupunkikuvia.
 FL Tasainen	Yksityiskohdat säilyvät laajalla sävyalueella valoalueista varjoihin. Valitse valokuviiin, joita käsitellään tai muokataan myöhemmin voimakkaasti.

Elokuvasvalikko

Elokuvasvalikon **Aseta Picture Control** -kohdassa on **Samat kuin valokuva-asetuks.** -asetus, joka asettaa elokuvien Picture Control -säätimeksi saman säätimen kuin valokuvissa.

1 Valitse Aseta Picture Control.

Korosta jommassakummassa kuvausvalikossa **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 kuvausvalikoiden **Muokk. Picture Control -säät.**-toiminnon avulla ( 135). Mukautetut Picture Control -säätimet voi tallentaa muistikortille ja jakaa muiden samanmallisten kameroiden ja yhteensopivien ohjelmistojen kanssa ( 138).

Picture Control -ilmais

Nykyinen Picture Control näkyy näytöllä.



Tietönäyttö



Kuvausnäyttö

Picture Control -säätimien muokkaaminen

Valmiita tai mukautettuja Picture Control -säätimiä (📖 135) voi muokata kuvausohjelman tai halutun lopputuloksen mukaan. Valitse tasapainoinen asetusyhdistelmä käyttämällä vaihtoehtoa **Pikasäätö** tai säädä yksittäisiä asetuksia käsin.

1 Valitse Picture Control.

Korosta haluamasi Picture Control -säädin Picture Control -luettelossa (📖 130) 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 (📖 133). Toista tätä vaihetta, kunnes kaikkia asetuksia on säädetty, tai valitse monivalitsimella **Pikasäätö** käyttäaksesi 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 asteriskilla ("*").




Picture Control -asetukset

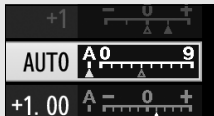
Asetus		Kuvaus
Pikasäätö		Vähennä tai lisää valitun Picture Control -säätimen vaikutusta (huomaa, että tämä nolaa kaikki käsiasäädöt). Ei käytettävissä vaihtoehtojen Neutraali , Yksivärinen ja Tasainen tai mukautettujen Picture Control -säätimien kanssa (☐ 135).
Käsiasäädöt (kaikki Picture Control -säätimet)	Terävöittäminen	Säädä ääriviivojen terävyyttä. Valitse A säätääksesi terävöintiä automaattisesti kuvaustilanteen mukaan.
	Yksityiskohtaisuus	Säädä yksityiskohtaisuutta käsin tai valitse A , jolloin kamera säätää yksityiskohtaisuutta automaattisesti. Kuvausohjelmasta riippuen joillain asetuksilla kirkkaiden kohteiden ympärillä saattaa näkyä varjoja tai tummien kohteiden ympärillä valokehiä. Yksityiskohtaisuus-asetusta ei sovelleta elokuvaan.
	Kontrasti	Säädä kontrastia käsin tai valitse A , jolloin kamera säätää kontrastia automaattisesti.
	Kirkkaus	Nosta tai laske kirkkautta menettämättä valoalueiden tai varjojen yksityiskohtia.
Käsiasäädöt (vain monivärinen)	Värikylläisyys	Säädä värien eloisuutta. Valitse A säätääksesi värikylläisyyttä automaattisesti kuvaustilanteen mukaan.
	Värisävy	Säädä värisävyä.
Käsiasäädöt (vain yksivärinen)	Suodintehosteet	Jäljittele värisuodinten vaikutusta yksivärisissä valokuissa (☐ 134).
	Sävytys	Valitse yksivärisissä valokuissa käytettävä värisävy (☐ 135).

✓ "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 käsiasäädön ja automaattisen (A) asetuksen välillä.



✎ Mukautettujen Picture Control -säätimien asetukset

Mukautettuihin Picture Control -säätimiin voi käyttää samoja asetuksia kuin Picture Control -säätimeen, johon mukautettu Picture Control perustuu.

✎ Edelliset asetukset

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




✎ Suodintehosteet (vain Yksivärinen)



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

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

Huomaa, että **Suodintehosteet**-toiminnolla luodut tehosteet ovat voimakkaampia kuin fyysisillä lasisuotimilla saavutettavat.

Sävytys (vain Yksivärinen)

Kun painiketta  painetaan vaihtoehdon

Sävytys ollessa valittuna, värikylläisyyden asetukset tulevat näkyviin. Säädä värikylläisyyttä painamalla  tai .


Värikylläisyyden säätö ei ole käytettävissä, kun **B&W** (mustavalkoinen) on valittuna.



Mukautettujen Picture Control -säädinten luominen

Kameran mukana toimitetuista Picture Control -säätimistä voi muokata ja tallentaa mukautettuja Picture Control -säätimiä.

1 Valitse Muokk. Picture Control -säät.

Korosta jommassakummassa kuvausvalikossa **Muokk. Picture Control -säät.** ja paina .





2 Valitse Tallenna/muokkaa.

Korosta **Tallenna/muokkaa** ja paina .





3 Valitse Picture Control.

Korosta olemassa oleva Picture Control ja paina  tai paina  jatkaaksesi vaiheeseen 5 tallentaaksesi kopion korostetusta Picture Control -säätimestä muokkaamatta sitä enempää.




4 Muokkaa valittua Picture Control -säädintä.

Katso lisätietoja sivulta 133. Hylkää muutokset ja aloita uudelleen oletusasetuksista painamalla  (FORMAT) -painiketta. Paina , kun asetukset on tehty.








5 Valitse kohde.

Valitse mukautetun Picture Control -säätimen kohde (C-1–C-9) ja paina .




6 Nimeä Picture Control.

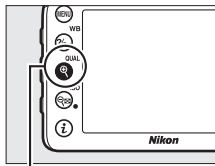
Oikealla oleva tekstinsyöttöikkuna tulee näkyviin. Oletusarvoisesti uudet Picture Control -säätimet nimetään lisäämällä kaksinumeroinen luku (määrätään automaattisesti) olemassa olevan Picture Control -säätimen nimeen; käyttäksesi oletusnimeä jatka vaiheeseen 7. Siirrä kohdistin nimialueelle pitämällä  (ISO) -painiketta painettuna ja painamalla  tai . Syöttäksesi uuden kirjaimen kohdistimen kohdalle korosta haluamasi merkki näppäimistöalueella monivalitsimella ja paina . Poista kohdistimen kohdalla oleva merkki painamalla  (FORMAT) -painiketta.


Mukautetun Picture Control -säätimen nimen pituus voi olla enintään yhdeksäntoista merkkiä. Tämän pituuden ylittävät merkit poistetaan.




7 Paina (QUAL).


Tallenna muutokset ja poistu painamalla  (QUAL) -painiketta. Uusi Picture Control tulee näkyviin Picture Control -luetteloon.




 (QUAL) -painike



 **Muokk. Picture Control -säät.** > **Nimeä uudelleen**
Mukautetun Picture Control -säätimen voi nimetä uudelleen milloin tahansa **Muokk. Picture Control -säät.** -valikon kohdassa **Nimeä uudelleen**.

 **Muokk. Picture Control -säät.** > **Poista**
Kun mukautettuja Picture Control -säätimiä ei enää tarvita, ne voi poistaa **Muokk. Picture Control -säät.** -valikon **Poista**-toiminnolla.

 **Alkuperäisen Picture Control -säätimen kuvake**
Alkuperäisen esiasetetun Picture Control -säätimen, johon mukautettu Picture Control perustuu, kuvake näkyy muokkausnäytön oikeassa yläkulmassa.



Alkuperäisen Picture Control -säätimen kuvake



Mukautettujen Picture Control -säädinten jakaminen

Muokk. Picture Control -säät. -valikon kohta **Lataa/tallenna** sisältää alla luetellut asetukset.

Käytä näitä asetuksia kopioidaksesi mukautettuja Picture Control -säätimiä muistikortille tai muistikortilta (näitä asetuksia voi käyttää vain paikassa 1 olevalla muistikortille, eikä niitä voi käyttää paikan 2 kortille). Muistikortille kopioituja Picture Control -säätimiä voi käyttää muissa kameroissa tai yhteensopivissa ohjelmistoissa.

- **Kopioi korttiin:** Kopioi mukautettu Picture Control -säädin (C-1–C-9) kamerasta valittuun muistikortin kohteeseen (1–99).
- **Kopioi kameraan:** Kopioi mukautettuja Picture Control -säätimiä muistikortilta kameran Picture Control -säätimiin C-1–C-9 ja anna niille haluamasi nimi.
- **Poista kortista:** Poista valitut mukautetut Picture Control -säätimet muistikortilta.



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 (☐ 105) kanssa käytettynä.



Aktiivinen D-Lighting pois päältä



Aktiivinen D-Lighting:
☑ A Automaattinen

☑ "Aktiivinen D-Lighting" ja "D-Lighting"


Valokuvausvalikon vaihtoehto **Aktiivinen D-Lighting** säätää valotusta ennen kuvausta dynaamisen alueen optimoimiseksi, kun taas muokkausvalikon vaihtoehto **D-Lighting** (☐ 294) 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

Joillakin kohteilla kirkkaiden kohteiden ympärillä saattaa näkyä epätasaista varjostusta tai varjoja ja tummien kohteiden ympärillä saattaa näkyä kehiä.

Katso myös

Kun **ADL-haarukointi** on valittu Mukautettuun asetukseen e6 (**Autom. haarukoinnin asetus**,  284), kamera vaihtelee Aktiivisen D-Lightingin tasoa kuvasarjassa ( 207). Aktiivisen D-Lightingin voi halutessaan valita **Fn**-painikkeella ja pääkomentokiekolla; katso lisätietoja Mukautetusta asetuksesta f2 (**Fn-painikkeen tehtävä**,  284).

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 (☞ 105; pistemittausta tai keskustapainotteista mittausta ja ei-mikroprosessoriohjattua objektiivia käytettäessä voimakkuus **Automaattinen** vastaa asetusta **Normaali**). Sitä ei voi käyttää NEF (RAW) -kuvien tallentamiseen. Salamavalo, haarukointi (☞ 197), päällekkäisvalotus (☞ 211) ja ajastettu valokuvaus (☞ 171) 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 dynaaminen alue).** Korosta valokuvausvalikossa **HDR (laaja dynaaminen 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.




Etsin

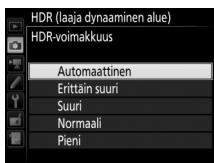
3 Valitse HDR-voimakkuus.

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



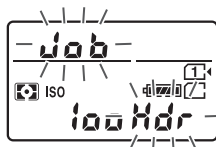
Korosta haluamasi asetus ja paina .

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.



Ohjauspaneeli



Etsin

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.

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

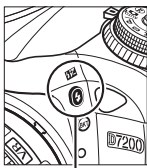
Yhdysrakenteista salamaa voi käyttää, kun luonnonvalo ei riitä valaistukseen, minkä lisäksi sitä voi käyttää varjojen ja vastavalossa olevien kohteiden kirkastamiseen tai lisäämään valonpilkahduksen kohteen silmiin.



Tilat, joissa salama nousee automaattisesti

Tiloissa , , , , , ,  ja  yhdysrakenteinen salama nousee automaattisesti ja välähtää tarvittaessa.

1 Valitse salamatila.

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



 () -painike



Pääkomentokiekko



Tietonäyttö

Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä valittu asetus näkyy näytöllä.

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 varoituksen 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 muotokuvaan. Käytettävissä -tilassa.



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




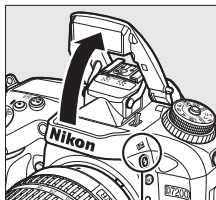
Pois: Salama ei välähdä.


Tilat, joissa salama nostetaan käsin

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


1 Nosta salama.

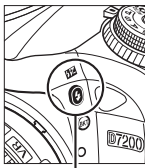
Nosta salama painamalla  -painiketta. Huomaa, että jos salama on pois päältä tai lisävarusteena saatava ulkoinen salamalaite on kiinnitetty, yhdysrakenteinen salama ei nouse; jatka vaiheeseen 2.




 -painike

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

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



 -painike




Pääkomentokiekko



Tietonäyttö

3 Ota kuvia.

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

Reaaliaikänäkymä

Reaaliaikänäkymässä valittu asetus näkyy näytöllä.

■ ■ Salamatilat

Seuraavat salamatilat ovat käytettävissä:



Täytesalama: Salama välähtää jokaisen kuvan kohdalla.



Punasilmäisyyden vähennys: Käytä muotokuvaan. Salama välähtää jokaisen kuvan kohdalla, mutta ennen kuin se välähtää, 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 välähtää juuri ennen suljimen sulkeutumista luoden liikkuvien valonlähteiden taakse valojuovan, kuten alla oikealla olevassa kuvassa. Ei käytettävissä tiloissa **P**, **A** ja **¶**.



Etuverhon täsmäys



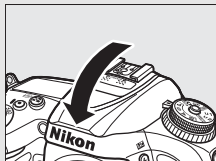
Jälkiverhon täsmäys



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

Yhdysrakenteisen salaman laskeminen

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



Yhdysrakenteinen salama

Irrota vastavalosuojat estääksesi varjojen syntymisen. Salaman lyhin kantama on 0,6 m, eikä sitä voi käyttää makrotoiminnolla varustettujen zoom-objektiivien makrokuvausalueella. i-TTL- salaman ohjaus on käytettävissä ISO-herkkyysillä 100–12 800; kun arvo on yli 12 800, haluttua tulosta ei välttämättä saavuteta joillain etäisyyksillä tai aukkoarvoilla.

Jos salama välähtää sarjakuvaustiloissa (□ 66), vain yksi kuva otetaan joka kerta kun laukaisinta painetaan.

Sulkimen laukaisu saattaa lukkiutua hetkeksi salaman suojaamiseksi, kun salamaa on käytetty useassa peräkkäisessä kuvassa. Salaman käyttöä voi jatkaa lyhyen tauon jälkeen.

Suljinajat, joita voi käyttää yhdysrakenteisen salaman kanssa

Seuraavat suljinajat ovat käytettävissä yhdysrakenteisen salaman kanssa.

Tila	Suljin aika
AUTO, , , , , , , P*, A*	1/250–1/60 s
	1/250–1/30 s
	1/250–1 s
S*	1/250–30 s
M*	1/250–30 s, b u l b, - -

* Lyhimmillään 1/8 000 s:n suljinajkaa voi käyttää lisävarusteena saatavilla salamalaitteilla, jotka tukevat automaattista nopeaa FP-täsmäystä, kun **1/320 s (automaattinen FP)** tai **1/250 s (automaattinen FP)** on valittu Mukautettuun asetukseen e1 (**Salamatäsmäysnopeus**, □ 282). Kun **1/320 s (automaattinen FP)** on valittu, yhdysrakenteisen salaman kanssa voi käyttää lyhimmillään 1/320 s:n suljinajkaa.

Salaman ohjaustila

Kamera tukee seuraavia i-TTL- salaman ohjaustiloja:

- **Digitaalijärjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama:** Salama lähettää sarjan lähes näkymättömiä esisalamoita (esisalamapeilauk) juuri ennen pääsalamaa. Kaikista rajauksen kohteista heijastuvat esisalamat havaitaan 2 016 kuvapisteen RGB-kennossa, ja ne analysoidaan yhdessä matriisimittausjärjestelmästä saatujen etäisyystietojen kanssa salaman tehon säätämiseksi niin, että pääkohteen ja ympäristön taustavalaistuksen välillä on luonnollinen tasapaino. Jos käytössä on G-, E- tai D-tyypin objektiivi, etäisyystiedot huomioidaan salaman tehon laskennassa. Laskennan tarkkuutta voi lisätä ei-mikroprosessoriohjatulla objektiiveilla syöttämällä objektiivin tiedot (polttoväli ja suurin aukko; katso sivu 224). 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.

Mittaus

Valitse matriisi- tai keskustapainotteinen mittaus aktivoitaksesi digitaalijärjestelmäkameran tasapainotetun i-TTL-täytesalaman. 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	1 600	3 200	6 400	12 800	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

Yhdysrakenteisen salaman lyhin kantama on 0,6 m.

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

Suurin aukko, kun ISO-vastaavuus on:							
100	200	400	800	1 600	3 200	6 400	12 800
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

Katso sivulta 153 tietoa salaman arvon (FV) lukitsemisesta mitattuun kohteeseen ennen valokuvan uudelleensommittelua.


Tähän lukuun liittyvät valikoiden asetukset luetaan alla.

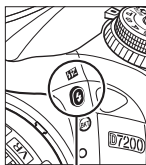
- **Mukautettu asetus e1 (Salamatäsmäysnopeus):** Ota automaattinen nopea FP-täsmäys käyttöön tai pois käytöstä ja valitse salamatäsmäysnopeus (☐ 282)
- **Mukautettu asetus e2 (Suljinaika salamakuv.):** Valitse pisin mahdollinen suljinaika salamaa käytettäessä (☐ 283)
- **Mukautettu asetus e3 (Yhdysrak. salaman tila):** Valitse salaman ohjaustila (☐ 283)


Salaman korjaus

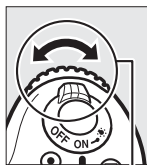
(vain P-, S-, A-, M- ja SCENE-tilat)

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 kirkaammalta, tai laskea, jolloin ei-toivotut valoalueet ja heijastukset vähenevät.

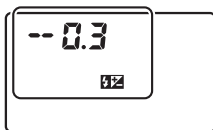
Paina  -painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu arvo näkyy. Yleensä positiiviset arvot tekevät pääkohteesta kirkaamman ja negatiiviset tummemman.



 -painike



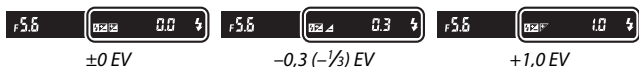
Sivukomentokiekko



Ohjauspaneeli






Tietonäyttö



Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä valittu arvo näkyy näytöllä.



Jos arvo on jokin muu kuin $\pm 0,0$, -kuvake näkyy sen jälkeen, kun vapautat -painikkeen. 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).

Lisävarusteena saatavat salamalaitteet

Lisävarusteena saatavalla salamalaitteella valittu salaman korjaus lisätään kameralla valittuun salaman korjaukseen.

Katso myös

Katso tietoa salaman korjauksessa käytettävän porrastuksen valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta b2 (**Valotussäädön porrastus**,  278). Katso tietoa salaman ja valotuksen korjauksen yhdistämisestä Mukautetusta asetuksesta e4 (**Valot. korj. salamakuvi**,  283). Katso tietoa salaman tehon automaattisesta vaihtelusta kuvasarjan aikana sivulta 197.




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-herkkyttä ja aukkoa muutetaan.

Salamavalon lukituksen käyttö:




1 Määritä salamavalon lukitus kameran painikkeen tehtäväksi.









Valitse **Salamavalon lukitus**

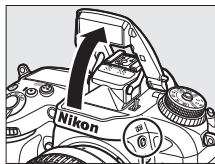
”Painallus”-asetukseksi Mukautettuun asetukseen f2 (**Fn-painikkeen tehtävä**,  284), f3 (**Esikatselupainikkeen teht.**,  285) tai f4 (**AE-L/AF-L-painikkeen teht.**,  285).





2 Nosta salama.

P-, S-, A-, M- ja -tiloissa salaman voi nostaa painamalla  () -painiketta.

-, -, -, -, -, -, - ja -tiloissa salama nousee automaattisesti tarvittaessa.



 () -painike

3 Tarkenna.

Sijoita kohde rajauksen keskelle ja tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin.



4 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.



5 Sommittele valokuva uudelleen.



6 Ota valokuva.

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

7 Vapauta salamavalon lukitus.

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

Salamavalon lukituksen käyttäminen yhdysrakenteisen salaman kanssa

Salamavalon lukitusta voi käyttää yhdysrakenteisen salaman kanssa vain, kun TTL on valittu Mukautettuun asetukseen e3 (**Yhdysrak. salaman tila**, □ 283). Huomaa, että kun ohjaintila on valittu Mukautetussa asetuksessa e3, pääsalaman tai ainakin yhden etälaiteryhmän salaman ohjaustilaksi on asetettava TTL tai AA.


Mittaus

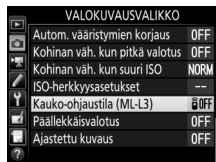
Kun salamavalon lukitusta käytetään yhdysrakenteisen salaman kanssa ilman lisäsalamalaitteita, kamera mittaa 4 mm:n ympyrän rajauksen keskeltä. Kun yhdysrakenteista salamaa käytetään lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa (kehittynyt langaton valaistus), kamera mittaa koko kuvan.


Kuvaus kauko-ohjaimella





Lisävarusteena saatavan ML-L3-kauko-ohjaimen käyttäminen

Lisävarusteena saatavaa ML-L3-kauko-ohjainta (☎ 319) voi käyttää kamerasäätämisen vähentämiseen tai omakuvien ottamiseen.

- 1 Valitse Kauko-ohjaustila (ML-L3).**
Korosta valokuvauusvalikossa **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 kamerasäätämisen liikkuessa, 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 jompaankumpaan kameran infrapunavastaanottimeen (☞ 2, 4) ja paina ML-L3:n laukaisinta.

Viivästetyssä kaukolaukaisutilassa itselaukaisimen merkkivalo palaa noin kaksi sekuntia ennen suljimen

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

Kun lisävarusteena saatavaa ML-L3-kauko-ohjainta käytetään, kuvanottotavan valitsimella (☞ 66) valitun kuvanottotavan sijaan käytetään asetusta, joka on valittu valokuvausvalikon kohdassa **Kauko-ohjaustila (ML-L3)**.

Ennen lisävarusteena saatavien ML-L3-kauko-ohjaimien käyttämistä

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

Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

Ennen kuin otat valokuvan käyttäen salamaa tiloissa, joissa salama täytyy nostaa käsin (□ 146), nosta salama painamalla  (B2) -painiketta ja odota, että salaman valmiusilmaisain () tulee näkyviin (□ 36). 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 (□ 144), salama alkaa latautua, kun kauko-ohjaustila valitaan; kun salama on latautunut, se nousee automaattisesti ja välähtää tarvittaessa.

Punasilmäisyyden vähennystä tukevissa salamatiloissa 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 reaaliaikänäkyvässä 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-ohjaintilasta poistuminen

Kauko-ohjaus perutaan automaattisesti, jos valokuvaa ei oteta, ennen kuin Mukautettuun asetukseen c5 (**Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)**, ☐ 279) valittu aika on kulunut, jos **Pois** on valittu kohtaan **Kauko-ohjaustila (ML-L3)**, jos palautus kahdella painikkeella (☐ 194) suoritetaan tai jos kuvausasetukset nollataan toiminnolla **Palauta valokuv.valikon oletusaset.** (☐ 268).

Määritä laukaisimen tehtävä

Jos **Tallenna elokuvia** on valittu Mukautettuun asetukseen g4 (**Määritä laukaisimen tehtävä**, ☐ 288), ML-L3:a ei voi käyttää, kun reaaliaikänäkömänn 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 (☐ 70).

Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta c5 (**Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)**; ☐ 279), miten valitaan, kauanko kamera pysyy valmiustilassa odottamassa kauko-ohjaimen signaalia. Katso Mukautetusta asetuksesta d1 (**Äänimerkki**; ☐ 280), miten säädetään kauko-ohjaimen käytön yhteydessä kuuluvia äänimerkkejä.

Langattomat kauko-ohjaimet

Kun kameraa käytetään lisävarusteena saatavien langattomien kauko-ohjaimien WR-1 ja WR-R10/WR-T10 (☞ 319) kanssa, WR-1:n ja WR-T10:n laukaisimet suorittavat samat toiminnot kuin kameran laukaisin, mikä mahdollistaa kaukolaukaisun sarjakuvauksessa ja itselaukaisinkuvauksessa.

WR-1- langattomat kauko-ohjaimet

WR-1 voi toimia joko lähettimenä tai vastaanottimena, ja sitä käytetään joko toisen WR-1:n kanssa tai WR-R10- tai WR-T10-langattoman kauko-ohjaimen kanssa. WR-1 voidaan esimerkiksi kiinnittää lisälaiteliitintään, jolloin sitä voi käyttää vastaanottimena kameran asetusten muuttamiseen tai niin, että suljin kaukolaukaistaan toisella WR-1-laitteella, joka toimii lähettimenä.


WR-R10-/WR-T10- langattomat kauko-ohjaimet

Kun WR-R10 (vastaanotin) on liitetty kameraan, suljin voidaan laukaista WR-T10:llä (lähetin).


Elokvien tallennus ja katselu

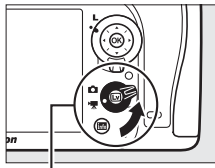
Elokvien tallennus

Elokvia voi tallentaa reaaliaikanäkymässä.


- 1** Kierrä reaaliaikanäkymän valitsin asentoon .

Aukon valinta (tilat A ja M)

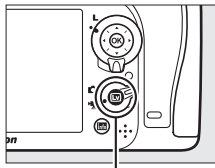
Valitse aukko tiloissa A ja M, ennen kuin painat -painiketta reaaliaikanäkymän käynnistämiseksi.



Reaaliaikanäkymän valitsin


- 2** Paina -painiketta.

Peili nousee, ja näkymä objektiivin läpi näkyy kameran näytöllä samanlaisena kuin se näkyy varsinaisessa elokuvassa, valotuksen mukaiseksi muokattuna. Kohde ei enää näy etsimessä.




-painike

-kuvake

-kuvake ( 165) osoittaa, että elokuvia ei voida tallentaa.

3 Tarkenna.

Rajaa aloituskuva ja tarkenna (paina /QUAL-painiketta lähentääksesi tarkempaa tarkennusta varten sivulla 38 kuvatulla tavalla; katso lisätietoja elokuvan tallennuksen aikana tarkentamisesta sivulta 83). Huomaa, että automaattisessa kasvotarkennuksessa havaittavissa olevien kohteiden määrä on pienempi elokuvan tallennuksen aikana.



Valotus


Käytettävissä olevat valotusasetukset vaihtelevat kuvaustilan mukaan:

	Suljinaika	ISO-herkkyys (□ 275)	Valotuksen korjaus	Mittaus
P, S	—	—	✓	✓
A	—	—	✓	✓
M	✓	✓	—	✓
SCENE, 	—	—	✓	—
Muut kuvaustilat	—	—	—	—

Tilassa M suljinajaksi voi asettaa arvon väliltä $1/25$ s ja $1/8000$ s (pisin mahdollinen suljinaika riippuu kuvausnopeudesta; □ 166).

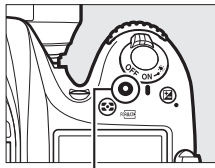
Pistemittausta ei voi käyttää. Jos tulos on yli- tai alivalottunut, poistu reaaliaikanäkymästä ja käynnistä se uudelleen.

Valkotasapaino

Tiloissa P, S, A ja M valkotasapainon voi asettaa milloin tahansa painamalla  (WB) -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa (□ 111).

4 Aloita tallennus.

Aloita tallennus painamalla elokuvan tallennuspainiketta. Tallennuksen ilmaisin ja käytettävissä oleva aika näkyvät näytöllä. Valotuksen voi lukita painamalla AE-L/AF-L -painiketta (☞ 107) tai sitä voi muuttaa $\frac{1}{3}$ EV:n porrastuksella enintään ± 3 EV käyttämällä valotuksen korjausta (☞ 109). Automaattitarkennustilassa kameran voi tarkentaa uudelleen painamalla laukaisimen puoleenväliin.



Elokuvan tallennuspainike

Tallennuksen ilmaisin



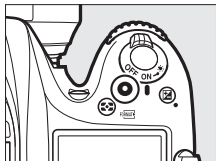
Jäljellä oleva aika

Ääni

Kamera voi tallentaa sekä videokuvaa että ääntä; älä peitä kameran etuosassa olevaa mikrofonia elokuvan tallennuksen aikana (☞ 1). Huomaa, että yhdysrakenteinen mikrofoni saattaa tallentaa ääniä, joita kuuluu kamerasta tai objektiivista automaattitarkennuksen tai tärinäivaimennuksen aikana.

5 Lopeta tallennus.


Lopeta tallennus painamalla uudelleen elokuvan tallennuspainiketta. Tallennus päättyy automaattisesti, kun enimmäispituus saavutetaan tai muistikortti täyttyy.

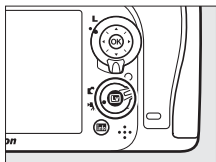


Enimmäispituus

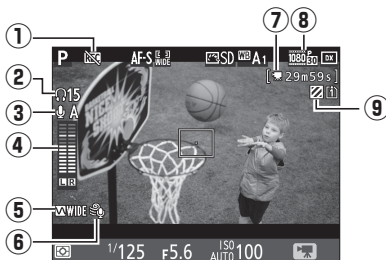
Yksittäisen elokuvatiedoston enimmäiskoko on 4 Gt (katso tallennuspituuden rajoitukset sivulta 166); huomaa, että muistikortin kirjoitusnopeudesta riippuen kuvaus saattaa päättyä ennen tämän koon saavuttamista (☐ 379).

6 Poistu reaaliaikanäkymästä.

Poistu reaaliaikanäkymästä painamalla -painiketta.



Reaaliaikanäkymän näyttö: elokuvat



Kohde	Kuvaus	
① "Ei elokuvaa"-kuvake	Osoittaa, että elokuvia ei voida tallentaa.	—
② Kuulokkeiden äänenvoimakkuus	Kuulokkeiden äänilähdön äänenvoimakkuus. Näkyy, kun muun valmistajan kuulokkeet on liitetty.	193
③ Mikrofonin herkkyys	Mikrofonin herkkyys.	192, 273
④ Äänitaso	Äänen tallennuksen äänitaso. Näkyy punaisena, jos taso on liian korkea; säädä mikrofonin herkkyys sopivaksi.	—
⑤ Taajuusvaste	Nykyinen taajuusvaste.	192, 274
⑥ Tuulikohinan vähennys	Näkyy, kun tuulikohinan vähennys on päällä.	192, 274
⑦ Jäljellä oleva aika (elokuvan reaaliaikanäkymä)	Elokuvien tallennukseen käytettävissä oleva aika.	163
⑧ Elokuvan kuvakoko	Kuvakoko elokuvan tallennuksessa.	166
⑨ Valoalueiden näytön ilmaisin	Näkyy, kun valoalueiden näyttö on käytössä.	193

Enimmäispituus

Enimmäispituus vaihtelee elokuvausvalikon kohtiin **Elokuvan laatu** ja **Kuvakoko/kuvataajuus** (☐ 273) valittujen asetusten mukaan alla kuvatulla tavalla.

Elokuvan laatu	Kuvakoko/kuvataajuus*	Enimmäispituus	Enimmäisbittinopeus (Mbps)
Hyvä	$\frac{1080}{50} \frac{P^*}{50}$ 1 920 × 1 080; 60p	10 minuuttia	42
	$\frac{1080}{50} \frac{P^*}{50}$ 1 920 × 1 080; 50p		
	$\frac{1080}{30} \frac{P^*}{30}$ 1 920 × 1 080; 30p	20 minuuttia	24
	$\frac{1080}{25} \frac{P^*}{25}$ 1 920 × 1 080; 25p		
	$\frac{1080}{24} \frac{P^*}{24}$ 1 920 × 1 080; 24p		
	$\frac{720}{50} \frac{P^*}{50}$ 1 280 × 720; 60p		
$\frac{720}{50} \frac{P^*}{50}$ 1 280 × 720; 50p			
Normaali	$\frac{1080}{50} \frac{P}{50}$ 1 920 × 1 080; 60p		
	$\frac{1080}{50} \frac{P}{50}$ 1 920 × 1 080; 50p		
	$\frac{1080}{30} \frac{P}{30}$ 1 920 × 1 080; 30p		
	$\frac{1080}{25} \frac{P}{25}$ 1 920 × 1 080; 25p		
	$\frac{1080}{24} \frac{P}{24}$ 1 920 × 1 080; 24p		
	$\frac{720}{50} \frac{P}{50}$ 1 280 × 720; 60p		
$\frac{720}{50} \frac{P}{50}$ 1 280 × 720; 50p			

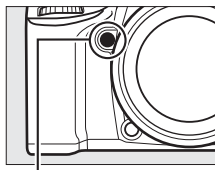
* Nimellisarvot. Todelliset kuvataajuudet arvoille 60p, 50p, 30p, 25p ja 24p ovat 59,94; 50; 29,97; 25 ja 23,976 kuvaa/s, tässä järjestyksessä.

Kuvakoko ja kuvataajuus

Asetuksia **1 920×1 080; 60p** ja **1 920×1 080; 50p** ei voi valita kohtaan **Kuvakoko/kuvataajuus**, kun **DX (24×16)** on valittu elokuvausvalikon kohtaan **Kuva-ala** (☐ 168). Näitä asetuksia voi käyttää valitsemalla **Kuva-ala**-asetukseksi **1,3× (18×12)**. Jos **DX (24×16)** valitaan kohtaan **Kuva-ala**, kun jompikumpi näistä asetuksesta on käytössä, kohdan **Kuvakoko/kuvataajuus** asetukseksi palautetaan **1 920×1 080; 30p** (jos **1 920×1 080; 60p** on valittu) tai **1 920×1 080; 25p** (jos **1 920×1 080; 50p** on valittu).

Indeksimerkit

Jos **Indeksimerkki** on valittu "Painallus"-asetukseksi Mukautettuun asetukseen g1 (**Fn-painikkeen tehtävä**; □ 288), g2 (**Esikatselupainikkeen teht.**; □ 288) tai g3 (**AE-L/AF-L-painikkeen teht.**; □ 288), voit painaa valittua painiketta tallennuksen aikana lisätäksesi elokuvaan indeksimerkkejä, jotka helpottavat kuvien löytämistä muokkauksen ja toiston aikana (□ 178; huomaa, että indeksimerkkejä ei voi lisätä -tilassa). Kuhunkin elokuvaan voi lisätä enintään 20 indeksimerkkiä.



Pv-painike



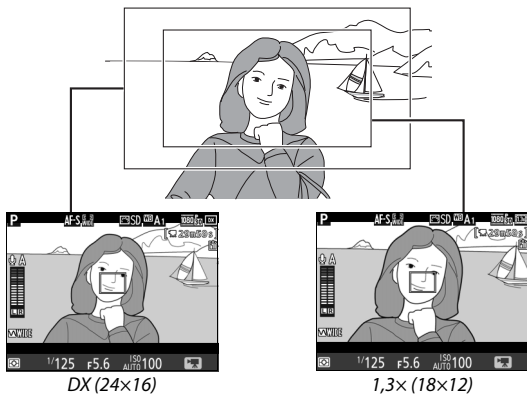
Indeksimerkki

Katso myös

Kuvakokoa, kuvataajuutta, mikrofonin herkkyyttä, korttipaikkaa ja ISO-herkkyyttä voi säätää elokuvausvalikossa (□ 273). , **Fn**-, **Pv**- ja **AE-L/AF-L**-painikkeiden tehtävät voi valita Mukautetuilla asetuksilla f1 (**OK-painike**; □ 284), g1 (**Fn-painikkeen tehtävä**; □ 288), g2 (**Esikatselupainikkeen teht.**; □ 288) ja g3 (**AE-L/AF-L-painikkeen teht.**, □ 288) (viimeiset kolme asetusta myös mahdollistavat valotuksen lukitsemisen ilman, että painiketta tarvitsee pitää painettuna). Mukautetulla asetuksella g4 (**Määritä laukaisimen tehtävä**; □ 288) määritetään, käytetäänkö laukaisinta reaaliaikänäkymän käynnistämiseen vai elokuvan tallennuksen aloittamiseen ja lopettamiseen.

Kuva-ala


Jos **1,3x (18x12)** valitaan elokuvausvalikon kohtaan **Kuva-ala** (☰ 274), kuvakulma pienenee ja objektiivin näennäinen polttoväli pitenee. Huomaa, että samalla kuvakoolla mutta eri kuva-aloilla tallennettujen elokuvien tarkkuus ei välttämättä ole sama.



Valokuvien ottaminen elokuvatilassa

Jos **Ota valokuvia** on valittu Mukautettuun asetukseen g4 (**Määritä laukaisimen tehtävä**, ☐ 288) ja

reaaliaikanäkymä on käytössä ja reaaliaikanäkymän

valitsin on asennossa , valokuvia voi ottaa milloin

tahansa painamalla laukaisimen pohjaan. Jos elokuvan tallennus on käynnissä, tallennus päättyy ja siihen mennessä kuvattu


videoaineisto tallennetaan. Valokuva tallennetaan nykyisellä kuva-

alan asetuksella käyttämällä rajausta, jonka kuvasuhde on 16 : 9.

Kuvanlaatu määräytyy valokuvausvalikon kohtaan **Kuvanlaatu**

valitun asetuksen mukaan (☐ 77, 268). Huomaa, että valokuvien

valotusta ei voi esikatsella, kun reaaliaikanäkymän valitsin on

asennossa ; saadaksesi tarkkoja tuloksia **M**-tilassa kuvattaessa

kierrä valitsin asentoon , säädä valotusta ja kierrä sitten valitsin

takaisin asentoon  ja käynnistä reaaliaikanäkymä. Tarkista kuva-

ala ennen tallennusta.



Kuvakoko

Seuraavat koot ovat käytettävissä:


Kuva-ala	Kuvakoko	Koko (kuvapisteinä)	Tulostuskoko (cm)*
DX (24×16)	Suuri	6 000 × 3 368	50,8 × 28,5
	Keskikoko	4 496 × 2 528	38,1 × 21,4
	Pieni	2 992 × 1 680	25,3 × 14,2
1,3× (18×12)	Suuri	4 800 × 2 696	40,6 × 22,8
	Keskikoko	3 600 × 2 024	30,5 × 17,1
	Pieni	2 400 × 1 344	20,3 × 11,4

* Arvioitu koko tulostustarkkuudella 300 dpi. Tuumina ilmoitettu tulostuskoko vastaa kuvapisteinä ilmoitettua kuvakokoa jaettuna tulostimen tarkkuudella, joka ilmoitetaan pisteinä tuumaa kohti (dpi; 1 tuuma = noin 2,54 cm).

HDMI

Jos haluat käyttää reaaliaikanäkymää, kun kamera on liitetty HDMI-CEC-laitteeseen, valitse **Pois** asetusvalikon kohtaan **HDMI > Laittehallinta** (□ 292).

Langattomat ja langalliset kauko-ohjaimet

Jos **Tallenna elokuva** on valittu Mukautettuun asetukseen g4 (**Määritä laukaisimen tehtävä**, □ 288) ja reaaliaikanäkymän valitsin on asennossa , lisävarusteena saatavien langattomien (□ 160, 319) ja langallisten (□ 319) kauko-ohjainten laukaisimilla voi käynnistää reaaliaikanäkymän sekä aloittaa ja lopettaa elokuvan tallennuksen.



Elokvien tallennus

Elokvien tallennuksessa käytetään sRGB-väriavaruutta. Näytöllä ja lopullisessa elokuvassa saattaa näkyä välkyntää, juovia tai vääristymiä loisteputki-, elohopeahöyrylampu- tai natriumlamppuvalossa liikkuvia kohteita kuvattaessa erityisesti, jos kameraa panoroidaan vaakasuunnassa tai kohde liikkuu nopeasti rajauksen läpi vaakasuunnassa (katso tietoa välkyntän ja juovien vähentämisestä kohdasta **Välkyntävähennys**, □ 290). 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.

Salamavalaistusta ei voi käyttää.

Tallennus päättyy automaattisesti, jos tilanvalitsinta kierretään.

Ajastettu valokuvaus


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

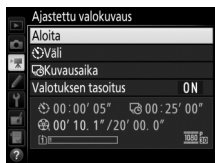
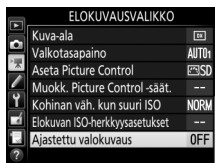
Kamera ottaa automaattisesti valokuvia valituin aikavälein luodakseen äänettömän ajastetun elokuvan käyttäen elokuvausvalikossa valittua kuvakokoa ja kuvataajuutta (📖 273). Katso tietoa ajastetussa valokuvauksessa käytettävästä kuva-alasta sivulta 168.

Ennen kuvausta

Ennen kuin aloitat ajastetun valokuvauksen, ota testikuva nykyisillä asetuksilla (rajaa valokuva etsimessä, jotta valotuksen esikatselu on tarkka) ja tarkista tulos näytöltä. Jotta väritys on yhtenäinen, valitse jokin muu kuin automaattinen valkotasapainon asetus (📖 111). Kun olet säätänyt asetukset haluamallasi tavalla, irrota kuminen silmäsuppilo ja peitä etsin kameran mukana toimitetulla okulaarisuojuksella estääksesi etsimen kautta pääsevää valoa häiritsemästä valokuvia ja valotusta (📖 70).

Jalustan käyttöä suositellaan. Kiinnitä kamera jalustalle ennen kuvauksen alkamista. Jotta kuvaus ei keskeydy, käytä lisävarusteena saatavaa verkkolaitetta ja virtaliitäntää tai täyteen ladattua akkua.

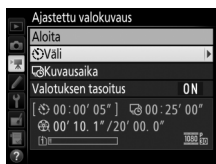
- 1 Valitse Ajastettu valokuvaus.**
Korosta elokuvausvalikossa **Ajastettu valokuvaus** ja paina  näyttääksesi ajastetun valokuvauksen asetukset.



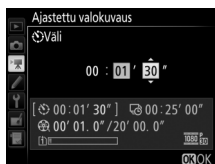
2 Säädä ajastetun valokuvauksen asetuksia.


Valitse aikaväli, kokonaiskuvausaika ja valotuksen tasoituksen asetus.

- Kuvien välisen aikavälin valitseminen:

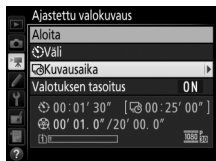


Korosta **Väli** ja paina .

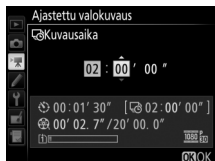



Valitse aikaväli, joka on pidempi kuin pisin odotettavissa oleva suljinaika (minuutit ja sekunnit), ja paina .

- Kokonaiskuvausajan valitseminen:

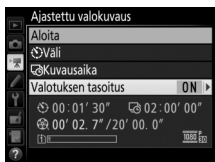



Korosta **Kuvausaika** ja paina .

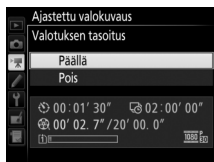


Valitse kuvausaika (enintään 7 tuntia 59 minuuttia) ja paina .

• Valotuksen tasoituksen ottaminen käyttöön tai pois käytöstä:





Korosta **Valotuksen tasoitus** ja paina .

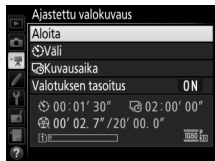


Korosta asetus ja paina .



Asetuksen **Päällä** valitseminen tasoittaa valotuksen äkillisiä muutoksia muissa tiloissa kuin **M** (huomaa, että valotuksen tasoitusta käytetään tilassa **M** vain, jos automaattinen ISO-herkkyysäätö on päällä).

3 Aloita kuvaus.

Korosta **Aloita** ja paina . Ajastettu valokuvaus alkaa noin 3 s:n kuluttua. Kamera ottaa valokuvia valituin aikaväleihin valitun kuvausajan verran. Valmis ajastettu elokuva tallennetaan muistikortille, joka on valittu elokuvan kuvausvalikon kohdassa **Kohde**  273).



■ Ajastetun valokuvauksen lopettaminen

Lopeta ajastettu valokuvaus ennen kuin kaikki valokuvat on otettu korostamalla **Pois** ajastetun valokuvauksen valikossa ja painamalla  tai painamalla  kuvien välillä tai heti kuvan tallennuksen jälkeen. Elokuva luodaan kuvista, jotka on otettu ennen ajastetun valokuvauksen lopettamista. Huomaa, että ajastettu valokuvaus loppuu eikä elokuvaa tallenneta, jos virtälähde poistetaan tai irrotetaan tai jos kohteena oleva muistikortti poistetaan.

■ Ei valokuvaa

Kamera ohittaa nykyisen kuvan, jos se ei pysty tarkentamaan kertatarkennuksella (**AF-S** tai kertatarkennus valittu tilassa **AF-A**; huomaa, että kamera tarkentaa uudelleen ennen jokaista kuvaa). Kuvaus jatkuu seuraavasta kuvasta.

Ajastettu valokuvaus

Ajastettu valokuvaus ei ole käytettävissä reaaliaikänäkymässä (□ 31, 161) tai kun suljinaika on **b u l b** tai - - (□ 58) tai kun haarukointi (□ 197), laaja dynaaminen alue (HDR, □ 141), päällekkäisvalotus (□ 211) tai ajastettu kuvaus (□ 217) on käytössä. Huomaa, että suljinaika ja kuvan muistikortille tallentamiseen kuuluva aika vaihtelevat, joten kuvan tallentamisen ja seuraavan kuvan ottamisen välinen aika saattaa vaihdella. Kuvaus ei ala, jos ajastettua elokuvaa ei voida tallentaa nykyisillä asetuksilla (jos esimerkiksi muistikortti on täynnä, aikaväli tai kuvausaika on nolla tai aikaväli on pidempi kuin kuvausaika).

Ajastettu valokuvaus saattaa päättyä, jos kameran painikkeita käytetään, asetuksia muutetaan tai HDMI-kaapeli liitetään. Elokuva luodaan kuvista, jotka on otettu ennen ajastetun valokuvauksen lopettamista.

Valmiin elokuvan pituuden laskeminen

Valmiin elokuvan kuvien kokonaismäärän voi arvioida jakamalla kuvausajan aikavälillä ja pyöristämällä ylöspäin. Valmiin elokuvan pituuden voi sitten laskea jakamalla kuvien määrän kuvataajuudella, joka on valittu elokuvan kuvausvalikon kohdassa **Kuvakoko/kuvataajuus** (📖 166, 273). Esimerkiksi 48 kuvan elokuva, joka on tallennettu asetuksella **1 920 x 1 080; 24p**, on noin kahden sekunnin pituinen. Ajastetulla valokuvauksella tallennettavien elokuvien enimmäispituus on 20 minuuttia.

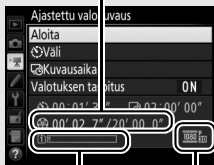
Kuvauksen aikana

Ajastetun valokuvauksen aikana muistikortin merkkivalo palaa ja ajastetun tallennuksen ilmaisimien näkyminen ohjauspaneelissa. Jäljellä oleva aika (tunteina ja minuutteina) näkyy suljinajan näytöllä juuri ennen jokaisen kuvan tallentamista. Muulloin jäljellä olevan ajan voi näyttää painamalla laukaisimen puoleenväliin.

Mukautettuun asetukseen c2 (**Valmiustila-ajastin**, 📖 279) valitusta asetuksesta riippumatta valmiustila-ajastin ei nollaudu kuvauksen aikana.

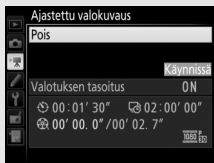
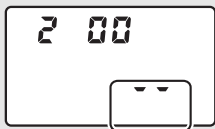
Näytä ajastetun valokuvauksen nykyiset asetukset tai lopeta ajastettu valokuvaus painamalla **MENU**-painiketta kuvien välillä.

*Tallennettu pituus/
enimmäispituus*




*Muistikortin
ilmaisimien*



*Kuvakoko/
kuvataajuus*



Kuvan tarkastelu

-painiketta ei voi käyttää kuvien katseluun ajastetun valokuvauksen ollessa käynnissä, mutta nykyinen kuva näkyy muutaman sekunnin ajan kuvauksen jälkeen, jos **Päällä** on valittu toistovalikon kohdassa **Kuvan tarkastelu** (☐ 267). Muita toistotoimintoja ei voi käyttää kuvan näkyessä.

Salamakuvaus

Jos haluat käyttää salamaa ajastetun valokuvauksen aikana, valitse tila **P**, **S**, **A** tai **M** ja paina  () -painiketta nostaaksesi salaman, ennen kuin kuvaus alkaa.

Kuvanottotapa

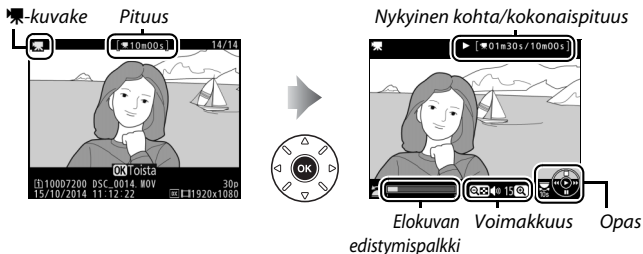
Valitusta kuvanottotavasta riippumatta kamera ottaa yhden kuvan kullakin aikavälillä. Itselaukaisinta ei voi käyttää.

Katso myös

Katso tietoa äänimerkin antamisesta ajastetun valokuvauksen päättyessä Mukautetusta asetuksesta d1 (**Äänimerkki**, ☐ 280).

Elokvien katseleminen

Elokvat on merkitty -kuvakkeella täyskuvatoistossa (229). Aloita toisto painamalla ; nykyinen kohta näytetään elokuvan edistymispalkissa.



Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä:

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Keskeytä		Keskeytä toisto.
Toista		Jatka toistoa, kun elokuva on keskeytetty tai kun sitä kelataan eteenpäin/taaksepäin.
Kelaa taaksepäin/eteenpäin		Nopeus kasvaa jokaisella painalluksella asteikolla 2x-4x-8x-16x; pidä 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.

Toiminto	Käytä	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 ja laske painamalla .
Rajaa elokuvaa		Katso lisätietoja sivulta 179.
Poistu		Poistu täyskuvatoistoon.
Palaa kuvaustilaan		Poistu kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.



-kuvake

Elokvat, joissa on indeksimerkkejä (□ 167), on merkitty täyskuvatoistossa -kuvakkeella.



Elokvien 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.





Elokvien rajaaminen



Rajattujen kopioiden luominen elokuvista:

1 Näytä elokuva täyskuvatoistossa (📖 229).

2 Keskeytä elokuva uuden aloituskuvan kohdalla.

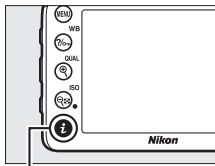
Toista elokuvaa sivun 177 ohjeiden mukaan; toiston voi aloittaa ja sitä voi jatkaa painamalla  ja keskeyttää painamalla , ja halutun kuvan voi hakea painamalla  tai  tai kiertämällä pää- tai sivukomentokiekkoa. Elokuvan edistymispalkissa näkyy likimääräinen sijainti elokuvassa. Keskeytä toisto, kun olet uuden aloituskuvan kohdalla.



Elokuvan edistymispalkki

3 Valitse Valitse alku-/loppukohta.

Paina **i**-painiketta.



i-painike

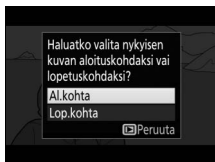
Korosta **Valitse alku-/loppukohta**.





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.






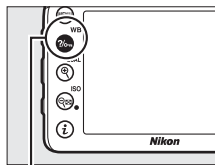
5 Vahvista uusi aloituskohta.


Jos haluamasi kuva ei ole näkyvissä, kelaat 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

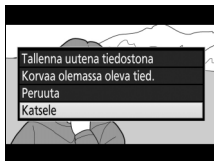


7 Luo kopio.

Kun haluttu lopetuskuva on näkyvissä, paina .

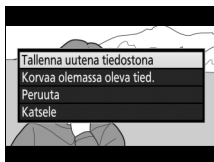
8 Esikatsela elokuvaa.

Esikatsela kopiota korostamalla **Katsele** ja painamalla **OK** (keskeytä esikatselu ja palaa tallennusvalikkoon painamalla **↶**). Hylkää nykyinen kopio ja valitse uusi aloituskohta tai loppukohta edellisillä sivuilla kuvatulla tavalla korostamalla **Peruuta** ja painamalla **OK**; 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

Elokuvien 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**) -vaiheessa 6.

Muokkausvalikko

Elokuvia voi muokata myös käyttämällä muokkausvalikon **Muokkaa elokuvaa** -toimintoa (**□** 296).

Valittujen kuvien tallentaminen

Valitun kuvan tallentaminen JPEG-valokuvaksi:

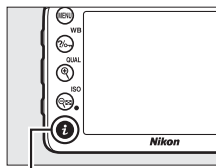
1 Keskeytä elokuva haluamasi kuvan kohdalla.

Toista elokuvaa sivun 177 ohjeiden mukaan; aloita ja jatka toistoa painamalla **OK** ja keskeytä toisto painamalla **⏏**. Keskeytä elokuva sen kuvan kohdalle, jonka haluat kopioida.



2 Valitse Tallenna valittu kuva.

Paina **i**-painiketta, korosta **Tallenna valittu kuva** ja paina **OK**.



i-painike




3 Luo valokuvakopio.

Luo valokuvakopio nykyisestä kuvasta painamalla **⏏**.



4 Tallenna kopio.

Korosta **Kyllä** ja paina  luodaksesi valitusta kuvasta hienolaatuisen (📖 77) JPEG-kopion.



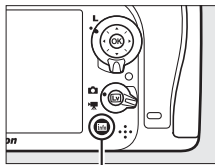
Tallenna valittu kuva

Tallenna valittu kuva -toiminnolla luotuja JPEG-pysäytyskuvia ei voi muokata. Elokuvista luoduilla JPEG-pysäytyskuvilla ei ole kaikkia valokuvilla tavallisesti olevia kuvan tietoja (📖 234).

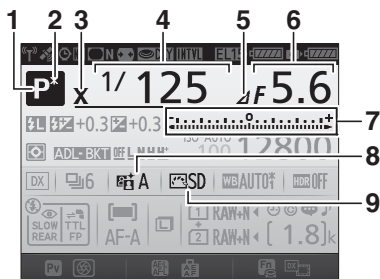
Muut kuvausasetukset

info-painike (etsinvalokuvaus)

info-painikkeen painaminen etsinvalokuvauksen aikana tuo näytölle kuvaustiedot, mukaan lukien suljinajan, aukon, jäljellä olevien kuvien määrän ja tarkennusalueen.

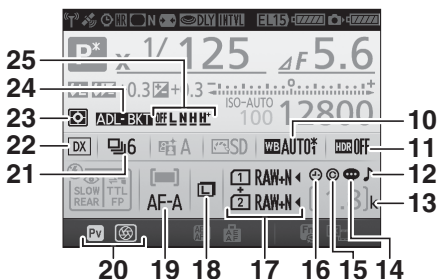


info-painike



1 Kuvaustila	6	7 Valotusilmaisain	57
2 Joustavan ohjelman ilmaisin	52	Valotuksen korjauksen näyttö	109
3 Salamatäsmäyksen ilmaisin	282	Haarukoinnin edistymisen ilmaisin	
4 Suljinaika	53, 56	Valotuksen ja salaman	
5 Himmenninaukon ilmaisin	54, 308	haarukointi	198
6 Aukko (aukkoarvo)	54, 56	Valkotasapainon haarukointi	
Aukko (askelmäärä)	54, 308	203
		8 Aktiivisen D-Lightingin ilmaisin	
		140
		9 Picture Control -ilmaisain	131

Tietönäyttö (jatkuu)

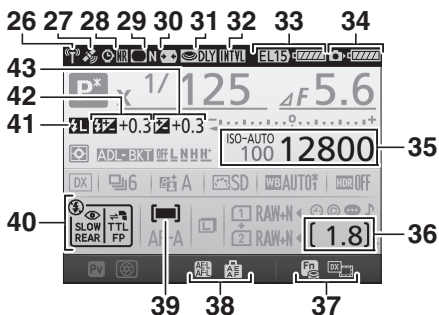


10	Valkotasapaino.....	112	18	Kuvakoko	81
	Valkotasapainon hienosäädön ilmaisain.....	115	19	Automaattitarkennustila	83
11	HDR-ilmaisain	142	20	Pv-painikkeen tehtävä.....	285
	HDR-voimakkuus	142	21	Kuvanottotapa	8, 66
	Päällekkäisvalotuksen ilmaisain	214		Sarjakuvausnopeus	67
12	Äänimerkki-ilmaisain	280	22	Kuva-alan ilmaisain	74
13	"k" (näkyä, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan)	27	23	Mittaus	105
14	Kuvaselityksen ilmaisain	291	24	Valotuksen ja salamann haarukoinnin ilmaisain.....	198
15	Tekijänoikeustiedot.....	291		Valkotasapainon haarukoinnin ilmaisain.....	203
16	"Kelloa ei asetettu" -ilmaisain	188		ADL-haarukoinnin ilmaisain.....	207
17	Kuvanlaatu.....	78	25	ADL-haarukoinnin määrä	208
	Paikassa 2 olevan kortin käyttö	82			

🔍 Näytön sammuttaminen

Poista kuvaustiedot näytöltä painamalla **Info**-painiketta uudelleen tai painamalla laukaisin puoleenväliin. Näyttö sammuu automaattisesti, jos mitään toimintoja ei tehdä noin 10 sekuntiin.

Tietonäyttö (jatkuu)




26	Wi-Fi-yhteyden ilmainen	252	35	ISO-herkkyiden ilmainen	100
	Eye-Fi-yhteyden ilmainen	293		ISO-herkkyys	100
27	Satelliittisignaalin ilmainen	228		Automaattisen ISO-herkkyiden ilmainen.....	103
28	Pitkän valotusajan kohinan vähennyksen ilmainen.....	271	36	Jäljellä olevien kuvien määrä.....	27
29	Vinjetoinnin korjauksen ilmainen	271		Ajastetun valokuvauksen tallennuksen ilmainen	175
30	Autom. vääristymien korjaus.....	271	37	Fn -painikkeen tehtävä.....	284
31	Valotuksen viivetila	280	38	AE-L/AF-L -painikkeen tehtävä	285
32	Ajastetun kuvauksen ilmainen.....	217	39	Tarkennusalueilan ilmainen.....	86
	Ajastetun valokuvauksen ilmainen	171	40	Salamatila	144, 146
	Kauko-ohjaustila (ML-L3).....	156	41	Salamavalon lukituksen ilmainen	154
33	MB-D15:n akku-/paristotyypin näyttö	281	42	Salaman korjauksen ilmainen	151
	MB-D15:n akun/pariston ilmainen	319		Salaman korjausarvo	151
34	Kameran akun/pariston ilmainen	22, 26	43	Valotuksen korjauksen ilmainen	110
				Valotuksen korjausarvo.....	109

Huomaa: Kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet palavat havainnollisuuden vuoksi.

Katso myös

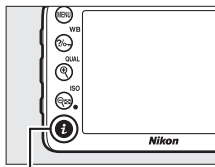
Katso Mukautetusta asetuksesta c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**, □ 279), miten valitaan, kauanko näyttö pysyy päällä. Katso tietoa tietonäytön tekstin värin muuttamisesta Mukautetusta asetuksesta d9 (**Tietonäyttö**, □ 281).

("**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 (□ 319). Kahden päivän lataus antaa kellolle virtaa noin kolmeksi kuukaudeksi. Jos  -kuvake vilkkuu tietonäytöllä, kello on nollattu ja uusiin valokuviiin tallennettava päivämäärä ja aika eivät ole oikeat. Aseta kelloon oikea aika ja päivämäärä käyttämällä asetusvalikon **Aikavyöhyke ja päivämäärä > Päivämäärä ja aika** -asetusta (□ 290).

i-painike

Pääset säätämään usein käytettyjä asetuksia nopeasti painamalla **i**-painiketta. Korosta kohteita ja paina **i** näyttääksesi asetukset ja korosta sitten haluamasi asetus ja paina **OK** valitaksesi sen. Poistu **i**-painikevalikosta ja palaa kuvausnäyttöön painamalla **i**-painiketta.



i-painike


Valokuvaus etsimen avulla

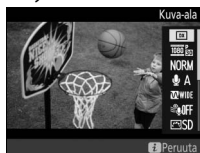



i-painikevalikko

Reaaliaikanäkymä



i-painikevalikko
(reaaliaikanäkymän valitsin kierretty asentoon )



i-painikevalikko
(reaaliaikanäkymän valitsin kierretty asentoon )

z-painikevalikko (etsinvalokuvaus)




Kun **z**-painiketta painetaan etsinvalokuvauksen aikana, näkyviin tulee valikko, joka sisältää seuraavat asetukset:

Asetus	Kuvaus
Kuva-ala	Valitse kuva-alaksi DX (24×16) tai 1,3× (18×12) (☐ 73).
Aseta Picture Control	Valitse Picture Control (☐ 130).
Aktiivinen D-Lighting	Säädä Aktiivista D-Lightingia (☐ 139).
HDR (laaja dynaaminen alue)	Kamera yhdistää kaksi eri valotuksilla otettua valokuvaa parantaakseen valoalueiden ja varjojen yksityiskohtia (☐ 141).
Kauko-ohjaustila (ML-L3)	Valitse kauko-ohjaintila (☐ 156).
Fn-painikkeen tehtävä	Valitse, mikä on Fn -painikkeen (☐ 284) tehtävä, kun pelkästään sitä painetaan (Painallus) tai kun sitä käytetään yhdessä komentokiekkojen kanssa (Painallus ja komentokiekot).
Esikatselupainikkeen teht.	Valitse, mikä on Pv -painikkeen (☐ 285) tehtävä, kun pelkästään sitä painetaan (Painallus) tai kun sitä käytetään yhdessä komentokiekkojen kanssa (Painallus ja komentokiekot).
AE-L/AF-L-painikkeen teht.	Valitse, mikä on AE-L/AF-L -painikkeen (☐ 285) tehtävä, kun pelkästään sitä painetaan (Painallus) tai kun sitä käytetään yhdessä komentokiekkojen kanssa (Painallus ja komentokiekot).
Kohinan väh. kun pitkä valotus	Vähentää kohinaa (kirkkaat pisteet tai utu), jota esiintyy pitkällä suljinajoilla (☐ 271).
Kohinan väh. kun suuri ISO	Vähentää kohinaa (satunnaiset kirkkaat kuvapisteeet), jota usein esiintyy suurilla ISO-herkkyyksillä (☐ 271).







i-painikevalikko (reaaliaikanäkymä)





Reaaliaikanäkymän **i**-painikevalikossa käytettävissä olevat asetukset vaihtelevat reaaliaikanäkymän valitsimen asennon mukaan.

Jos reaaliaikanäkymän valitsin on asennossa , **i**-painikevalikko sisältää alla luetellut kohteet.

Asetus	Kuvaus
Kuva-ala	Valitse kuva-alaksi DX (24×16) tai 1,3× (18×12) (☐ 73).
Kuvanlaatu	Valitse kuvanlaatu (☐ 77).
Kuvakoko	Valitse kuvakoko (☐ 81).
Aseta Picture Control	Valitse Picture Control (☐ 130).
Aktiivinen D-Lighting	Säädä Aktiivista D-Lightingia (☐ 139).
Kauko-ohjaustila (ML-L3)	Valitse kauko-ohjaintila (☐ 156).
Näytön kirkkaus	<p>Säädä reaaliaikanäkymän näytön kirkkautta painamalla  tai  (huomaa, että tämä vaikuttaa vain reaaliaikanäkymään, eikä säätö vaikuta valokuviin tai elokuvaan tai näytön kirkkauteen valikoiden näytön tai toiston aikana; jos haluat säätää näytön kirkkautta valikoiden näytössä ja toistossa ilman, että säätö vaikuttaa reaaliaikanäkymään, käytä asetusvalikon kohtaa Näytön kirkkaus (☐ 289)).</p> 

Jos reaaliaikanäkymän valitsin on asennossa **z**, **i**-painikevalikko sisältää alla luetellut kohteet. Asetuksia **Mikrofonin herkkyys**, **Taajuusvaste**, **Tuulikohinan vähennys** ja **Valoalueiden näyttö** voi säätää, kun tallennus on käynnissä.

Asetus	Kuvaus
Kuva-ala	Valitse kuva-alaksi DX (24×16) tai 1,3× (18×12) (□ 168).
Kuvakoko/ kuvataajuus	Valitse kuvakoko ja kuvataajuus (□ 166).
Elokuvan laatu	Valitse elokuvan laatu (□ 166).
Mikrofonin herkkyys	<p>Paina  tai  säätääksesi mikrofonin herkkyyttä. Asetus vaikuttaa sekä yhdysrakenteiseen mikrofoniiin että lisävarusteena saataviin stereomikrofoneihin.</p> 
Taajuusvaste	Säädä yhdysrakenteisen mikrofonin tai lisävarusteena saatavien stereomikrofonien taajuusvastetta (□ 274).
Tuulikohinan vähennys	Valitse, onko yhdysrakenteisen mikrofonin yliäästösuodinta hyödyntävä tuulikohinan vähennys käytössä vai ei (□ 274).
Aseta Picture Control	Valitse Picture Control (□ 130). Yksityiskohtaisuus -asetusta ei sovelleta elokuvaan.
Kohde	Kun kamerassa on kaksi muistikorttia, voit valita, kummalle kortille elokuvat tallennetaan (□ 273).
Näytön kirkkaus	<p>Paina  tai  säätääksesi reaaliaikanäkymän näytön kirkkautta (huomaa, että tämä vaikuttaa vain reaaliaikanäkymään, eikä tämä vaikuta valokuvaan tai elokuvaan tai näytön kirkkauteen valikoissa tai toistossa; □ 191).</p> 

Asetus	Kuvaus
<p>Valoalueiden näyttö</p>	<p>Valitse, osoitetaanko rajauksen kirkkaimmat alueet (huippuvaloalueet) näytöllä näkyvillä vinoilla viivoilla reaaliaikänäkymän näytössä. Käyttääksesi tätä asetusta valitse tila P, S, A tai M.</p> 
<p>Kuulokkeiden äänenvoimakkuus</p>	<p>Säädä kuulokkeiden äänenvoimakkuutta painamalla  tai .</p> 



Ulkoisen mikrofonin käyttö

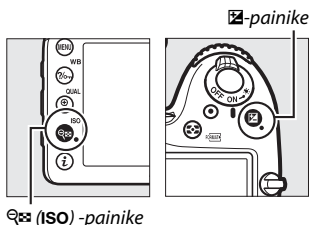
Lisävarusteena saatavaa stereomikrofonia voi käyttää stereoäänien tallentamiseen tai objektiivin tarkennusäänien ja muiden siitä kuuluvien äänien tallentumisen vähentämiseen (📖 319).

Kuulokkeet

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

Palautus kahdella painikkeella: oletusasetusten palauttaminen

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




















































Valikon asetukset


Asetus	Oletusarvo	
Kuvanlaatu	JPEG, normaali	77
Kuvakoko	Suuri	81
Valkotasapaino	Automaattinen > Normaali	111
Hienosäätö	A-B: 0, G-M: 0	114
Picture Control -asetukset ¹	Muokkaamaton	130
HDR (laaja dynaaminen alue)	Pois ²	141
ISO-herkkyysasetukset		
ISO-herkkyys		
P, S, A, M	100	99
Muut tilat	Automaattinen	
Hi ISO -as. käyttö komentokiekolla	Pois	101
Autom. ISO-herkkyys säätö	Pois	102
Kauko-ohjaustila (ML-L3)	Pois	156
Päällekkäisvalotus	Pois ³	211
Ajastettu kuvaus	Pois ⁴	217
Valotuksen viivetila	Pois	280

- 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. Aloitusaikaa, kuvien aikaväliä, aikavälien ja kuvien määrää ja valotuksen tasoitusta ei nollata.

■ Muut asetukset

Asetus	Oletusarvo	
Automaattitarkennus (etsin)		
Automaattitarkennustila		
	AF-S	83
Muut tilat	AF-A	
Tarkennusalueetila		
	Pistetarkennus	86
	51 pisteen dynaaminen tarkennus	
 AUTO,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  , P, S, A, M	Automaattinen tarkennusalueen valinta	
Automaattitarkennus (reaaliaikanäkymä)		
Automaattitarkennustila		
	AF-S	84
Tarkennusalueetila		
	Leveä alue	88
	Normaali alue	
 AUTO,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  , 	Automaattinen kasvotarkennus	
Tarkennuspiste ¹		
	Keskusta	89
Valoalueiden näyttö		
	Pois	193
Kuulokkeiden äänenvoimakkuus		
	15	193
Mittaus		
	Matriisi	105
AE-lukitus (pito)		
	Pois	93, 107
Haarukointi		
	Pois ²	197

Asetus	Oletusarvo	
Salamen korjaus	Pois	151
Valotuksen korjaus	Pois	109
Salamatila		
     	Automaattinen	145, 147
	Automaattinen + punasilmäisyyden vähennys	
	Automaattinen + täsmäys pitkiin suljinaikoihin	
11, P, S, A, M	Täytesalama	
Salamavalon lukitus	Pois	153
Joustava ohjelma	Pois	52
+ NEF (RAW)	Pois	79

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

Haarukointi

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

Haarukointi muuttaa automaattisesti valotusta, salaman tehoa, Aktiivista D-Lightingia (ADL) tai valkotasapainoa hieman jokaisen kuvan kohdalla "haarukoiden" nykyistä arvoa. Valitse tilanteissa, joissa valotuksen, salaman tehon (vain i-TTL- ja, jos tuettu, automaattinen aukko- salaman ohjaustilat; katso sivut 149, 283 ja 313), valkotasapainon tai Aktiivisen D-Lightingin asettaminen on vaikeaa, eikä jokaisen kuvan jälkeen ole aikaa tarkistaa tulosta ja säätää asetuksia, tai kokeillaksesi erilaisia asetuksia samalla kohteelle.

■ Valotuksen ja salaman haarukointi

Vaihtelee valotusta ja/tai salaman tehoa kuvasarjassa.



Valotusta muokattu:
0 EV



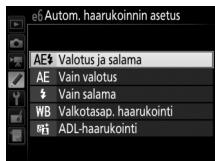
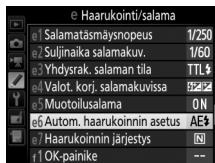
Valotusta muokattu:
-1 EV



Valotusta muokattu:
+1 EV

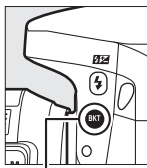
1 Valitse salaman tai valotuksen haarukointi.

Valitse Mukautettu asetus e6 (**Autom. haarukoinnin asetus**) Mukautettujen asetusten valikosta, korosta asetus ja paina **OK**. Valitse **Valotus ja salama** vaihdellaksesi sekä valotusta että salaman tehoa, **Vain valotus** vaihdellaksesi vain valotusta tai **Vain salama** vaihdellaksesi vain salaman tehoa.



2 Valitse kuvien määrä.

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



BKT-painike



Pääkomentokiekko

Kuvien määrä Valotuksen ja salaman
määrä haarukoinnin ilmaisin



Tietonäyttö

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** (valotuksen ja salaman haarukointi), **AE-BKT** (vain valotuksen haarukointi) tai **BKT** (vain salaman haarukointi).



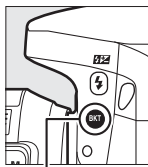
Etsin

Reaaliaikanäkymä

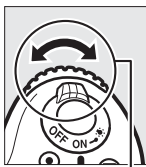
Reaaliaikanäkymässä haarukointiasetukset näkyvät näytöllä.

3 Valitse valotuksen porrastus.

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



BKT-painike



Sivukomentokiekko



Tietonäyttö

Oletusasetuksilla porrastukseksi voi valita 0,3 ($\frac{1}{3}$), 0,7 ($\frac{2}{3}$), 1, 2 tai 3 EV. 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

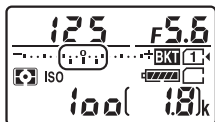
Huomaa, että kun valotuksen porrastus on 2 EV tai suurempi, kuvien enimmäismäärä on 5; jos tätä suurempi arvo valittiin vaiheessa 2, kuvien määräksi asetetaan automaattisesti 5.

4 Rajaa valokuva, tarkenna ja ota kuva.

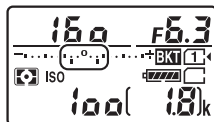
Kamera muuttaa valotusta ja/tai salaman tehoa kuva kerrallaan valitun haarukointiohjelman mukaisesti. Valotuksen muutokset lisätään valotuksen korjauksella tehtäviin muutoksiin (katso sivu 109).



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



Kuvia: 3; porrastus: 0,7



Näyttö ensimmäisen kuvan jälkeen

Katso myös

Katso tietoa porrastuksen valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta b2 (**Valotussäädön porrastus**, □ 278). Katso tietoa haarukoinnin järjestyksen valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta e7 (**Haarukoinnin järjestys**, □ 284).

■ Haarukoinnin peruuttaminen

Peruuta haarukointi painamalla **BKT**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haarukointijaksossa ei ole yhtään kuvaa jäljellä. Viimeksi käytössä ollut ohjelma palautetaan, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran. Haarukoinnin voi peruuttaa myös kahdella painikkeella tehtävällä palautuksella (☐ 194), mutta tällöin haarukointiohjelmaa ei palauteta, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran.

🔍 Nolla kuva

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

🔍 Valituksen ja salaman haarukointi

Sarjakuvaustiloissa (☐ 66) kuvaus keskeytetään, kun haarukointiohjelmassa määritetty kuvamäärä on otettu. Kuvaus jatkuu, kun laukaisinta painetaan seuraavan kerran. Itselaukaisintilassa kamera ottaa sivun 198 vaiheessa 2 valitun määrän kuvia joka kerta kun laukaisinta painetaan riippumatta Mukautettuun asetukseen c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** (☐ 279) valitusta asetuksesta; kuvien välinen aikaväli määritetään kuitenkin Mukautetulla asetuksella c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien välinen aikaväli**. Muissa tiloissa kamera ottaa yhden kuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan.

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.

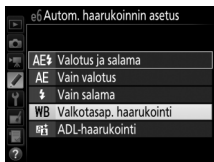
Valotuksen haarukointi

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** (☐ 102) 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

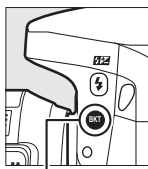
Kamera luo jokaisesta valokuvasta useita kopioita, joista jokaisessa on erilainen valkotasapaino. Katso lisätietoja valkotasapainosta sivulta 111.

- 1** Valitse valkotasapainon haarukointi. Valitse **Valkotasap. haarukointi** Mukautettuun asetukseen e6 (**Autom. haarukoinnin asetus**).



2 Valitse kuvien määrä.

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



BKT-painike



Pääkomentokiekko

Kuvien määrä
Valkotasapainon haarukoinnin ilmaisin



Tietonäyttö

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



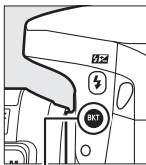
Etsin

Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä haarukointiasetukset näkyvät näytöllä.

3 Valitse valkotasapainon porrastus.

Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä sivukomentokiekkoa valitaksesi porrastukseksi 1, 2 tai 3 (vastaa noin 5:tä, 10:tä tai 15:tä mired-arvoa). **B**-arvo ilmaisee sinisen määrän ja **A**-arvo kullanuskean määrän (☞ 114).



BKT-painike



Sivukomentokiekkoo

Valkotasapainon porrastus



Tietonäyttö

Alla luetelluissa haarukointiohjelmissä käytetään porrastusta 1.

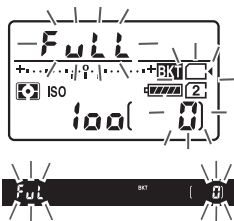
Tietonäyttö	Kuvia	Valkotasapainon porrastus	Haarukoinnin järjestys
B2F 1 +.....;9;.....+	2	1B	0/1B
A2F 1 +.....9;.....+	2	1A	0/1A
3F 1 +.....;9;.....+	3	1A, 1B	0/1A/1B

4 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** ja käytössä olevan kortin kuvake vilkkuvat ohjauspaneelissa, vilkkuva **Ful**-kuvake ilmestyy etsimeen oikealla olevan kuvan mukaisesti 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. Viimeksi käytössä ollut ohjelma palautetaan, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran. Haarukoinnin voi peruuttaa myös kahdella painikkeella tehtävällä palautuksella (☐ 194), mutta tällöin haarukointiohjelmaa ei palauteta, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran.

✍ Nolla kuvaa

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

✍ Valkotasapainon haarukointi

Valkotasapainon haarukointia ei voi käyttää, kun kuvanlaatuna on NEF (RAW). Asetuksen **NEF (RAW)**, **NEF (RAW) + JPEG, hieno**, **NEF (RAW) + JPEG, norm.** tai **NEF (RAW) + JPEG, perus** valitseminen peruuttaa valkotasapainon haarukoinnin.

Valkotasapainon haarukointi vaikuttaa vain väriämpötilaan (kullanruskeasinen-akseli valkotasapainon hienosäädön näytöllä, ☐ 114). Vihreä-magenta-akselille ei tehdä muutoksia.

Itselaukaisintilassa (☐ 69) luodaan valkotasapaino-ohjelmassa valittu kopiomäärä joka kerta kun suljin laukaistaan riippumatta Mukautettuun asetukseen c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** (☐ 279) valitusta asetuksesta.

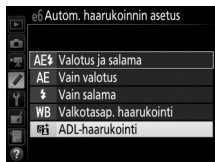
Jos kamera sammutetaan, kun muistikortin merkkivalo palaa, kameran virta katkaistaan vasta kun kaikki sarjan valokuvat on tallennettu.

■ ■ ADL-haarukointi

Kamera vaihtelee Aktiivista D-Lightingia kuvasarjassa. Katso lisätietoja Aktiivisesta D-Lightingista sivulta 139.

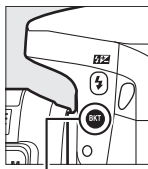
1 Valitse ADL-haarukointi.

Valitse **ADL-haarukointi** Mukautettuun asetukseen e6 (**Autom. haarukoinnin asetus**).



2 Valitse kuvien määrä.

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



BKT-painike



Pääkomentokiekko

ADL-haarukoinnin määrä

Kuvien määrä



Tietonäyttö

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

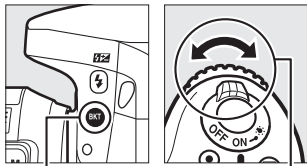


Etsin

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 4.

3 Valitse Aktiivinen D-Lighting.

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



BKT-painike

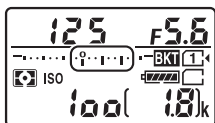
Sivukomentokiekko

Aktiivinen D-Lighting näkyy tietonäytöllä ja ohjauspaneelissa.

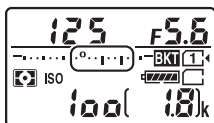
Aktiivinen D-Lighting	Tietonäyttö	Ohjauspaneelin näyttö
A Automaattinen	OFF AUTO	Auto
L Pieni	OFF L	L
N Normaali	OFF N	N
H Suuri	OFF H	H
H* Erittäin suuri	OFF H*	HP

4 Rajaa valokuva, tarkenna ja ota kuva.

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



Kuvia: 3



Näyttö ensimmäisen kuvan jälkeen

Reaaliaikanäkymä

Reaaliaikanäkymässä haarukointiasetukset näkyvät näytöllä.

■ Haarukoinnin peruuttaminen

Peruuta haarukointi painamalla **BKT**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haarukointijaksossa ei ole yhtään kuvaa jäljellä. Viimeksi käytössä ollut ohjelma palautetaan, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran. Haarukoinnin voi peruuttaa myös kahdella painikkeella tehtävällä palautuksella (☞ 194), 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 (☞ 66) kuvaus keskeytetään, kun haarukointiohjelmassa määritetty kuvamäärä on otettu. Kuvaus jatkuu, kun laukaisinta painetaan seuraavan kerran. Itselaukaisintilassa kamera ottaa sivun 207 vaiheessa 2 valitun määrän kuvia joka kerta kun laukaisinta painetaan riippumatta Mukautettuun asetukseen c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** (☞ 279) valitusta asetuksesta; kuvien välinen aikaväli määritetään kuitenkin Mukautetulla asetuksella c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien välinen aikaväli**. Muissa tiloissa kamera ottaa yhden kuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan.

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.

Päällekkäisvalotus

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

Noudata alla olevia ohjeita tallentaaksesi kahden tai kolmen NEF (RAW) -valotuksen sarjan yhdeksi valokuvaksi.

■ Päällekkäisvalotuksen luominen

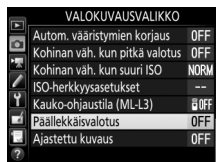
Päällekkäisvalotuksia ei voi tallentaa reaaliaikanäkymässä. Poistu reaaliaikanäkymästä ennen jatkamista. Huomaa, että oletusasetuksilla kuvaus päättyy ja päällekkäisvalotus tallennetaan automaattisesti, jos mitään toimintoja ei tehdä noin 30 s:n kuluessa.

✎ Pidennetyt tallennusajat

Jos näyttö sammuu toiston tai valikkotoimintojen aikana ja mitään toimintoja ei tehdä noin 30 s:n kuluessa, kuvaus päättyy ja päällekkäisvalotus luodaan siihen mennessä tallennetuista valotuksista. Seuraavan valotuksen tallennukseen käytettävissä olevaa aikaa voi pidentää valitsemalla pidemmän ajan Mukautettuun asetukseen c2 (Valmiustila-ajastin, □ 279).

1 Valitse Päällekkäisvalotus.

Korosta valokuvausvalikossa **Päällekkäisvalotus** ja paina .



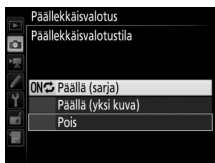
2 Valitse tila.

Korosta **Päällekkäisvalotustila** ja paina



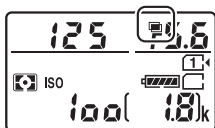
Korosta jokin seuraavista ja paina **OK**.

- **Ottaaksesi sarjan päällekkäisvalotuksia** valitse **ON** **Päällä (sarja)**.
Päällekkäisvalotuskuvaus jatkuu, kunnes **Pois** valitaan kohtaan **Päällekkäisvalotustila**.
- **Ottaaksesi yhden päällekkäisvalotuksen** valitse **Päällä (yksi kuva)**. Normaali kuvaus jatkuu automaattisesti, kun yksi päällekkäisvalotus on luotu.
- **Poistu luomatta enempää päällekkäisvalotuksia** valitsemalla **Pois**.






Jos **Päällä (sarja)** tai **Päällä (yksi kuva)**

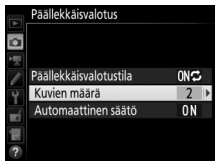
on valittu, -kuvake näkyy ohjauspaneelissa.



3 Valitse kuvien määrä.


Korosta **Kuvien määrä** ja paina .

Paina  tai  valitaksesi, montako valotusta yhdessä valokuvassa yhdistetään, ja paina .

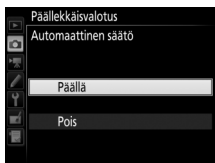
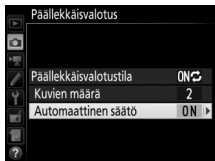


4 Valitse herkkyuden määrä.

Korosta **Automaattinen säätö** ja paina .

Seuraavat asetukset tulevat näkyviin. Korosta asetus ja paina .

- **Päällä:** Herkkyyttä säädetään tallennettujen valotusten määrän mukaan (kunkin valotuksen herkkyudeksi asetetaan $\frac{1}{2}$, kun valotuksia on 2, ja $\frac{1}{3}$, kun valotuksia on 3).
- **Pois:** Herkkyyttä ei säädetä päällekkäisvalotusta tallennettaessa.

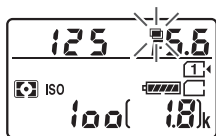


5 Rajaa valokuva, tarkenna ja ota kuva.

Sarjakuvaustiloissa (☞ 66) kamera tallentaa kaikki valotukset yhdessä sarjassa. Jos **Päällä (sarja)** on valittu, kamera jatkaa päällekkäisvalotusten tallentamista niin kauan kuin laukaisinta pidetään painettuna; jos **Päällä (yksi kuva)** on valittu, päällekkäisvalotuskuvaus päättyy ensimmäisen valokuvan jälkeen. Itselaukaisintilassa kamera tallentaa automaattisesti sivun 213 vaiheessa 3 valitun määrän valotuksia riippumatta Mukautettuun asetukseen c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** (☞ 279) valitusta asetuksesta; kuvien välinen aikaväli määritetään kuitenkin Mukautetulla asetuksella c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien välinen aikaväli**. Muissa kuvanottotavoissa otetaan yksi valokuva joka kerta kun laukaisinta painetaan; jatka kuvausta, kunnes kaikki valotukset on tallennettu (katso tietoa päällekkäisvalotuksen keskeyttämisestä ennen kuin kaikki valokuvat on tallennettu sivulta 215).



☑-kuvake vilkkuu, kunnes kuvaus päättyy. Jos **Päällä (sarja)** on valittu, päällekkäisvalotuskuvaus päättyy vain, kun **Pois** valitaan päällekkäisvalotustilaksi; jos **Päällä (yksi kuva)** on valittu, päällekkäisvalotuskuvaus loppuu automaattisesti, kun päällekkäisvalotus on valmis. ☑-kuvake häviää näytöltä, kun päällekkäisvalotuskuvaus päättyy.



■ ■ Päällekkäisvalotuksen keskeyttäminen

Keskeyttääksesi päällekkäisvalotuksen, ennen kuin valittu määrä valotuksia on otettu, valitse päällekkäisvalotustilaksi **Pois**. Jos kuvaus päättyy, ennen kuin valittu määrä valotuksia on otettu, päällekkäisvalotus luodaan siihen mennessä tallennetuista valotuksista. Jos **Automaattinen säätö** on päällä, herkkyys säädetään vastaamaan tallennettujen valotusten määrää. Huomaa, että kuvaus päättyy automaattisesti, jos:

- Suoritetaan palautus kahdella painikkeella (📖 194)
- Kamera sammutetaan
- Akku tyhjenee
- Kuvia poistetaan

✓ Päällekkäisvalotukset

Älä poista tai vaihda muistikorttia, kun päällekkäisvalotusta tallennetaan.

Reaaliaikanäkymää ei voi käyttää, kun kuvaus on käynnissä.

Reaaliaikanäkymän valitseminen palauttaa kohdan **Päällekkäisvalotustila** asetukseksi **Pois**.

Toiston yhteydessä näytettävät kuvan tiedot (mukaan lukien mittaus, valotus, kuvaustila, polttoväli, tallennuspäivämäärä ja kameran asento) ovat samat kuin päällekkäisvalotuksen ensimmäisellä kuvalla.

✍ Ajastettu kuvaus

Jos ajastettu kuvaus otetaan käyttöön ennen ensimmäisen valotuksen ottamista, kamera tallentaa valotuksia valitulla aikavälillä, kunnes päällekkäisvalotuksen valikossa valittu määrä valotuksia on otettu (ajastetun kuvauksen valikossa valittua kuvamäärää ei oteta huomioon). Nämä valotukset tallennetaan yhdeksi valokuvaksi, ja ajastettu kuvaus päättyy (jos **Päällä (yksi kuva)** on valittu päällekkäisvalotustilaksi, myös päällekkäisvalotuskuvaus päättyy automaattisesti).

✍ Muut asetukset

Kun päällekkäisvalotusta kuvataan, muistikortteja ei voi alustaa ja osa valikon kohdista näkyy harmaana eikä niitä voi muuttaa.

Ajastettu kuvaus

Kamera voi ottaa valokuvia automaattisesti esiasetetuin aikavälein.


✓ Ennen kuvausta

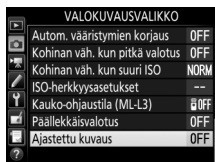
Valitse jokin muu kuvanottotapa kuin itselaukaisin (☺) tai **MUP**, kun käytät ajastettua kuvausta. Ota testikuva nykyisillä asetuksilla ennen ajastetun kuvauksen aloittamista ja tarkista tulos näytöltä. Kun olet säätänyt asetukset haluamallasi tavalla, irrota kuminen silmäsuppilo ja peitä etsimän kameran mukana toimitetulla okulaarisuojuksella estääksesi etsimen kautta pääsevää valoa häiritsemästä valokuvia ja valotusta (☐ 70).

Ennen kuin valitset aloitusajan, valitse asetusvalikosta **Aikavyöhyke ja päivämäärä** ja varmista, että kameran kelloon on asetettu oikea kellonaika ja päivämäärä (☐ 290).

Jalustan käyttöä suositellaan. Kiinnitä kamera jalustalle ennen kuvauksen alkamista. Varmista, että kameran akku on ladattu täyteen, jotta kuvaus ei keskeydy. Jos et ole varma, lataa akku ennen käyttöä tai käytä verkkolaitetta ja virtaliitäntää (saatavilla erikseen).

1 Valitse Ajastettu kuvaus.

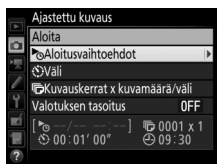
Korosta valokuvausvalikossa **Ajastettu kuvaus** ja paina  näyttääksesi ajastetun kuvauksen asetukset.



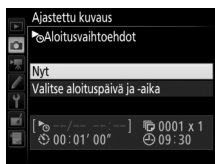
2 Säädä ajastetun kuvauksen asetuksia.

Valitse aloitusasetus, aikaväli, kuvien määrä per aikaväli ja valotuksen tasoituksen asetus.

- **Aloituserätyksen valitseminen:**



Korosta **Aloituserätysvaihtoehdot** ja paina **↵**.



Korosta asetus ja paina **OK**.

Aloita kuvaus heti valitsemalla **Nyt**. Aloita kuvaus valittuna päivänä ja aikana valitsemalla **Valitse aloituspäivä ja -aika**, valitsemalla sitten päivämäärä ja aika, ja painamalla **OK**.

- **Kuvien välisen aikavälin valitseminen:**



Korosta **Väli** ja paina **↵**.



Valitse aikaväli (tunnit, minuutit ja sekunnit) ja paina **OK**.

- Valitaksesi kuvien määrän aikaväliä kohti:



Korosta **Kuvauskerrat x kuvamäärä/väli** ja paina \rightarrow .



Valitse aikavälien määrä ja kuvien määrä per aikaväli ja paina OK .

S-tilassa (yksittäiskuva) kunkin aikavälin valokuvat otetaan Mukautetussa asetuksessa d2 (**Sarjakuvaus, hidas**, M 280) valitulla nopeudella.

- Valotuksen tasoituksen ottaminen käyttöön tai pois käytöstä:



Korosta **Valotuksen tasoitus** ja paina \rightarrow .

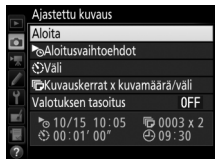


Korosta asetus ja paina OK .

Jos **Päällä** valitaan, kamera säätää valotuksen edellisen kuvan mukaiseksi muissa tiloissa kuin **M** (huomaa, että valotuksen tasoitusta käytetään tilassa **M** vain, jos automaattinen ISO-herkkyysäätö on päällä).

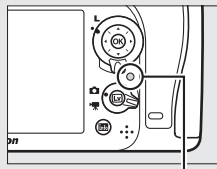
3 Aloita kuvaus.

Korosta **Aloita** ja paina **OK**. Ensimmäinen kuvasarja otetaan määritettynä aloitusaikana tai noin 3 s:n kuluttua, jos **Nyt** valittiin kohdassa **Aloitustvaihtoehdot** vaiheessa 2. Kuvaus jatkuu valituin aikavälein, kunnes kaikki kuvat on otettu.



Kuvauksen aikana

Muistikortin merkkivalo vilkkuu ajastetun kuvauksen aikana. Juuri ennen seuraavan kuvausaikavälin alkamista suljinajan näytöllä näkyy jäljellä olevien aikavälien määrä ja aukon näytöllä näkyy nykyisessä aikavälissä jäljellä olevien kuvien määrä. Muulloin jäljellä olevien aikavälien määrän ja aikavälin kuvien määrän voi tarkistaa painamalla laukaisimen puoleenväliin (kun laukaisin vapautetaan, suljin aika ja aukko näkyvät, kunnes valmiustilajastimen aika kuluu loppuun).



Muistikortin merkkivalo

Asetuksia voi säätää, valikoita käyttää ja kuvia toistaa, kun ajastettu kuvaus on käynnissä. Näyttö sammuu automaattisesti noin neljä sekuntia ennen kunkin aikavälin alkamista. Huomaa, että jos kameran asetuksia muutetaan, kun ajastettu kuvaus on käynnissä, kuvaus saattaa päättyä.

Kuvanottotapa

Kamera ottaa valitun määrän kuvia jokaisella aikavälillä valitusta kuvanottotavasta riippumatta.

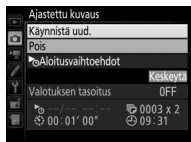
■ ■ Ajastetun kuvauksen keskeyttäminen

Ajastetun kuvauksen voi keskeyttää aikavälien välillä painamalla **OK** tai valitsemalla ajastetun kuvauksen valikosta **Keskeytä**.

■ ■ Ajastetun kuvauksen jatkaminen

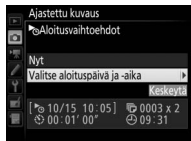
Jatkaaksesi kuvausta:

Aloita nyt

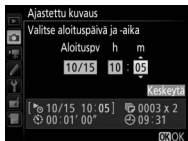


Korosta **Käynnistä uud.**
ja paina **OK**.

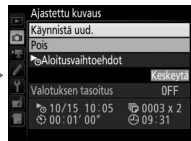
Aloita määrätynä aikana



Korosta kohdassa
Aloitusvaihtoehdot
asetus **Valitse**
aloituspäivä ja -aika ja
paina **OK**.



Valitse aloituspäivä ja
-aika ja paina **OK**.



Korosta **Käynnistä uud.**
ja paina **OK**.

■ ■ Ajastetun kuvauksen lopettaminen

Lopeta ajastettu kuvaus ennen kuin kaikki kuvat on otettu valitsemalla ajastetun kuvauksen valikosta **Pois**.

■ Ei valokuvaa

Kamera ohittaa nykyisen aikavälin, jos jokin seuraavista tilanteista jatkuu vähintään kahdeksan sekunnin ajan sen jälkeen, kun aikavälin oli määrä alkaa: edellisen aikavälin valokuvaa tai valokuvia ei ole vielä otettu, muistikortti on täynnä tai kamera ei pysty tarkentamaan tilassa **AF-S** tai kun kertatarkennus on valittu tilassa **AF-A** (huomaa, että kamera tarkentaa uudelleen ennen jokaista kuvaa). Kuvaus jatkuu seuraavasta aikavälistä.

✓ Muisti täynnä

Jos muistikortti on täynnä, ajastettu kuvaus pysyy käytössä, mutta kuvia ei oteta. Jatka kuvausta (☐ 221) sen jälkeen, kun olet poistanut kuvia tai sammuttanut kameran ja asettanut kameraan toisen muistikortin.

✍ Ajastettu kuvaus

Valitse aikaväli, joka on pidempi kuin aika, joka tarvitaan valitun kuvamäärän ottamiseen. Jos aikaväli on liian lyhyt, otettujen valokuvien määrä saattaa olla pienempi kuin vaiheessa 2 valittu kokonaismäärä (aikavälien lukumäärä kerrottuna kuvien määrällä per aikaväli). Ajastettua kuvausta ei voi yhdistää pitkiin valotusaikoihin (bulb- tai time-aikavalotus, ☐ 58) tai ajastettuun valokuvaukseen (☐ 171), eikä sitä voi käyttää reaaliaikänäkylässä (☐ 31, 161) tai kun **Tallenna elokuvia** on valittu Mukautetussa asetuksessa g4 (**Määritä laukaisimen tehtävä**, ☐ 288). Huomaa, että suljinaika, kuvausnopeus ja kuvien tallentamiseen kuluva aika voivat vaihdella aikavälistä toiseen, joten aikavälin loppumisen ja seuraavan aikavälin alkamisen väliin jäävä aika voi vaihdella. Jos kuvausta ei voida jatkaa nykyisillä asetuksilla (jos esimerkiksi käsisääteisessä valotustilassa on valittu suljinajaksi **b u l b** tai **- -**, aikaväli on nolla tai aloitusaika on alle minuutin kuluttua), näytöllä näkyy varoitus.

Ajastettu kuvaus keskeytetään, kun ☹ (itselaukaisin)- tai **MUP**-tila valitaan tai jos kamera sammutetaan ja kytketään takaisin päälle (kun kamera on pois päältä, akut ja muistikortit voidaan vaihtaa ilman, että ajastettu kuvaus päättyy). Kuvauksen keskeyttäminen ei vaikuta ajastetun kuvauksen asetuksiin.

Haarukointi

Säädä haarukointiasetuksia ennen ajastetun kuvauksen aloittamista. Jos valotuksen tai salaman haarukointi tai ADL-haarukointi on käytössä ajastetun kuvauksen aikana, kamera ottaa haarukointiohjelmassa valitun määrän kuvia jokaisella aikavälillä riippumatta ajastetun kuvauksen valikossa valitusta kuvamäärästä. Jos valkotasapainon haarukointi on käytössä ajastetun kuvauksen aikana, kamera ottaa yhden kuvan jokaisella aikavälillä ja käsittelee sitä luodakseen haarukointiohjelmassa valitun määrän kopioita.

Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja voi käyttää tiloissa **A** ja **M**, ja aukko asetetaan käyttämällä objektiivin himmenninrengasta. Kun objektiivin tiedot (objektiivin polttoväli ja suurin aukko) on määritetty, seuraavia mikroprosessoriohjattujen objektiivien toimintoja voi käyttää.

Jos objektiivin polttoväli on tiedossa:

- Sähköistä zoomausta voi käyttää lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa
- Objektiivin polttoväli ilmoitetaan (asteriskilla merkittynä) toiston yhteydessä näytettävissä kuvan tiedoissa

Jos objektiivin suurin aukko on tiedossa:

- Aukkoarvo näkyy ohjauspaneelissa ja etsimessä
- Salaman tehoa säädetään aukon muutosten mukaan, jos salamalaitte tukee AA-tilaa (automaattinen aukko)
- Aukko ilmoitetaan (asteriskilla merkittynä) toiston yhteydessä näytettävissä kuvan tiedoissa

Sekä objektiivin polttovälin että suurimman aukon määrittäminen:


- Mahdollistaa värimatriisimittauksen (huomaa, että joillain objektiiveilla, mukaan lukien Reflex-NIKKOR-objektiivit, tarkkojen tulosten saavuttaminen saattaa edellyttää keskustapainotteisen mittauksen tai pistemittauksen käyttöä)
- Parantaa keskustapainotteisen mittauksen ja pistemittauksen sekä digitaalijärjestelmäkameran tasapainotetun i-TTL-täytesalaman tarkkuutta

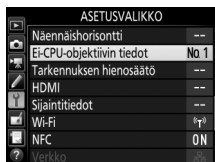
Telejatkeet ja zoom-objektiivit

Telejatkeen suurin aukko on telejatkeen ja objektiivin yhdistetty suurin aukko. Huomaa, että objektiivin tietoja ei säädetä, kun ei-mikroprosessoriohjatulla objektiivilla lähennetään tai loitonnetaan. Eri polttovälien tiedot voi syöttää erillisinä objektiivin numeroina, tai objektiivin tietoja voi muokata vastaamaan objektiivin polttovälin ja suurimman aukon uusia arvoja joka kerta kun zoomausta säädetään.



Kameraan voi tallentaa enintään yhdeksän ei-mikroprosessoriohjatun objektiivin tiedot. Ei-mikroprosessoriohjatun objektiivin tietojen syöttäminen tai muokkaaminen:

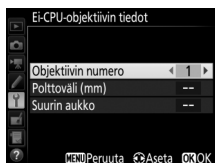
1 Valitse **Ei-CPU-objektiivin tiedot**.

Korosta asetussivulla **Ei-CPU-objektiivin tiedot** ja paina .





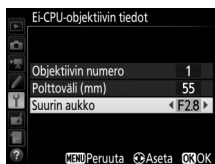
2 Valitse objektiivin numero.

Korosta **Objektiivin numero** ja paina  tai  valitaksesi objektiivin numeron.




3 Syötä polttoväli ja aukko.

Korosta **Polttoväli (mm)** tai **Suurin aukko** ja paina  tai  muokataksesi korostettua kohtaa.



4 Tallenna asetukset ja poistu.

Paina . Määritetty polttoväli ja aukko tallennetaan valitun objektiivin numeron kohdalle.

Polttoväliä ei ole luettelossa

Jos oikeaa polttoväliä ei ole luettelossa, valitse lähin arvo, joka on suurempi kuin objektiivin todellinen polttoväli.

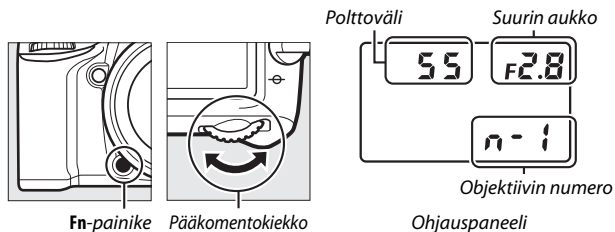
Objektiivin tietojen hakeminen, kun käytössä on ei-mikroprosessoriohjatun objektiivi:

1 Määritä ei-mikroprosessoriohjatun objektiivin numeron valinta kameran painikkeen tehtäväksi.

Valitse **Valitse ei-CPU-objektiivin nro** kameran painikkeen "Painallus ja komentokiekot" -asetukseksi Mukautettujen asetusten valikossa. Ei-mikroprosessoriohjatun objektiivin numeron valinnan voi määrittää **Fn-painikkeen** (Mukautettu asetus f2, **Fn-painikkeen tehtävä**, □ 284), **Pv-painikkeen** (Mukautettu asetus f3, **Esikatselupainikkeen teht.**, □ 285) tai **AE-L/AF-L-painikkeen** (Mukautettu asetus f4, **AE-L/AF-L-painikkeen teht.**, □ 285) tehtäväksi.

2 Valitse objektiivin numero valitulla painikkeella.

Paina valittua painiketta ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes haluamasi objektiivin numero näkyy ohjauspaneelissa.



Sijaintitiedot

GP-1-/GP-1A-GPS-laite (saatavilla erikseen) voidaan liittää kameran lisälaiteliitäntään (☐ 2) GP-1:n/GP-1A:n mukana toimitetulla kaapelilla, jolloin kameran nykyiset sijaintitiedot voidaan tallentaa valokuviin 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.

- **Valmiustila-ajastin:** Valitse, kytkeytyvätkö valotusmittarit automaattisesti pois päältä, kun GP-1/GP-1A on liitetty kameraan.

Asetus	Kuvaus
Käytössä	Valotusmittarit sammuvat automaattisesti, jos mitään toimintoja ei tehdä aikana, joka on valittu Mukautettuun asetukseen c2 (Valmiustila-ajastin , ☐ 279; jotta kamera ehtii hakea sijaintitiedot, viivettä pidennetään enintään yhdellä minuutilla sen jälkeen kun valotusmittarit on aktivoitu tai kun kamera kytketään päälle). Tämä säästää akkua.
Ei käytössä	Valotusmittarit eivät kytkeydy pois päältä, kun GP-1/GP-1A on liitetty.

- **Sijainti:** Tämä kohta on käytettävissä vain GP-1:n/GP-1A:n ollessa liitettynä, jolloin se näyttää nykyisen leveyspiirin, pituuspiirin, korkeuden ja UTC-ajan GP-1:n/GP-1A:n ilmoittamien tietojen mukaisesti.
- **Aseta kello satelliitista:** Valitse **Kyllä**, jos haluat synkronoida kameran kellon GPS-laitteen ilmoittaman ajan kanssa.

UTC-aika

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

Kuvake

Yhteyden tila ilmaistaan kuvakkeella:

- (muuttumaton):** Kamera on muodostanut yhteyden GP-1:llä/GP-1A:lla. Tämän kuvakkeen näkyessä otettavien kuvien tiedoissa on erillinen sivu sijaintitiedoille (☐ 241).
- (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.



Tietönäyttö




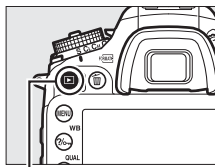
Kuvausnäyttö

Lisää toistosta

Kuvien katseleminen













Täyskuvatoisto

Toista valokuvia painamalla -painiketta. Viimeksi otettu valokuva näytetään näytöllä.



-painike



Toiminto	Käytä	Kuvaus
Näytä lisää valokuvia		Paina  näyttääksesi valokuvat tallennusjärjestyksessä ja  näyttääksesi kuvat käänteisessä järjestyksessä.
Näytä kuvan tiedot		Paina  tai  näyttääksesi nykyisen valokuvan tiedot (□ 234).
Palaa kuvaustilaan	 / 	Poistu kuvaustilaan painamalla  -painiketta tai painamalla laukaisin puoleenväliin.
Toista elokuva		Jos nykyinen kuva on merkitty  -kuvakkeella, joka ilmaisee, että kyseessä on elokuva, aloita elokuvan toisto painamalla  (□ 177).

Käännä pysty


Näyttääksesi pystysuuntaiset (muotokuvaasuunta) valokuvat pystysuunnassa valitse **Päällä** toistovalikon kohtaan **Käännä pysty** (☐ 267).












Kuvan tarkastelu

Kun **Päällä** on valittu toistovalikon kohtaan **Kuvan tarkastelu** (☐ 267), 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.


Pienoiskuvien toisto

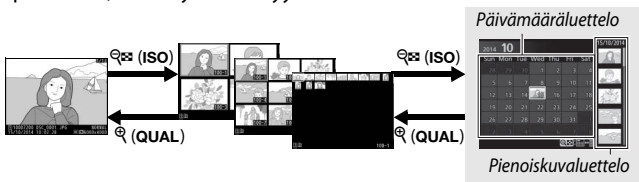
Näytä kuvat neljän, yhdeksän tai 72 kuvan kuvaluettelossa painamalla  (ISO) -painiketta.



Toiminto	Käytä	Kuvaus
Korosta kuvia		Korosta kuvia monivalitsimella täyskuvatoistoa, toiston zoomausta () 243), poistoa () 246) tai suojausta () 245) varten.
Näytä korostettu kuva		Paina  näyttääksesi korostetun kuvan koko näytön kokoisena.
Palaa kuvaustilaan	 / 	Poistu kuvaustilaan painamalla  -painiketta tai painamalla laukaisin puoleenväliin.

Kalenteritoisto

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









Täyskuvatoisto

Pienoiskuvien toisto






Kalenteritoisto

Käytettävissä olevat toiminnot riippuvat siitä, onko kohdistin päivämäärä- vai pienoiskuvaluuttelon kohdalla:

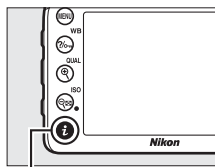
Toiminto	Käytä	Kuvaus
Vaihda päivämäärä- ja pienoiskuvaluuttelon välillä	 (ISO) / 	Paina  (ISO)- tai  -painiketta päivämääräluetteloissa siirtääksesi kohdistimen pienoiskuvaluutteloon. Palaa päivämääräluetteloon painamalla uudelleen  (ISO).
Poistu pienoiskuvien toistoon/Lähennä korostettua valokuvaa	 (QUAL)	<ul style="list-style-type: none"> • Päivämääräluettelo: Poistu 72 kuvan toistoon. • Pienoiskuvaluuttelo: Paina ja pidä  (QUAL) -painiketta painettuna lähentääksesi korostettua kuvaa.
Korosta päivämääriä/ Korosta kuvia		<ul style="list-style-type: none"> • Päivämääräluettelo: Korosta päivämäärä. • Pienoiskuvaluuttelo: Korosta kuva.
Vaihda täyskuvatoistoon		Pienoiskuvaluuttelo: Näytä korostettu kuva.
Palaa kuvaustilaan	 / 	Poistu kuvaustilaan painamalla  -painiketta tai painamalla laukaisin puoleenväliin.

i-painike

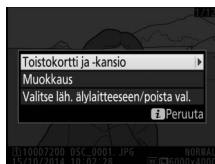
Kun **i**-painiketta painetaan täyskuva- tai pienoiskuvien toistossa, seuraavat asetukset tulevat näkyviin.

- **Toistokortti ja -kansio:** Valitse toistossa käytettävä kansio. Korosta paikka ja paina  näyttääksesi luettelon valitulla kortilla olevista kansioista, korosta sitten kansio ja paina  näyttääksesi korostetussa kansiossa olevat kuvat.
- **Muokkaus (vain valokuvat):** Käytä muokkausvalikon asetuksia ( 294) luodaksesi nykyisestä valokuvasta muokatun kopion.
- **Muokkaa elokuvaa (vain elokuvat):** Muokkaa elokuvia käyttämällä elokuvan muokkausvalikon asetuksia ( 179). Elokuvia voi muokata myös painamalla **i**-painiketta, kun elokuvan toisto on keskeytetty.
- **Valitse läh. älylaitteeseen/poista val.:** Valitse valokuvia älylaitteeseen lähetettäväksi ( 263).



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

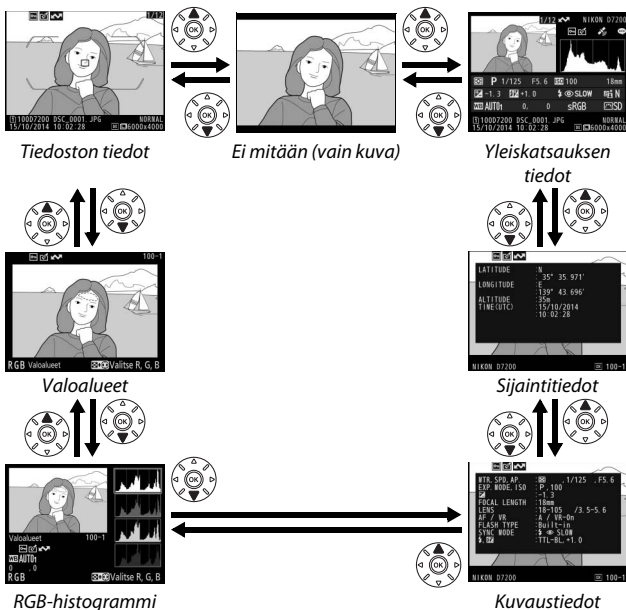


***i**-painike*

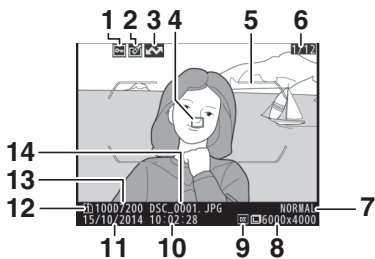


Kuvan tiedot

Kuvan tiedot näytetään kuvan päällä täyskuvatoistossa. Paina  tai  selataksesi kuvan tietoja alla kuvatulla tavalla. Huomaa, että "vain kuva", kuvaustiedot, RGB-histogrammit, valoalueet ja yleiskatsaus näytetään vain, jos vastaava asetus on valittuna kohdassa **Toiston näyttöasetukset** (📖 266). Sijaintitiedot näkyvät vain, jos GP-1:tä/ GP-1A:ta käytettiin valokuvaa otettaessa (📖 227).



Tiedoston tiedot

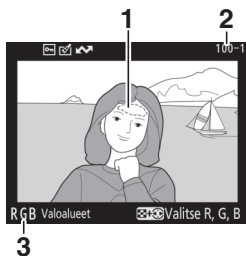


1	Suojaustila	245	8	Kuvakoko	81
2	Muokkausilmaisim	294	9	Kuva-ala	73
3	Latausmerkintä.....	263	10	Tallennusaika.....	24, 290
4	Tarkennuspiste ^{1,2}	89	11	Tallennuspäivämäärä	24, 290
5	Tarkennusalueen merkit ¹	33	12	Nykyinen korttipaikka	82
6	Kuvan numero/kuvien kokonaismäärä		13	Kansion nimi	268
7	Kuvanlaatu.....	77	14	Tiedostonimi	268

1 Näkyy vain, jos **Tarkennuspiste** on valittu kohdassa **Toiston näyttöasetukset** (☐ 266) ja valittu valokuva on otettu käyttämällä etsintä.

2 Jos valokuva on otettu **AF-S**-tilassa tai kertatarkennuksen ollessa valittuna **AF-A**-tilassa, näytöllä näkyy piste, jossa tarkennus ensimmäiseksi lukittui. Jos valokuva otettiin **AF-C**-tilassa tai jatkuvan tarkennuksen ollessa valittuna **AF-A**-tilassa, tarkennuspiste näkyy vain, jos tarkennusalueilana oli jokin muu kuin automaattinen tarkennusalueen valinta.

Valoalueet

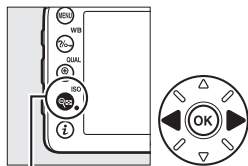


1 Kuvan valoalueet *

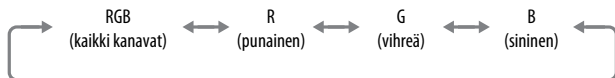
3 Nykyinen kanava *

2 Kansion numero—kuvan numero
..... 268

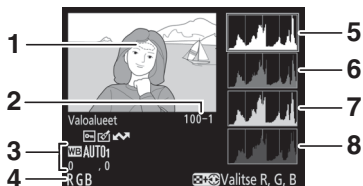
* Vilkkuvat alueet osoittavat nykyisen kanavan valoalueet (mahdollisesti ylivalottuneet alueet). Pidä **ISO** -painiketta painettuna ja paina tai selataksesi kanavia seuraavalla tavalla:



ISO -painike

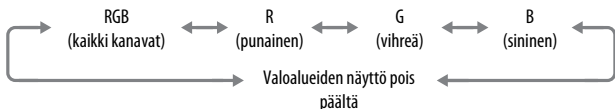
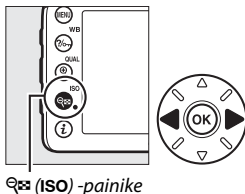


RGB-histogrammi






1	Kuvan valoalueet *	5	Histogrammi (RGB-kanava). Kaikissa histogrammeissa vaaka-akseli näyttää kuvapisteen kirkkauden ja pystyakseli kuvapisteen määrän.
2	Kansion numero—kuvan numero 268	6	Histogrammi (punainen kanava)
3	Valkotasapaino..... 111 Väriämpötila 117 Valkotasapainon hienosäätö 114 Esiasetus käsin..... 120	7	Histogrammi (vihreä kanava)
4	Nykyinen kanava *	8	Histogrammi (sininen kanava)

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



Toiston zoomaus

Lähennä valokuvaa histogrammin näkyessä painamalla  (**QUAL**). Lähennä ja loitonna kuvaa  (**QUAL**)- ja  (**ISO**)-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.

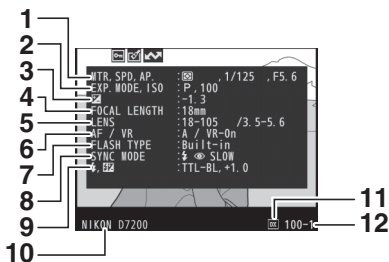


Jos kuva on kirkas, sävyjakauma siirtyy oikealle.



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

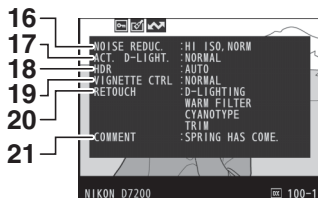
■ Kuvaustiedot



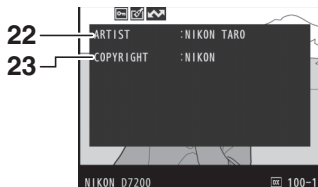
<p>1 Mittaus 105</p> <p>Suljinaika 53, 56</p> <p>Aukko 54, 56</p> <p>2 Kuvaustila 6</p> <p>ISO-herkkyys¹ 99</p> <p>3 Valotuksen korjaus 109</p> <p>Optimaalisen valotuksen säätö²</p> <p>..... 278</p> <p>4 Polttoväli 224, 310</p> <p>5 Objektiivin tiedot 224</p> <p>6 Tarkennustila 83, 97</p> <p>Objektiivin VR (tärinävaimennus)³</p>	<p>7 Salamantyyppi 144, 311</p> <p>Ohjaintila 283</p> <p>8 Salamatila 145, 147</p> <p>9 Salamantyyppi 149, 283, 313</p> <p>Salamantyyppi 151</p> <p>10 Kameran nimi</p> <p>11 Kuva-ala 73</p> <p>12 Kansion numero—kuvan numero</p> <p>..... 268</p>
---	--




<p>13 Valkotasapaino 111</p> <p>Väriämpötila 117</p> <p>Valkotasapainon hienosäätö</p> <p>..... 114</p> <p>Esiasetus käsin 120</p>	<p>14 Väriavaruus 270</p> <p>15 Picture Control⁴ 130</p>
---	---



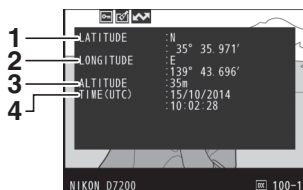
16	Suuren ISO-herkkyuden kohinan vähennys	271	18	HDR-voimakkuus	141
	Pitkän valotusajan kohinan vähennys	271	19	Vinjetoinnin korjaus	271
17	Aktiivinen D-Lighting	139	20	Kuvan muokkaushistoria	294
			21	Kuvaselitys	291



22	Kuvaajan nimi ⁵	291	23	Tekijänoikeuksien haltija ⁵	291
----	----------------------------------	-----	----	--	-----

- 1 Näkyy punaisena, jos valokuvaa otettaessa automaattinen ISO-herkkyysäättö oli päällä.
- 2 Näkyy, jos Mukautetun asetuksen b5 (**Optimaal. valot. hienosäätö**,  278) arvo on jokin muu kuin nolla millä tahansa mittaamenetelmällä.
- 3 Näkyy vain, jos VR-objektiivi on kiinnitetty.
- 4 Näytettävät kohteet riippuvat valitusta Picture Control -säätimestä.
- 5 Kuvaustietojen neljäs sivu näytetään vain, jos valokuvaan on tallennettu tekijänoikeustiedot käyttämällä asetusvalikon **Tekijänoikeustiedot**-asetusta.

■■ Sijaintitiedot* (📖 227)



1 Leveyspiiri

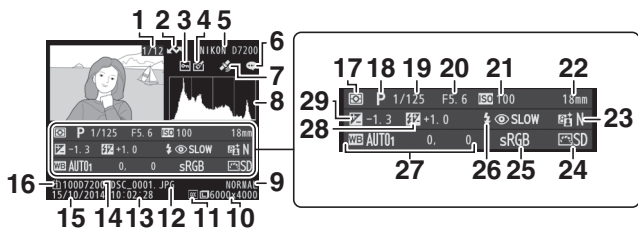
2 Pituuspiiri

3 Korkeus

4 UTC-aika

* Elokuvien tiedot koskevat tallennuksen aloitusaikaa.


Yleiskatsauksen tiedot

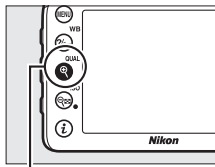



1	Kuvan numero/kuvien kokonaisuusmäärä		17	Mittaus	105
2	Latausmerkintä	263	18	Kuvaustila	6
3	Suojaustila	245	19	Suljinaika	53, 56
4	Muokkausilmais	294	20	Aukko	54, 56
5	Kameran nimi		21	ISO-herkkyys *	99
6	Kuvaselityksen ilmais	291	22	Polttoväli	224, 310
7	Sijaintitietojen ilmais	227	23	Aktiivinen D-Lighting	139
8	Histogrammi, joka näyttää kuvan sävyjakauman (☐ 238).		24	Picture Control	130
9	Kuvanlaatu	77	25	Väriavaruus	270
10	Kuvakoko	81	26	Salamatila	145, 147
11	Kuva-ala	73	27	Valkotasapaino	111
12	Tiedostonimi	268		Väriämpötila	117
13	Tallennusaika	24, 290		Valkotasapainon hienosäätö	114
14	Kansion nimi	268		Esiasetus käsin	120
15	Tallennuspäivämäärä	24, 290	28	Salaman korjaus	151
16	Nykyinen korttipaikka	82		Ohjaintila	283
			29	Valotuksen korjaus	109






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

Tarkempi katselu: toiston zoomaus





Lähennä täyskuvatoistossa näkyvää kuvaa painamalla  (**QUAL**) -painiketta. Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä zoomauksen aikana:





 (**QUAL**) -painike

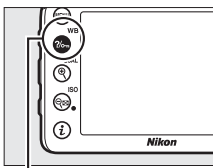
Toiminto	Käytä	Kuvaus
Lähennä tai loitonna	 (QUAL)/  (ISO)	Paina  (QUAL) lähentääksesi enintään noin 38× (suuret 24 × 16/ DX-muotoiset kuvat), 28× (keskikokoiset kuvat) tai 19× (pienet kuvat). Loitonna painamalla  (ISO). Kun valokuvaa on lähennetty, käytä monivalitsinta näyttääksesi kuvan alueita, jotka 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; palkki muuttuu vihreäksi, kun suhde on 1 : 1.
Näytä kuvan muita alueita		



Toiminto	Käytä	Kuvaus
Valitse kasvot		<p>Zoomauksen aikana havaitut kasvot merkitään navigointi-ikkunassa valkoisilla reunuksilla. Näytä muita kasvoja kiertämällä sivukomentokiekkoa.</p> 
Näytä muita kuvia		<p>Kierrä pääkomentokiekkoa näyttääksesi saman kohdan muissa valokuvissa nykyisellä zoomaussuhteella. Toiston zoomaus peruutetaan, kun elokuva näytetään.</p>
Pala kuvaustilaan		<p>Poistu kuvaustilaan painamalla ▶-painiketta tai painamalla laukaisin puoleenväliin.</p>

Valokuvien suojaaminen poistolta


Paina täyskuva-, zoomaus-, pienoiskuva- ja kalenteritoistossa ?/WB (WB) -painiketta suojataksesi nykyisen kuvan tahattomalta poistolta. Suojatut tiedostot on merkitty -kuvakkeella, eikä niitä voi poistaa  (FORMAT) -painikkeella eikä toistovalikon **Poista**-toiminnolla. Huomaa, että suojatut kuvat *poistetaan*, kun muistikortti alustetaan (📖 289). Poistaaksesi kuvan suojauksen niin, että kuvan voi poistaa, näytä tai korosta kuva ja paina ?/WB (WB) -painiketta.




?/WB (WB) -painike




Kaikkien kuvien suojauksen poistaminen


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

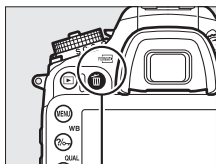
Valokuvien poistaminen


Poista täyskuvatoistossa näkyvä valokuva tai pienoiskuvaluettelossa korostettuna oleva 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.




Täyskuva-, pienoiskuva- ja kalenteritoisto

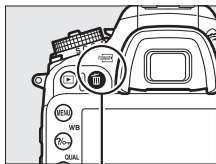
Poista nykyinen valokuva painamalla  (FORMAT) -painiketta.


- 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  (🗑️) -painiketta (☐ 232).



Katso myös

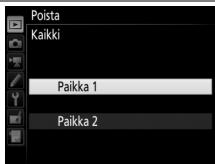
Toistovalikon **Poiston jälkeen** -asetuksella valitaan, näytetäänkö kuvan poistamisen jälkeen edellinen vai seuraava kuva (☐ 267).

Toistovalikko

Toistovalikon **Poista**-toiminto sisältää seuraavat asetukset.



Huomaa, että kuvien määrästä riippuen poistaminen saattaa kestää jonkin aikaa.

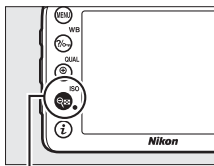
Asetus	Kuvaus
 Valitut	Poista valitut kuvat.
 Valitse päivämäärä	Poista kaikki valittuna päivänä otetut kuvat (□□ 249).
ALL Kaikki	Poista kaikki kuvat valittuna olevasta toistokansiosta (□□ 266). Jos kamerassa on kaksi muistikorttia, voit valita, kummalta kortilta kuvat poistetaan.




■ Valitut: valittujen valokuvien poistaminen

1 Valitse kuvat.

Korosta kuva monivalitsimella ja paina  (ISO) -painiketta valitaksesi sen tai poistaaksesi valinnan. Valitut kuvat merkitään  -kuvakkeella. Toista tarvittaessa valitaksesi lisää kuvia.



 (ISO) -painike



2 Poista valitut kuvat.

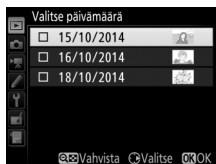
Paina **OK**. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina **OK**.



■ Valitse päivämäärä: valittuna päivänä otettujen valokuvien poistaminen

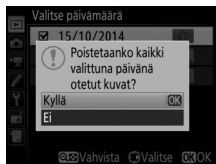
1 Valitse päivämäärät.

Korosta päivämäärä ja paina **OK** valitaksesi kaikki korostettuna päivänä otetut kuvat. Valitut päivämäärät merkitään -kuvakkeella. Toista tarvittaessa valitaksesi lisää päiviä; poista päivämäärän valinta korostamalla päivä ja painamalla **OK**.



2 Poista valitut kuvat.

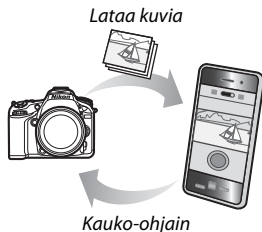
Paina **OK**. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina **OK**.



Wi-Fi

Mihin Wi-Fiä voi käyttää

Kameran voi liittää langattomien Wi-Fi-verkkojen kautta yhteensopivaan älylaitteeseen (älypuhelin tai tabletti), johon on asennettu Nikonin oma Wireless Mobile Utility -sovellus (☎ 263).



🔧 Wireless Mobile Utility -sovelluksen asentaminen

1 Etsi sovellus.

Muodosta älylaitteella yhteys Google Play -palveluun, App Storeen tai johonkin muuhun sovelluskauppaan ja etsi "Wireless Mobile Utility". Katso lisätietoja älylaitteen mukana toimitetuista ohjeista.

2 Asenna sovellus.

Lue sovelluksen kuvaus ja asenna sovellus. Wireless Mobile Utilityn käyttöoppaan voi ladata pdf-muodossa seuraavista osoitteista:

- **Android:** <http://nikonimglib.com/ManDL/WMAU/>
- **iOS:** <http://nikonimglib.com/ManDL/WMAU-ios/>



Android



iOS




Yhteyden muodostaminen kameraan

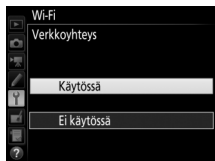
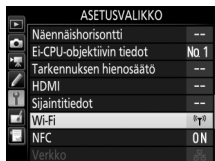
Ennen kuin muodostat Wi-Fi-yhteyden (langaton lähiverkko), asenna Wireless Mobile Utility -sovellus yhteensopivaan Android- tai iOS-älylaitteeseen.

Android ja iOS: Yhteyden muodostaminen SSID:llä

Ota älylaitteen Wi-Fi käyttöön ennen yhteyden muodostamista. Katso tarkemmat tiedot älylaitteen mukana toimitetuista oppaista.

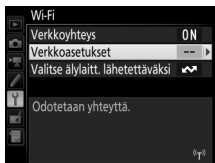
1 Ota kameran yhdysrakenteinen Wi-Fi käyttöön.

Korosta asetussivulla **Wi-Fi** ja paina . Korosta **Verkkoyhteys** ja paina  ja korosta sitten **Käytössä** ja paina . Odota muutama sekunti, että Wi-Fi aktivoituu.

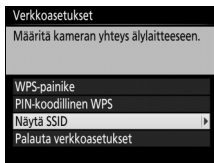


2 Näytä kameran SSID.

Korosta **Verkkoasetukset** ja paina .



Korosta **Näytä SSID** ja paina .



3 Valitse kameras SSID.

Valitse älylaitteessa **Asetukset** > **Wi-Fi** ja valitse kameras SSID muodostaaksesi Wi-Fi-yhteyden.


4 Käynnistä Wireless Mobile Utility.

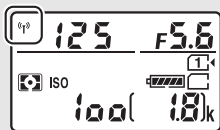
Käynnistä Wireless Mobile Utility älylaitteella.

5 Ota langattoman yhteyden suojaus käyttöön.

Yhteyttä ei aluksi suojata salasanoilla eikä muilla suojaustoiminnoilla. Ota suojaus käyttöön käyttämällä älylaitteeseen asennettua Wireless Mobile Utilitya (📖 257).

Wi-Fi-näyttö

Kun Wi-Fi otetaan käyttöön, -kuvake vilkkuu näytöllä. Kuvake lakkaa vilkkumasta, kun yhteys on muodostettu ja kamera vaihtaa tietoja älylaitteen kanssa.



Ohjauspaneeli



Näyttö

✓ Suojaus

Vaikka yksi langattomien laitteiden eduista on se, että muut voivat vapaasti hyödyntää langatonta tiedonsiirtoa sen toiminta-alueella, seuraavia ongelmia voi esiintyä, 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 suunnittelusta johtuen hyökkäykset saattavat mahdollistaa luvattoman käytön, vaikka suojaus on käytössä.

✍ Salanasuojaus

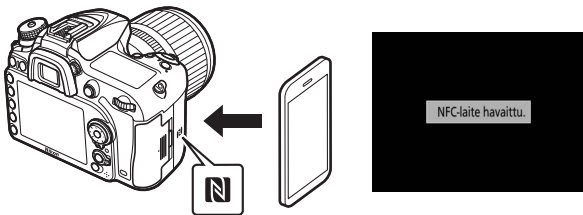
Saatat joutua syöttämään salasanan, kun muodostat yhteyden ensimmäisen kerran salasana-asetusten muuttamisen jälkeen.

Android: Yhteyden muodostaminen NFC:llä

Jos älylaite tukee NFC:tä (lähitunnistus), Wi-Fi-yhteyden voi muodostaa helposti koskettamalla kameran **N** (N-Mark) -logolla älylaitteen NFC-antennia. Ennen kuin muodostat yhteyden, ota älylaitteen NFC (lähitunnistus) ja Wi-Fi käyttöön laitteen mukana toimitettujen ohjeiden mukaisesti.

1 Muodosta Wi-Fi-yhteys.

Kun valmiustila-ajastin on päällä etsinvalokuvauksessa, kosketa kameran **N** (N-Mark) -logolla älylaitteen NFC-antennia (katso älylaitteen mukana toimitetuista ohjeista, missä NFC-antenni on). Pidä yhteys voimassa, kunnes kamerassa näkyy ilmoitus siitä, että NFC-laite on tunnistettu ja Wi-Fi-yhteys muodostettu.



Wireless Mobile Utility käynnistyy automaattisesti.

2 Ota langattoman yhteyden suojaus käyttöön.

Yhteyttä ei aluksi suojata salasanoilla eikä muilla suojaustoiminnoilla. Ota suojaus käyttöön käyttämällä älylaitteeseen asennettua Wireless Mobile Utilitya (☎ 257).

✓ Suojaus

Vaikka yksi langattomien laitteiden eduista on se, että muut voivat vapaasti hyödyntää langatonta tiedonsiirtoa sen toiminta-alueella, seuraavia ongelmia voi esiintyä, 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 suunnittelusta johtuen hyökkäykset saattavat mahdollistaa luvattoman käytön, vaikka suojaus on käytössä.

✍ NFC

NFC (lähitunnistus) on lyhyen kantaman langattomassa tiedonsiirrossa käytettävä kansainvälinen standardi.

✍ Wi-Fi

Kun yhteys älylaitteeseen muodostetaan NFC:n avulla, kameran asetusvalikon **Wi-Fi > Verkkoysteys** -asetus otetaan käyttöön automaattisesti.

✍ Ei yhteyttä

Jos et pysty muodostamaan yhteyttä NFC:n avulla yllä kuvatulla tavalla, käytä yhteyden muodostamiseen jotain muuta menetelmää (☐ 251).

✍ NFC:n poistaminen käytöstä

NFC otetaan käyttöön ja pois käytöstä asetusvalikon **NFC**-asetuksella. Poista NFC-yhteydet käytöstä valitsemalla **Ei käytössä**.

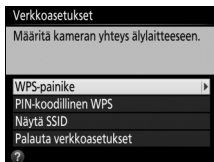
Android: Muut Wi-Fi-yhteysmenetelmät

WPS:ää voidaan käyttää yhteensopivilla älylaitteilla. Langattoman yhteyden suojaus otetaan käyttöön automaattisesti.

■ **WPS-painike**

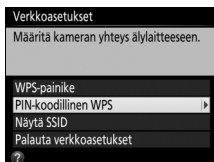
Sääda asetuksia seuraavasti, kun haluat muodostaa yhteyden painiketta painamalla:

- **Kamera:** Valitse asetusvalikosta **Wi-Fi > Verkkoasetukset > WPS-painike**.
- **Älylaite:** Valitse **Wi-Fi settings (Wi-Fi-asetukset)** -valikosta **WPS button connection (WPS-painikeyhteys)**.



■ **PIN-koodillinen WPS**

Yhdistä älylaitteeseen PIN-koodin avulla valitsemalla kameran asetusvalikosta **Wi-Fi > Verkkoasetukset > PIN-koodillinen WPS** ja syöttämällä älylaitteessa näkyvä PIN-koodi.



Oletusasetusten palauttaminen

Palauta oletusverkkoasetukset valitsemalla **Wi-Fi > Verkkoasetukset > Palauta verkkoasetukset**. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina **OK** palauttaaksesi oletusverkkoasetukset.

🔧 **Yhteyden katkaiseminen**

Wi-Fi-yhteyden voi poistaa käytöstä:

- Valitsemalla **Wi-Fi > Verkkoasetukset > Ei käytössä** kameran asetusvalikossa
- Käynnistämällä elokuvan tallennuksen
- Liittämällä lisävarusteena saatavan UT-1-tiedonsiirtolaitteen
- Sammuttamalla kameran

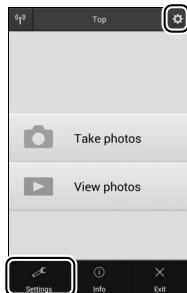
Langattoman yhteyden suojaus

Sääda suojausasetuksia muodostettuasi Wi-Fi-yhteyden. WPS-yhteyttä (🗨 256) käytettäessä suojaus otetaan käyttöön automaattisesti; asetuksia ei tarvitse säätää.

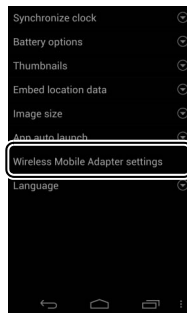
■ Android OS

1 Näytä Wireless Mobile Utilityn asetukset.

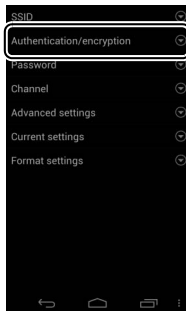
Valitse älylaitteen näytön oikeassa yläkulmassa näkyvä ⚙-kuvake tai avaa asetusvalikko Wireless Mobile Utilityn aloitusnäytöstä.



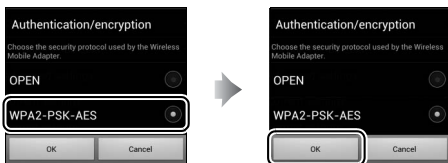
2 Valitse Wireless Mobile Adapter settings (Langattoman mobiiliyhteyssovittimen asetukset).



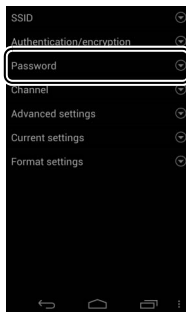
3 Valitse Authentication/encryption (Todennus/suojaus).



4 Valitse WPA2-PSK-AES. Valitse WPA2-PSK-AES ja valitse OK.



5 Valitse Password (Salasana).




6 Syötä salasana.

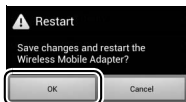
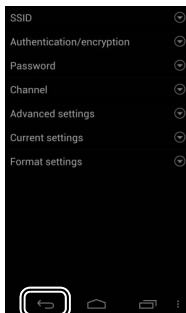
Syötä salasana ja valitse **Save (Tallenna)**.

Salasanan pituus voi olla 8–63 merkkiä.



7 Ota langattoman yhteyden suojaus käyttöön.


Valitse . Vahvistusikkuna tulee näkyviin; valitse **OK**.

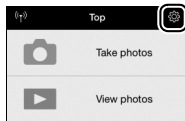


Langattoman yhteyden suojausasetusten näyttäminen

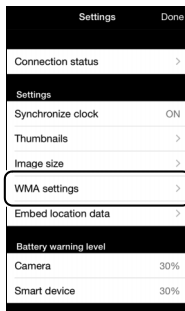
Näytä nykyinen salasana ja todennus-/suojausasetukset valitsemalla

Wireless Mobile Adapter settings (Langattoman mobiiliyhteyssovittimen asetukset) -valikosta kohta **Current settings (Nykyiset asetukset)**.

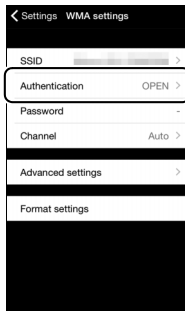
- 1 Näytä Wireless Mobile Utilityn asetukset.**
Valitse älylaitteen Wireless Mobile Utilityn aloitusnäytössä näkyvä -kuvake.



- 2 Valitse WMA settings (WMA-asetukset).**

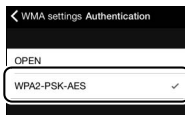


- 3 Valitse Authentication (Todennus).**

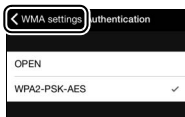


4 Valitse WPA2-PSK-AES.

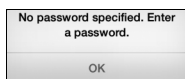
Valitse **WPA2-PSK-AES**.



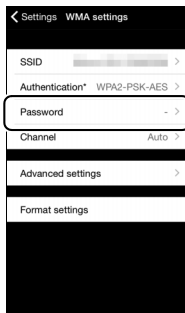
Valitse **WMA settings (WMA-asetukset)** palataksesi WMA-asetusvalikkoon.



Jos sinua kehoitetaan syöttämään salasana, valitse **OK**.

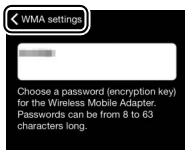


5 Valitse Password (Salasana).



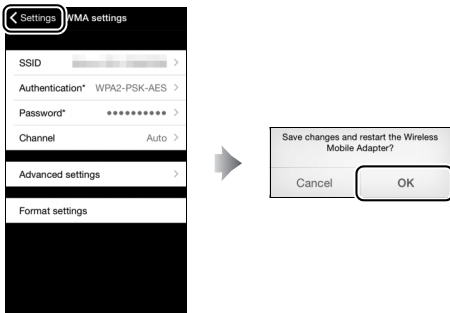
6 Syötä salasana.

Syötä salasana ja valitse **WMA settings (WMA-asetukset)**. Salasan pituus voi olla 8–63 merkkiä.



7 Ota langattoman yhteyden suojaus käyttöön.

Valitse **Settings (Asetukset)**. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; valitse **OK**.



Älylaite pyytää syöttämään tämän salasanan, kun seuraavan kerran yhdistät kameran Wi-Fin kautta.

Wi-Fi

Lue sivuilla xx–xxii olevat varoitukset ennen Wi-Fi-toiminnon käyttöä. Poista Wi-Fi käytöstä tilanteissa, joissa sen käyttö on kielletty, valitsemalla kameran asetusvalikossa **Wi-Fi > Verkkoysteys > Ei käytössä**. Huomaa, että Eye-Fi-kortteja ei voi käyttää, kun Wi-Fi on käytössä, ja että valmiustila-ajastin ei sammu, kun älylaitteen Wireless Mobile Utility -sovellus on yhteydessä kameraan. Jos tietoja ei siirretä noin 5 minuuttiin, valmiustila-ajastin sammuu. Kameran Wi-Fi-toimintoa voi käyttää vain, kun kamerassa on muistikortti, eikä sitä voi käyttää, kun USB- tai HDMI-kaapeli on liitetty. Lataa akku, ennen kuin otat verkkoyhteyden käyttöön, jotta virta ei katkea, kun yhteys on päällä.

Ladattavien kuvien valitseminen

Noudata alla olevia ohjeita valitaksesi älylaitteeseen ladattavat kuvat. Elokuvia ei voi valita ladattavaksi.

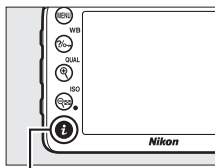
Yksittäisten kuvien valitseminen ladattavaksi

1 Valitse kuva.

Näytä kuva tai korosta se pienoiskuva- tai kalenteritoiston 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 kuvien valitseminen ladattavaksi

Noudata alla olevia ohjeita vaihtaaksesi useiden kuvien lataustilan.

1 Valitse Valitse älylaitt. lähetettäväksi.


Korosta asetusvalikossa **Wi-Fi**, korosta **Valitse älylaitt. lähetettäväksi** ja paina .

2 Valitse kuvat.

Korosta kuvia monivalitsimella ja paina  (ISO) valitaksesi kuvan tai poistaaksesi valinnan. Valitut kuvat on merkitty -kuvakkeella.



3 Paina .

Paina  päättääkseen toiminnon.



NFC:n avulla ladattavien kuvien valitseminen

Jos NFC-yhteys (📶 254) muodostetaan toiston aikana, täyskuvatoistossa parhaillaan näkyvä tai pienoiskuvaluettelossa tai kalenteritoistossa korostettuna oleva kuva merkitään automaattisesti ladattavaksi.

1 Näytä tai korosta haluamasi kuva.

Näytä kuva koko näytön kokoisena tai korosta se pienoiskuvaluettelossa tai kalenteritoistossa.

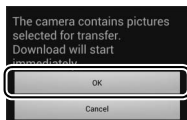
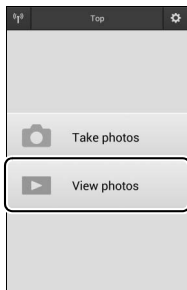
2 Muodosta yhteys.

Kosketa kameran  (N-Mark) -logolla älylaitteen NFC-antennia, kunnes kamerassa näkyy ilmoitus siitä, että NFC-laite on tunnistettu. Kuva merkitään -kuvakkeella, joka ilmaisee, että kuva on valittu ladattavaksi.

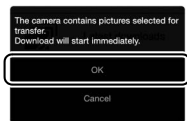
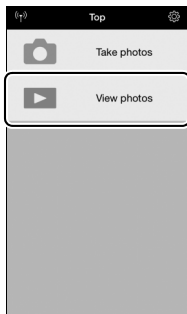
Valittujen kuvien lataaminen älylaitteeseen

Ladataksesi valitut kuvat älylaitteeseen muodosta Wi-Fi-yhteys kameralla (☎ 251) ja valitse Wireless Mobile Utilityssa **View photos (Katsele valokuvia)**. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; aloita lataus valitsemalla **OK**.

Android OS



iOS



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 **D7200**)

D7200 Valitse toistossa käytettävä kansio.

Kaikki

Nykyinen

Piilota kuva

Valitse/asetta 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 (234).

Kuvan lisätiedot

Ei mitään (vain kuva)

Valoalueet

RGB-histogrammi

Kuvaustiedot

Yleiskatsaus

Kopioi kuva(t)	
Valitse lähde	Kopioi kuvia muistikortilta toiselle. Tämä vaihtoehto on käytettävissä vain, kun kameraan on asetettu kaksi muistikorttia.
Valitse kuva(t)	
Valitse kohdekansio	
Kopioidaanko kuva(t)?	
Kuvan tarkastelu (oletuksena Pois)	
Päällä	Valitse, näytetäänkö kuvat automaattisesti näytöllä heti kuvauksen jälkeen (☐ 230).
Pois	
Poiston jälkeen (oletuksena Näytä seuraava)	
Näytä seuraava	Valitse kuvan poistamisen jälkeen näytettävä kuva.
Näytä edellinen	
Jatka kuten ennen	
Käännä pysty (oletuksena Päällä)	
Päällä	Valitse, käännetäänkö pystysuuntaiset (muotokuvasuunta) kuvat näytöllä toiston aikana (☐ 230).
Pois	
Kuvaesitys	
Aloita	Näytä kuvaesitys nykyisen toistokansion kuvista.
Kuvatyyppi	
Kuvaväli	
DPOF-tulostustilaus	
Valitse/aseta	Valitse kuvia tulostettavaksi DPOF-yhteensopivalla tulostuspalvelulla tai tulostimella ja valitse tulosteiden määrä.
Poista kaikkien valinta	

Valokuvausvalikko: valokuvan kuvausasetukset

Palauta valokuv.valikon oletusaset.

Kyllä	Valitse Kyllä palauttaaksesi
Ei	valokuvausvalikon asetukset oletusarvoihin.

Tallennuskansio

Valitse kansio nron perusteella	Valitse kansio, johon jatkossa otettavat
Valitse kansio luettelosta	kuvat tallennetaan.

Tiedoston nimeäminen

Tiedoston nimeäminen	Valitse kolmikirjaiminen etuliite, jota käytetään valokuvien tallentamiseen käytettävien kuvatiedostojen nimeämisessä. Oletusetuliite on "DSC".
----------------------	---

Paikassa 2 olevan kortin käyttö

(oletuksena **Ylivuoto**)














Ylivuoto	Valitse, mikä on paikassa 2 olevan kortin
Varmuuskopiointi	tehtävä, kun kamerassa on kaksi
RAW paikka 1 - JPEG paikka 2	muistikorttia (□ 82).

Kuvanlaatu

(oletuksena **JPEG, normaali**)

NEF (RAW) + JPEG, hieno	Valitse tiedostomuoto ja pakkaussuhde
NEF (RAW) + JPEG, norm.	(kuvanlaatu, □ 77).
NEF (RAW) + JPEG, perus	
NEF (RAW)	
JPEG, hieno	
JPEG, normaali	
JPEG, perus	

Kuvakoko	(oletuksena Suuri)
Suuri	Valitse kuvakoko kuvapisteinä (□ 81).
Keskikoko	
Pieni	
Kuva-ala	(oletuksena DX (24×16))
DX (24×16)	Valitse kuva-ala (□ 73).
1,3× (18×12)	
JPEG-pakkaus	(oletuksena Pieni koko)
Pieni koko	Valitse JPEG-kuvien pakkaustyyppi (□ 80).
Paras laatu	
NEF (RAW) -tallennus	
Tyyppi	Valitse NEF (RAW) -kuvien pakkaustyyppi ja värisyvyys (□ 80).
NEF (RAW) -värisyvyys	
Valkotasapaino	(oletuksena Automaattinen)
Automaattinen	Sovita valkotasapaino valonlähteen mukaiseksi (□ 111).
Hehkulamppu	
Loisteputkivalo	
Suora auringonvalo	
Salama	
Pilvinen	
Varjo	
Valitse värilämpötila	
Esiasetus käsin	

Aseta Picture Control (oletuksena Vakio)	
Vakio	Valitse, miten uusia valokuvia käsitellään.
Neutraali	Valitse kuvausohjelman tyyppin tai
Värikäs	haluamasi lopputuloksen mukaan
Yksivärinen	( 130).
Muotokuva	
Maisema	
Tasainen	
Muokk. Picture Control -säät.	
Tallenna/muokkaa	Luo mukautettuja Picture Control
Nimeä uudelleen	-säätimisiä ( 135).
Poista	
Lataa/tallenna	
Väriavaruus (oletuksena sRGB)	
sRGB	Valitse valokuvien väriavaruus.
Adobe RGB	
Aktiivinen D-Lighting (oletuksena Pois (tilat P, S, A, M, , , , , , , ,  ja ) tai Automaattinen (muut tilat))	
Automaattinen	Säilytä valoalueiden ja varjojen
Erittäin suuri	yksityiskohdat luoden valokuvia, joissa on
Suuri	luonnollinen kontrasti ( 139).
Normaali	
Pieni	
Pois	
HDR (laaja dynaaminen alue)	
HDR-tila	Säilytä valoalueiden ja varjojen
HDR-voimakkuus	yksityiskohdat, kun valokuvaat
	suurikontrastisia kohteita ( 141).

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	
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	
ISO-herkkyyasetukset	
ISO-herkkyyys	Säädä valokuvien ISO-herkkyyasetuksia (☐ 99, 102).
Hi ISO -as. käyttö komentokiekolla	
Autom. ISO-herkkyyssäätö	

Kauko-ohjaustila (ML-L3)		(oletuksena Pois)
Viivästetty kaukolaukaisu		Valitse, miten kamera toimii, kun sitä käytetään ML-L3-kauko-ohjaimen kanssa.
Nopea kaukolaukaisu		
Peilin nosto kauko-ohjaimella		
Pois		
Päällekkäisvalotus		
Päällekkäisvalotustila		Tallenna kaksi tai kolme NEF (RAW) -valotusta yhdeksi valokuvaksi (☐ 211).
Kuvien määrä		
Automaattinen säätö		
Ajastettu kuvaus		
Aloita		Ota valokuvia valituin aikaväleihin, kunnes tietty määrä kuvia on otettu (☐ 217).
Aloitussivuoehdot		
Väli		
Kuvauskerrat × kuvamäärä/väli		
Valituksen tasoitus		

Elokuvausvalikko: elokuvan kuvausasetukset

Palauta elokuv.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".

Kohde (oletuksena **Paikka 1**)

Paikka 1	Valitse korttipaikka, johon elokuvat
Paikka 2	tallennetaan.

Kuvakoko/kuvataajuus (oletuksena **1 920×1 080; 30p**)

1 920×1 080; 60p	Valitse elokuvan kuvakoko (kuvapisteinä)
1 920×1 080; 50p	ja kuvataajuus (<input type="checkbox"/> 166).
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 **Normaali**)

Hyvä	Valitse elokuvan laatu (<input type="checkbox"/> 166).
Normaali	

Mikrofonin herkkyys (oletuksena **Automaattinen herkkyys**)

Automaattinen herkkyys	Kytke yhdysrakenteinen tai lisävarusteena
Manuaalinen herkkyys	saatava stereomikrofoni päälle tai pois
Mikrofoni pois	päältä tai säädä mikrofonin herkkyyttä.

Taajuusvaste (oletuksena Laaja alue)	
Laaja alue	Valitse yhdysrakenteisen mikrofonin ja lisävarusteena saatavien stereomikrofonien taajuusvaste.
Puhealue	
Tuulikohinan vähennys (oletuksena Pois)	
Päällä	Valitse, onko yhdysrakenteisen mikrofonin tuulikohinaa vähentävä ylipäästösuodin käytössä.
Pois	
Kuva-ala (oletuksena DX (24×16))	
DX (24×16)	Valitse kuva-ala (□ 168).
1,3× (18×12)	
Valkotasapaino (oletuksena Samat kuin valokuva-asetuks.)	
Samat kuin valokuva-asetuks.	Valitse elokuvien valkotasapaino (□ 112).
Automaattinen	
Hehkulamppu	Valitse Samat kuin valokuva-asetuks. käyttääksesi nykyistä valokuville valittua asetusta.
Loisteputkivalo	
Suora auringonvalo	
Pilvinen	
Varjo	
Valitse värilämpötila	
Esiasetus käsin	

Aseta Picture Control(oletuksena **Samat kuin valokuva-asetuks.**)

Samat kuin valokuva-asetuks.

Vakio

Neutraali

Värikäs

Yksivärinen

Muotokuva

Maisema

Tasainen

Valitse elokuvissa käytettävä Picture Control (☐ 130). Valitse **Samat kuin valokuva-asetuks.** käyttääksesi nykyistä valokuville valittua asetusta.

Muokk. Picture Control -säät.

Tallenna/muokkaa

Nimeä uudelleen

Poista

Lataa/tallenna

Luo mukautettuja Picture Control -säätimiä (☐ 132).

Kohinan väh. kun suuri ISO(oletuksena **Normaali**)

Suuri

Normaali

Pieni

Pois

Vähennä "kohinaa" (satunnaiset kirikkaat kuvapisteeet) suurilla ISO-herkkyyksillä tallennettavissa elokuvissa.

Elokuvan ISO-herkkyyasetukset

ISO-herkkyy (tila M)

Autom. ISO-säätö (tila M)

Suurin herkkyy

Säädä elokuvien ISO-herkkyyasetuksia.

Ajastettu valokuvaus

Aloita

Väli

Kuvausaika

Valotuksen tasoitus

Kamera ottaa automaattisesti valokuvia valituin aikavälein luodakseen äänettömän nopeutetun elokuvan (☐ 171).

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)	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).
4	
3 (Normaali)	
2	
1 (Lyhyt)	
Pois	

a4 AFn käynnistys		(oletuksena Laukaisin/AF-ON)
Laukaisin/AF-ON	Vain AF-ON	Valitse, tarkentaako kamera, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Jos Vain AF-ON on valittu, kamera ei tarkenna, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.
a5 Tarkennuspisteen näyttö		
Tarkennuspisteen valaistus	Käsitarkennustila	Ota etsimen tarkennuspisteen valaistus käyttöön tai pois käytöstä.
a6 Tarkennuspisteen kierto		(oletuksena Ei kiertoa)
Kierto	Ei kiertoa	Valitse, "kiertääkö" etsimen tarkennuspisteen valinta näytön reunasta toiseen.
a7 Tarkennuspisteiden määrä		(oletuksena 51 pistettä)
51 pistettä	11 pistettä	Valitse etsimen manuaalisessa tarkennuspisteen valinnassa käytettävissä olevien tarkennuspisteiden määrä.
a8 Tallenn. pisteet suunnan mukaan		(oletuksena Ei)
Kyllä	Ei	Valitse, tallennetaanko etsimen tarkennuspisteet erikseen pysty- ja vaakasuunnille.
a9 Yhdysrak. tarkennusapuvalo		(oletuksena Päällä)
Päällä	Pois	Valitse, syttyykö yhdysrakenteinen tarkennusapuvalo tarkennuksen avustamiseksi heikossa valaistuksessa.

b Mittaus/valotus	
b1 ISO-herkkyuden askelen arvo (oletuksena 1/3 arvoa)	
1/3 arvoa	Valitse ISO-herkkyuden 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)	Jos Päällä (autom. palautus) tai Päällä on valittu, valotuksen korjausta voi säätää tiloissa P ja S kiertämällä sivukomentokiekkoa tai tilassa A kiertämällä pääkomentokiekkoa.
Päällä	
Pois	
b4 Keskustapainotteinen alue (oletuksena ϕ 8 mm)	
ϕ 6 mm	Valitse keskustapainotteisessa mittauksessa painotettavan alueen koko.
ϕ 8 mm	
ϕ 10 mm	Jos ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, alueen koko on aina 8 mm.
ϕ 13 mm	
Keskiarvo	
b5 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 Valitse, lukittuuko valotus, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.

c2 Valmiustila-ajastin(oletuksena **6 s**)

4 s Valitse, kauanko kamera jatkaa valotuksen mittaamista, kun mitään toimintoja ei tehdä (□ 37).

6 s

10 s

30 s

1 minuutti

5 minuuttia

10 minuuttia

30 minuuttia

Ei rajaa

c3 Itselaukaisin

Itselaukaisuviive Valitse itselaukaisintilan sulkimen laukaisuviive, otettavien kuvien määrä ja kuvien välinen aikaväli.

Kuvien määrä

Kuvien välinen aikaväli

c4 Näytön virrankatkaisun viive

Toisto Valitse, kauanko näyttö pysyy päällä, kun mitään toimintoja ei tehdä.

Valikot

Tietonäyttö

Kuvan tarkastelu

Reaaliaikanäkymä

c5 Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)(oletuksena **1 minuutti**)

1 minuutti Valitse, kauanko kamera odottaa kauko-ohjaimen signaalia ennen kauko-ohjaustilan peruuttamista (□ 156).

5 minuuttia

10 minuuttia

15 minuuttia

d Kuvaus/näyttö	
d1 Äänimerkki	
Voimakkuus	Valitse äänimerkin korkeus ja voimakkuus.
Korkeus	
d2 Sarjakuvaus, hidas (oletuksena 3 kuvaa/s)	
6 kuvaa/s	Valitse C -tilan suurin kuvausnopeus
5 kuvaa/s	(huomaa, että reaaliaikänäkylässä
4 kuvaa/s	kuvausnopeus ei ole yli 3,7 kuvaa/s
3 kuvaa/s	silloinkaan, kun arvoksi on valittu
2 kuvaa/s	4 kuvaa/s tai nopeampi).
1 kuva/s	
d3 Sarjakuvaus enintään (oletuksena 100)	
1–100	Valitse, montako kuvaa voidaan enintään ottaa yhdessä sarjassa sarjakuvaustilassa.
d4 Valotuksen viivetila (oletuksena Pois)	
3 s	Kun pienikin kameran liike voi aiheuttaa
2 s	kuviin liike-epäterävyyttä, valitse 1 s , 2 s tai
1 s	3 s , jolloin sulkimen laukaisua viivästetään
Pois	noin yhdellä, kahdella tai kolmella sekunnilla peilin nostamisen jälkeen.
d5 Salamavaroitus (oletuksena Päällä)	
Päällä	Jos Päällä on valittu, salaman
Pois	valmiusilmaisin (⚡) vilkkuu, jos optimaalisen valotuksen saavuttamiseksi tarvitaan salamaa.
d6 Tiedostojen numerointi (oletuksena Päällä)	
Päällä	Valitse, miten kamera määrittää
Pois	tiedostonumerot.
Nollaa	
d7 Etsimen ruudun näyttö (oletuksena Pois)	
Päällä	Valitse, näytetäänkö etsimessä
Pois	rajausruudukko.

d8 Helppo ISO (oletuksena Pois)	
Päällä	Jos Päällä on valittu, ISO-herkkyiden voi asettaa tiloissa P ja S kiertämällä sivukomentokiekkoa tai tilassa A kiertämällä pääkomentokiekkoa.
Pois	
d9 Tietonäyttö (oletuksena Automaattinen)	
Automaattinen	Muuta tietonäytön ulkonäköä (☐ 185) tilanteissa, joissa näytön lukeminen on vaikeaa (esimerkiksi liian kirkkaassa tai liian hämärässä valaistuksessa).
Käsisäätö	
d10 Näytön valaistus (oletuksena Pois)	
Päällä	Valitse, valaistaanko ohjauspaneeli, kun valmiustila-ajastin on aktiivinen.
Pois	
d11 MB-D15-laitt. paristot/akut (oletuksena LR6 (AA-alkali))	
LR6 (AA-alkali)	Jotta kamera toimii odotetusti, kun lisävarusteena saatavaa MB-D15-akkuperää käytetään AA-akkujen kanssa, valitse tämän valikon asetus akkuperässä olevien akkujen tyyppin mukaan. Tätä asetusta ei tarvitse säätää EN-EL15b/EN-EL15a/EN-EL15-akkuja käytettäessä.
HR6 (AA-Ni-MH)	
FR6 (AA-litium)	
d12 Virtalähteiden järjestys (oletuksena MB-D15-akkuperä ensin)	
MB-D15-akkuperä ensin	Valitse, käytetäänkö ensin kameran akkua vai akkuperän akkuja, kun lisävarusteena saatava MB-D15-akkuperä on liitetty.
Kameran akut/paristot ensin	

1/320 s (automaattinen FP)

Valitse salamatäsmäysnopeus.

1/250 s (automaattinen FP)

1/250 s

1/200 s

1/160 s

1/125 s

1/100 s

1/80 s

1/60 s

☑ 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 lyhimellä kameran tukemalla suljinajalla (☐ 314). 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.

e2 Suljinaika salamakuv.	(oletuksena 1/60 s)
1/60 s	Valitse pisin käytettävissä oleva suljinaika, kun salamaa käytetään tiloissa P ja A .
1/30 s	
1/15 s	
1/8 s	
1/4 s	
1/2 s	
1 s	
2 s	
4 s	
8 s	
15 s	
30 s	
e3 Yhdysrak. salaman tila	
TTL	Valitse yhdysrakenteisen salaman ohjaustila.
Käsisäätö	
Sarjasalama	
Ohjaintila	
e3 Valinnainen salama	(oletuksena TTL)
TTL	Valitse lisävarusteena saatavien salamalaitteiden salaman ohjaustila.
Käsisäätö	
Ohjaintila	
e4 Valot. korj. salamakuvissa	(oletuksena Koko kuva)
Koko kuva	Valitse, miten kamera säätää salaman tehoa, kun valotuksen korjaus on käytössä.
Vain tausta	

e5 Muotoilusalama (oletuksena Päällä)	
Päällä	Valitse, lähetettävätkö yhdysrakenteinen salama ja lisävarusteena saatavat CLS-yhteensopivat salamalaitteet (☐ 144, 311) muotoilusalaman, kun Pv -painiketta painetaan etsinvalokuvauksen aikana (☐ 55).
Pois	
e6 Autom. haarukoinnin asetus (oletuksena Valotus ja salama)	
Valotus ja salama	Valitse asetus tai asetukset, joita haarukoidaan, kun automaattinen haarukointi on käytössä (☐ 197).
Vain valotus	
Vain salama	
Valkotasap. haarukointi	
ADL-haarukointi	
e7 Haarukoinnin järjestys (oletuksena Mitattu > ali > yli)	
Mitattu > ali > yli	Valitse valotuksen, salaman ja valkotasapainon haarukoinnin järjestys.
Ali > mitattu > yli	
f Painikkeet	
f1 OK-painike	
Kuvaustila	Valitse, mikä on OK -painikkeen tehtävä etsinvalokuvauksessa, toistossa ja reaaliaikanäkymässä.
Toistotila	
Reaaliaikanäkymä	
f2 Fn-painikkeen tehtävä	
Painallus	Valitse, mikä on Fn -painikkeen tehtävä, kun pelkästään sitä painetaan (Painallus) tai kun sitä käytetään yhdessä komentokiekkojen kanssa (Painallus ja komentokiekot).
Painallus ja komentokiekot	

f3 Esikatselupainikkeen teht.

Painallus

Painallus ja komentokiekot

Valitse, mikä on **Pv**-painikkeen tehtävä, kun pelkästään sitä painetaan (**Painallus**) tai kun sitä käytetään yhdessä komentokiekkojen kanssa (**Painallus ja komentokiekot**).

f4 AE-L/AF-L-painikkeen teht.

Painallus

Painallus ja komentokiekot

Valitse, mikä on ^{AE-L}/_{AF-L} **AE-L/AF-L** -painikkeen tehtävä, kun pelkästään sitä painetaan (**Painallus**) tai kun sitä käytetään yhdessä komentokiekkojen kanssa (**Painallus ja komentokiekot**).

f5 Komentokiekkojen mukautt.

Käänteinen kääntö

Vaihda pää/sivu

Aukon asetus

Valikot ja toisto

Sivukiekkon kuvanopeus

Valitse pää- ja sivukomentokiekon tehtävät.

f6 Vap. painike kiekon käytt.(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.



f7 Laukaisu muistikortista (oletuksena **Suljin toiminnassa**)

Suljin lukittu
Suljin toiminnassa

Valitse, voidaanko suljin laukaista, kun kamerassa ei ole muistikorttia.

f8 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.

f9 Elokuvan tall.painikkeen tehtävä

Painallus ja komentokiekot


Valitse, mikä on elokuvan tallennuspainikkeen ja komentokiekkojen tehtävä etsinvalokuvauksessa ja valokuvan reaaliaikanäkymässä.

f10 MB-D15  -pain. teht. (oletuksena **AE/AF-lukitus**)

AE/AF-lukitus
Vain AE-lukitus
AE-lukitus (pito)
Vain AF-lukitus
AF-ON
Salamavalon lukitus
Kuten kameran Fn-pain.

Valitse lisävarusteena saatavan MB-D15-akkuperän ^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L** -painikkeen tehtävä.


f11 Langat. kauko-ohj. Fn-pain. teht.(oletuksena **Ei mitään**)

Katsele	Valitse lisävarusteena saatavan
Salamavalon lukitus	langattoman kauko-ohjaimen Fn-
AE/AF-lukitus	painikkeen tehtävä.
Vain AE-lukitus	
AE-lukitus (pito)	
Vain AF-lukitus	
Ei salamaa	
+ NEF (RAW)	
Reaaliaikanäkymä	
Kuten kameran Fn-pain.	
Kuten kameran Pv-pain.	
Kuten kameran  -pain.	
Ei mitään	

g Elokuva


g1 Fn-painikkeen tehtävä

Painallus

Valitse, mikä on **Fn**-painikkeen tehtävä, kun  on valittu reaaliaikanäkymän valitsimella reaaliaikanäkymässä.


g2 Esikatselupainikkeen teht.

Painallus

Valitse, mikä on **Pv**-painikkeen tehtävä, kun  on valittu reaaliaikanäkymän valitsimella reaaliaikanäkymässä.

g3 AE-L/AF-L-painikkeen teht.

Painallus



Valitse, mikä on ^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L** -painikkeen tehtävä, kun  on valittu reaaliaikanäkymän valitsimella reaaliaikanäkymässä.

g4 Määritä laukaisimen tehtävä


(oletuksena **Ota valokuvia**)

Ota valokuvia

Tallenna elokuvia

Valitse, mikä on laukaisimen tehtävä, kun reaaliaikanäkymän valitsimella on valittu . Jos **Tallenna elokuvia** on valittu, painikkeen painaminen puoleenväliin käynnistää reaaliaikanäkymän. Voit sen jälkeen painaa laukaisimen puoleenväliin tarkentaaksesi (vain automaattitarkennustila) ja pohjaan aloittaaksesi tai lopettaaksesi elokuvan tallennuksen. Päätä reaaliaikanäkymä painamalla -painiketta.

g4: Määritä laukaisimen tehtävä > Tallenna elokuvia

Jos haluat käyttää laukaisinta johonkin muuhun kuin elokuvien tallennukseen, kierrä reaaliaikanäkymän valitsin asentoon .

☛ Asetusvalikko: kameran asetukset

Alusta muistikortti

Paikka 1

Paikka 2

Aloita alustus valitsemalla muistikorttipaikka ja valitsemalla **Kyllä**.
Huomaa, että alustaminen poistaa lopullisesti kaikki valitussa paikassa olevalla kortilla olevat kuvat ja muut tiedot. Muista tehdä tarvittaessa varmuuskopiot ennen alustamista.

Tallenna käyttäjäasetukset

Tallenna paikkaan U1

Tallenna paikkaan U2

Tallenna usein käytetyt asetukset tilanvalitsimen **U1**- ja **U2**-asentoihin (☐ 63).

Palauta käyttäjäasetukset

Palauta U1

Palauta U2

Paikan **U1** tai **U2** asetusten oletusarvojen palauttaminen (☐ 65).

Näytön kirkkaus



(oletuksena 0)


-5 – +5

Säädä valikko-, toisto- ja tietonäytön kirkkautta.


🔧 Muistikorttien alustaminen

Älä sammuta kameraa äläkä poista akkua tai muistikortteja, kun alustus on kesken.

Asetusvalikon **Alusta muistikortti** -toiminnon lisäksi muistikortti voi alustaa käyttämällä  (📷) - ja  (🔄) -painikkeita: pidä molempia painikkeita painettuna samanaikaisesti, kunnes alustusilmaisimet näkyvät, ja paina painikkeita sitten uudelleen alustaaksesi kortin. Jos kamerassa on kaksi muistikorttia, kun painikkeita painetaan ensimmäisen kerran, alustettavan kortin kuvake vilkkuu. Kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi eri paikan.

Näytön väritasapaino	(oletuksena 0)
	Säädä näytön väritasapainoa.
Puhdista kuvakenno	
Puhdista nyt	Täristä kuvakennoa pölyn poistamiseksi
Puhdista käynn./samm.	( 321).
Peilin nosto puhdistusta varten	
Aloita	Lukitse peili ylös niin, että kuvakennossa olevan pölyn voi poistaa puhaltimella. Ei käytettävissä, kun akun varaus on vähissä ( tai vähemmän).
Pölynpoiston viitekuva	
Aloita	Hanki viitetiedot Capture NX-D:n pölynpoistotoimintoa varten ( ii).
Puhdista kenno ja käynnistä	
Välkynnänvähennys	(oletuksena Automaattinen)
Automaattinen	Vähennä välkyntää ja juovaisuutta
50 Hz	kuvatessasi loisteputkivalossa tai
60 Hz	elohopeahöyrylampun valossa reaaliaikanäkymässä.
Aikavyöhyke ja päivämäärä	
Aikavyöhyke	Vaihda aikavyöhykettä, aseta kameran
Päivämäärä ja aika	kello, valitse päivämäärän näyttöjärjestys
Päiväysmuoto	ja ota kesäaika käyttöön tai pois käytöstä.
Kesäaika	
Kieli (Language)	
Katso sivu 357.	Valitse kameran valikoiden ja viestien kieli.
Automaattinen kuvan kääntö	(oletuksena Päällä)
Päällä	Valitse, tallennetaanko kameran suunta
Pois	valokuvia otettaessa.

Akkutiedot	
	Näytä kamerassa tai lisävarusteena saatavassa MB-D15-akkuperässä olevan akun tiedot.
Kuvaselitys	
Liitä selitys	Lisää selitys uusiin valokuviin sitä mukaa kuin kuvia otetaan. Selitykset voi näyttää metatietoina ViewNX-i:ssä tai Capture NX-D:ssä (□ ii).
Lisää selitys	
Tekijänoikeustiedot	
Liitä tekijänoikeustiedot	Lisää tekijänoikeustiedot uusiin valokuviin sitä mukaa kun kuvia otetaan. Tekijänoikeustiedot voi näyttää metatietoina ViewNX-i:ssä tai Capture NX-D:ssä (□ ii).
Kuvaaja	
Tekijänoikeus	
Tallenna/lataa asetukset	
Tallenna asetukset	Tallenna kameras asetukset muistikortille tai lataa kameras asetuksia muistikortilta. Asetustiedostoja voi siirtää muihin D7200-kameroihin.
Lataa asetukset	
Näennäishorisontti	
	Näytä kameras kallistusanturista saataviin tietoihin perustuva näennäishorisontti, jossa on vaakasuuntaisen kallistuksen näyttö.
Ei-CPU-objektiivin tiedot	
Objektiivin numero	Tallenna ei-mikroprosessoriohjattujen objektiivien polttoväli ja suurin aukko, jolloin niiden kanssa voi käyttää toimintoja, joita normaalisti käytetään mikroprosessoriohjattujen objektiivien kanssa (□ 224).
Polttoväli (mm)	
Suurin aukko	

Tarkennuksen hienosäätö	
Päällä/Pois	Hienosäädä erilaisten objektiivityyppien tarkennusta. Tarkennuksen hienosäätöä ei yleensä suositella, ja se voi häiritä normaalia tarkennusta; käytä sitä vain tarvittaessa.
Tallennettu arvo	
Oletusarvo	
Tallennettujen arvojen lista	
HDMI	
Lähdön tarkkuus	Valitse lähdön tarkkuus tai ota käyttöön kameran kauko-ohjaus HDMI-CEC:tä tukevilla laitteilla.
Laitehallinta	
Lisäasetukset	
Sijaintitiedot	
Valmiustila-ajastin	Säädä lisävarusteena saatavien GP-1- ja GP-1A-GPS-laitteiden asetuksia.
Sijainti	
Aseta kello satelliitista	
Wi-Fi	
Verkkoyhteys	Säädä Wi-Fi (langaton lähiverkko) -asetuksia muodostaaksesi yhteyden Android- tai iOS-älylaitteeseen tai valitse älylaitteeseen ladattavat kuvat (☐ 251).
Verkkoasetukset	
Valitse älylaitt. lähetettäväksi	
NFC (oletuksena Käytössä)	
Käytössä	Jos Käytössä on valittu, langattoman yhteyden voi muodostaa helposti koskettamalla kameran  (N-Mark) -logolla yhteensopivien älylaitteiden NFC-antennia (☐ 254).
Ei käytössä	

Verkko	
Valitse laitteisto	Säädä Ethernet-verkon ja langattoman lähiverkon ftp- ja verkkoasetuksia, kun lisävarusteena saatava UT-1-tiedonsiirtolaite (☐ 319) on liitetty.
Verkkoasetukset	
Asetukset	
Eye-Fi-lataus	
Paikka 1	Lataa kuvat ennalta määrättyyn kohteeseen. Tämä toiminto näkyy vain, kun kamerassa on tuettu Eye-Fi-muistikortti.
Paikka 2	
Vaatimustenmukaisuusmerkintä	
Näytä standardit, joita kamera noudattaa.	
Laiteohjelmaversio	
Näytä kamerasen nykyinen laiteohjelmaversio.	

Muokkausvalikko: muokattujen kopioiden luominen

D-Lighting

Kirkasta varjoja. Valitse tummiin tai vastavalossa otettuihin valokuviiin.

Punasilmäisyyden korjaus

Korjaa salaman kanssa otetuissa valokuvissa näkyvää "punasilmäisyyttä".

Rajaa

Luo rajattu kopio valitusta valokuvasta (☐ 298).

Yksivärinen

Mustavalkoinen

Seepia

Sinikopio

Luo valokuvista kopioita, joiden sävynä on **Mustavalkoinen**, **Seepia** tai **Sinikopio** (sinivalkoinen yksivärinen).

Suodintehosteet

Skylight

Lämminsävysuodin


Tähtisuodin

Pehmeäpiirto

Luo seuraavia suodintehosteita:

- **Skylight:** Skyliht-suodintehoste
- **Lämminsävysuodin:** Lämminsävysuodinta muistuttava tehoste
- **Tähtisuodin:** Lisää tähtimäisen tehosteen valonlähteisiin
- **Pehmeäpiirto:** Pehmeäpiirtosuodinta muistuttava tehoste

Kuvan sulautus

Kuvan sulautus yhdistää kaksi olemassa olevaa NEF (RAW) -valokuvaa ja luo niistä yhden kuvan, joka tallennetaan erilleen alkuperäisistä kuvista (☐ 299). **Kuvan sulautus** voidaan valita vain painamalla **MENU** ja valitsemalla -välilehti.

NEF (RAW) -käsittely

Luo NEF (RAW) -valokuvista JPEG-kopioita (☐ 302).

Muuta kokoa

Valitse kuva Luo valituista valokuvista pieniä kopioita.

Valitse kohde

Valitse koko

Pikamuokkaus

Luo kopioita, joiden värikylläisyyttä ja kontrastia on paranneltu.

Suorista

Luo suoristettuja kopioita. Kopioita voi suoristaa enintään 5° noin 0,25°:n porrastuksella.

Vääristymän korjaus

Automaattinen

Käsisäättö

Luo kopioita, joissa reuna-alueen vääristymää on korjattu. Käytä vähentääksesi laajakulmaobjektiiveilla otettujen valokuvien tynnyrvääristymää tai telekuvausobjektiiveilla otettujen valokuvien tynnyrvääristymää. Valitse **Automaattinen**, jos haluat kameran korjaavan vääristymän automaattisesti.

Kalansilmä

Luo kopioita, jotka näyttävät kalansilmäobjektiivilla otetuilta.

Väritysääriviivat

Luo valokuvasta ääriviivakopio, jota voi käyttää pohjana maalaukselle.

Väriluonnos

Luo valokuvasta kopio, joka muistuttaa värikyllällä tehtyä luonnosta.




Perspektiivin korjaus

Luo kopioita, jotka vähentävät perspektiivin vaikutusta korkean kohteen juurelta otetuissa kuvissa.

Miniätyyritehoste


Luo kopio, joka näyttää dioraamasta otetulta valokuvulta. 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** -painiketta. Valitut värit (enintään kolme) näkyvät kehyksissä näytön yläosassa; kierrä pääkomentokiekkoa korostaaksesi kehyksen ja paina  tai  suurentaaksesi tai pienentääksesi valittujen värisävyjen määrää.


Muokkaa elokuvaa

Valitse alku-/loppukohta

Rajaa videoaineistoa luodaksesi elokuvista muokattuja kopioita tai tallenna valitut kuvat JPEG-valokuvina ( 179).

Tallenna valittu kuva

Vertailu vierekkäin

Vertaa muokattuja kopioita alkuperäisiin valokuviin. **Vertailu vierekkäin** on käytettävissä vain, jos muokkausvalikko avataan painamalla  ja valitsemalla **Muokkaus** täyskuvatoistossa, kun muokattu tai alkuperäinen kuva on näytöllä.

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	

Muokkausvalikon asetukset

Tässä osiossa kerrotaan tarkemmin muokkausvalikon asetuksista.

Rajaa

Luo rajattu kopio valitusta valokuvasta. Valittu valokuva näytetään niin, että valittu rajausta näkyy keltaisella; luo rajattu kopio seuraavassa taulukossa kuvatulla tavalla.

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Pienennä rajauksen kokoa	 (ISO)	Pienennä rajauksen kokoa painamalla  (ISO).
Suurena rajauksen kokoa	 (QUAL)	Suurena rajauksen kokoa painamalla  (QUAL).
Muuta rajauksen kuvasuhdetta		Kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi kuvasuhteen.
Siirrä rajausta		Valitse rajauksen sijainti monivalitsimella. Siirrä rajausta nopeasti haluamaasi paikkaan pitämällä painiketta painettuna.
Luo kopio		Tallenna nykyinen rajausta erillisenä tiedostona.

Rajaa: kuvanlaatu ja kuvakoko

NEF (RAW)- tai NEF (RAW) + JPEG -valokuvista luotujen kopioiden kuvanlaatu (📄 77) on JPEG, hieno; JPEG-valokuvista luotujen rajattujen kopioiden kuvanlaatu on sama kuin alkuperäisellä kuvalla. Kopion koko vaihtelee rajauksen koon ja kuvasuhteen mukaan ja näkyy rajausnäytön vasemmassa yläkulmassa.

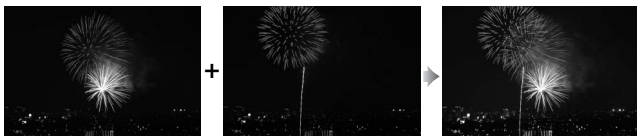


Rajattujen kopioiden katselu

Toiston zoomaus ei välttämättä ole käytettävissä rajattuja kopioita näytettäessä.

Kuvan sulautus

Kuvan sulautus yhdistää kaksi olemassa olevaa NEF (RAW) -valokuvaa ja luo niistä yhden kuvan, joka tallennetaan erikseen alkuperäisistä; lopputulos, jossa hyödynnetään kameran kuvakennon RAW-tietoja, on huomattavasti parempi kuin kuvankäsittelysovelluksilla luodut sulautukset. Uusi kuva tallennetaan nykyisillä kuvanlaadun ja kuvakoon asetuksilla; aseta kuvanlaatu ja kuvakoko ennen sulautuksen luomista (☰ 77, 81; kaikki asetukset ovat käytettävissä). Luo NEF (RAW) -kopio valitsemalla kuvanlaaduksi **NEF (RAW)**.



1 Valitse Kuvan sulautus.

Korosta muokkausvalikossa **Kuvan sulautus** ja paina . Näkyviin tulee oikealla näkyvä valintaikkuna, jossa **Kuva 1** on korostettu; paina näyttääksesi valintaikkunan, jossa luetellaan vain tällä kameralla luodut NEF (RAW) -kuvat.



2 Valitse ensimmäinen kuva.



Korosta monivalitsimella sulautuksen ensimmäinen valokuva. Näytä korostettu valokuva koko näytön kokoisena pitämällä (**QUAL**) -painiketta painettuna. Valitse korostettu valokuva ja palaa esikatselunäyttöön painamalla .



3 Valitse toinen kuva.






Valittu kuva tulee näkyviin kohtaan **Kuva 1**. Korosta **Kuva 2** ja paina **OK** ja valitse sitten toinen valokuva vaiheessa 2 kuvatulla tavalla.

4 Säädä herkkyys.

Korosta **Kuva 1** tai **Kuva 2** ja optimoi sulautuksen valotus painamalla  tai  valitaksesi herkkyudeksi arvon väliltä 0,1 ja 2,0. Toista sama toiselle kuvalle. Oletusarvo on 1,0; puolita herkkyys valitsemalla 0,5 tai kaksinkertaista se valitsemalla 2,0. Vaikutus näkyy **Katsele**-sarakkeessa.



5 Esikatsele sulautusta.

Esikatsele sommittelua oikealla olevan kuvan mukaisesti painamalla  tai  kohdistimen siirtämiseksi **Katsele**-sarakeeseen ja paina sitten  tai  korostaaksesi kohdan **Sulauta** ja paina **OK** (huomaa, että värit ja kirkkaus saattavat poiketa lopullisesta kuvasta). Tallenna sulautus näyttämättä esikatselua valitsemalla **Tallenna**. Palaa vaiheeseen 4 valitsemaan uusia valokuvia tai säätämään herkkyyttä painamalla  (**ISO**).



6 Tallenna sulautus.

Tallenna sulautus painamalla **OK**, kun esikatselukuva on näytöllä. Kun sulautus on luotu, uusi kuva näytetään näytöllä koko näytön kokoisena.



Kuvan sulautus

Vain NEF (RAW) -valokuvia, joilla on sama kuva-ala ja värisyvyys, voidaan yhdistää.

Sulautetun kuvan tiedot (mukaan lukien tallennuspäivämäärä, mittaus, suljinaika, aukko, kuvaustila, valituksen korjaus, polttoväli ja kuvan suunta) sekä valkotasapaino- ja Picture Control -arvot ovat samat kuin kohtaan **Kuva 1** valitussa valokuvassa. Nykyinen kuvaselitys liitetään sulautukseen tallennuksen yhteydessä; tekijänoikeustietoja ei kuitenkaan kopioida. NEF (RAW) -muodossa tallennetuissa sulautuksissa käytetään pakkausta, joka on valittu **NEF (RAW) -tallennus** -valikon kohdassa **Tyyppi**, ja niiden värisyvyys on sama kuin alkuperäisissä kuvissa; JPEG-sulautukset tallennetaan käyttämällä pientä kokoa suosivaa pakkausta.

NEF (RAW) -käsittely

Luo NEF (RAW) -valokuvista JPEG-kopioita.

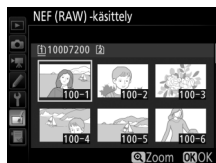
1 Valitse NEF (RAW) -käsittely.

Korosta muokkausvalikossa **NEF (RAW) -käsittely** ja paina **OK** näyttääksesi valintaikkunan, jossa luetellaan vain tällä kameralla luodut NEF (RAW) -kuvat.



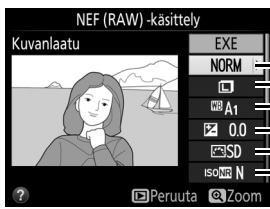
2 Valitse valokuva.

Korosta valokuva monivalitsimella (näytä korostettu valokuva koko näytön kokoisena pitämällä **QUAL**-painiketta painettuna). Valitse korostettu valokuva ja siirry seuraavaan vaiheeseen painamalla **OK**.



3 Valitse JPEG-kopion asetukset.

Säädi alla lueteltuja asetuksia. Huomaa, että valkotasapaino ja vinjetoinnin korjaus eivät ole käytettävissä päällekkäisvalotuksissa tai kuvan sulautuksella luoduissa kuvissa ja että valotuksen korjausarvon voi valita vain väliltä -2 ja +2 EV.



NEF (RAW) -käsittely

Kuvanlaatu

EXE

NORM

WB A1

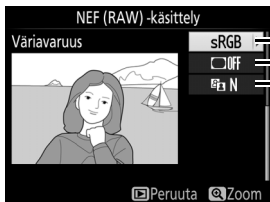
0.0

SD

ISO N

Peruuta Zoom

- Kuvanlaatu (☐ 77)
- Kuvakoko (☐ 81)
- Valkotasapaino (☐ 111)
- Valotuksen korjaus (☐ 109)
- Aseta Picture Control (☐ 130)
- Kohinan väh. kun suuri ISO (☐ 271)



NEF (RAW) -käsittely

Väriavaruus

sRGB

OFF

N

Peruuta Zoom

- Väriavaruus (☐ 270)
- Vinjetoinnin korjaus (☐ 271)
- D-Lighting (☐ 294)

4 Kopioi valokuva.

Korosta **EXE** ja paina **OK** luodaksesi valitusta valokuvasta JPEG-kopion (poistu kopioimatta valokuvaa painamalla **MENU**-painiketta).







Tekniset lisätiedot

Tässä luvussa on tietoa yhteensopivista lisävarusteista sekä kameran puhdistamisesta ja säilytyksestä, minkä lisäksi luvussa kerrotaan, miten pitää toimia, jos kamerassa näkyy virheilmoitus tai jos kameran käytössä ilmenee ongelmia.

Yhteensopivat objektiivit

Objektiivi/ lisävaruste		Kameran asetus		Tarkennustila		Kuvaustila		Mittausjärjestelmä		
		AF	M (elektronisella etäisyyssmittarilla) ¹	P	A	2		3	4	
						S	M			3D
Mikroprosessorinohjautetut objektiivit ⁵	G-, E- tai D-tyypin AF NIKKOR ⁶	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ⁷		
	AF-S, AF-I NIKKOR									
	PC-E NIKKOR -sarja ⁸	—	✓ ⁹	✓ ⁹	✓ ⁹	✓ ⁹	—	✓ ^{7,9}		
	PC Micro 85 mm f/2.8D ¹⁰	—	✓ ⁹	—	✓ ¹¹	✓	—	✓ ^{7,9}		
	AF-S-/AF-I-telejatke ¹²	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ⁷		
	Muu AF NIKKOR (F3AF:n objektiiveja lukuun ottamatta)	✓ ¹³	✓ ¹³	✓	✓	—	✓	✓ ⁷		
	AI-P NIKKOR	—	✓ ¹⁴	✓	✓	—	✓	✓ ⁷		

Objektiivi/ lisävaruste	Kameran asetus	Tarkennustila		Kuvaustila		Mittausjärjestelmä		
	AF	M (elektronisella etäisyysmittarilla) ¹	P	A	 ²		 ³	
			S	M	3D	Väri	 ⁴	
Ei-mikroprosessoriohjautetut objektiivit ¹⁵	AI-, AI-muokatut NIKKOR- tai Nikonin E-sarjan objektiivit ¹⁶	—	✓ ¹⁴	—	✓ ¹⁷	—	✓ ¹⁸	✓ ¹⁹
	Medical-NIKKOR 120 mm f/4	—	✓	—	✓ ²⁰	—	—	—
	Reflex-NIKKOR	—	—	—	✓ ¹⁷	—	—	✓ ¹⁹
	PC-NIKKOR	—	✓ ⁹	—	✓ ²¹	—	—	✓
	AI-tyypin telejatke ²²	—	✓ ²³	—	✓ ¹⁷	—	✓ ¹⁸	✓ ¹⁹
	PB-6- automaattipalje ²⁴	—	✓ ²³	—	✓ ²⁵	—	—	✓
	Automaattiset loittorenkkaat (PK-sarjan malli 11A, 12 tai 13; PN-11)	—	✓ ²³	—	✓ ¹⁷	—	—	✓

- 1 Käsitarkennus käytettävissä kaikkien objektiivien kanssa.
- 2 Matriisi.
- 3 Keskustapainotteinen.
- 4 Piste.
- 5 IX-NIKKOR-objektiiveja ei voi käyttää.
- 6 Tärinävaimennusta (VR) tuetaan VR-objektiiveilla.
- 7 Pistemittaus mittaa valitun tarkennuspisteen ( 105).
- 8 PC-E NIKKOR 24 mm f/3.5D ED:n kallistusnappi saattaa osua kameras runkoon, kun objektiiviä käännetään.
- 9 Ei voida käyttää siirtämisen tai kallistuksen yhteydessä.
- 10 Kameran valotusmittaus- ja salaman ohjaus -järjestelmät eivät toimi oikein, kun objektiiviä siirretään ja/tai kallistetaan tai kun käytetään muuta kuin suurinta aukkoa.
- 11 Vain kasisäätöinen kuvaustila.

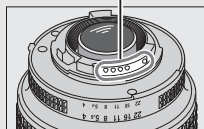
- 12 Käytettävissä vain AF-S- ja AF-I-objektiiveilla (☐ 307). Katso tietoa automaattitarkennuksessa ja elektronisessa etäisyysmittauksessa käytettävissä olevista tarkennuspisteistä sivulta 307.
 - 13 Kun AF 80–200 mm f/2.8-, AF 35–70 mm f/2.8-, AF 28–85 mm f/3.5–4.5- <Uusi> tai AF 28–85 mm f/3.5–4.5 -objektiiveilla tarkennetaan lyhimälle tarkennusetäisyydelle suurimmalla zoomauksella, tarkentumisen ilmaisin (●) saattaa näkyä, vaikka etsimen matalasin kuvaa ei ole tarkennettu. Säädä tarkennusta käsin, kunnes etsimen kuva on tarkka.
 - 14 Kun suurin aukko on f/5.6 tai suurempi.
 - 15 Joitain objektiiveja ei voi käyttää (katso sivu 308).
 - 16 Kameran runko rajoittaa AI 80–200 mm f/2.8 ED:n jalustakiinnikkeen kiertosädetä. Suotimia ei voi vaihtaa, kun kameraan on kiinnitetty AI 200–400 mm f/4 ED.
 - 17 Jos suurin aukko määritetään kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (☐ 225), aukkoarvo näkyy etsimessä ja ohjauspaneelissa.
 - 18 Voidaan käyttää vain, jos objektiivin polttoväli ja suurin aukko määritetään kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (☐ 225). Käytä pistemittausta tai keskustapainotteista mittausta, jos haluttuja tuloksia ei saavuteta.
 - 19 Parantaaksesi tarkkuutta määritä objektiivin polttoväli ja suurin aukko kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (☐ 225).
 - 20 Voidaan käyttää tilassa **M** vähintään yhden askelen salamataismäysnopeutta pidemmillä suljinajoilla.
 - 21 Valotus määritetään esiasettamalla objektiivin aukko. Esiaseta aukko **A**-tilassa objektiivin himmenninrenkaan avulla ennen AE-lukitusta ja objektiivin siirtämistä. Esiaseta aukko **M**-tilassa objektiivin himmenninrenkaan avulla ja määritä valotus ennen objektiivin siirtämistä.
 - 22 Valotuksen korjausta edellytetään käytettäessä mallin AI 28–85 mm f/3.5–4.5, AI 35–105 mm f/3.5–4.5, AI 35–135 mm f/3.5–4.5 tai AF-S 80–200 mm f/2.8D kanssa.
 - 23 Kun suurin tehollinen aukko on f/5.6 tai suurempi.
 - 24 Edellyttää PK-12- tai PK-13- automaattista loittorengasta. PB-6D saatetaan tarvita kameran asennosta riippuen.
 - 25 Käytä esiasetettua aukkoa. Aseta aukko **A**-tilassa automaattipalkeen avulla ennen valotuksen määrittämistä ja valokuvan ottamista.
- PF-4-reprokuvaslaite vaatii PA-4-kamerapidikkeen.
 - Kun automaattitarkennusta käytetään suurilla ISO-herkkyksillä, kuvissa voi joillain objektiiveilla esiintyä viivoina näkyvää kohinaa. Käytä käsitarkennusta tai tarkennuksen lukitusta.

🔪 Mikroprosessoriohjattujen sekä G-, E- ja D-tyyppien objektiivien tunnistaminen

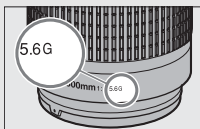
Mikroprosessoriohjattujen objektiivien (erityisesti tyypit G, E ja D) käyttöä suositellaan, mutta huomaa, että IX-NIKKOR-objektiiveja ei voi käyttää.

Mikroprosessoriohjatut objektiivit tunnistaa CPU-liitännästä ja G-, E- ja D-tyyppien objektiivit objektiivin putkessa olevasta kirjaimesta. G- ja E-tyyppien objektiiveissa ei ole objektiivin himmenninrengasta.

CPU-liitännät

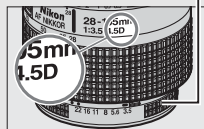


Mikroprosessoriohjattu objektiivi



G-/E-tyyppien objektiivi

Himmenninrengas



D-tyyppien 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 (☐ 86). 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.

Yhteensopivat ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Kohtaa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (☐ 225) voi käyttää ottamaan käyttöön monia mikroprosessoriohjattujen objektiivien toimintoja, kuten värimatriisimittauksen; jos tietoja ei ole syötetty, keskustapainotteista mittausta käytetään värimatriisimittauksen sijaan, ja jos suurinta aukkoa ei ole syötetty, kameran aukon näytöllä näkyy askelten määrä suurimmasta aukosta ja varsinainen aukkoarvo on katsottava objektiivin himmenninrenkaasta.

Yhteensopimattomat lisävarusteet ja ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Seuraavia laitteita EI voi käyttää D7200: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)

Punasilmäisyyden vähennys

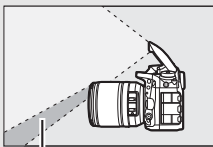
Objektiivit, jotka peittävät kohteen ja punasilmäisyyden vähennysvalon välisen näkymän, saattavat häiritä punasilmäisyyden vähennystä.

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 tarkennusetäisyyksillä. Irrota vastavalosuojat, kun käytät tarkennusapuvaloa. Lisätietoja objektiiveista, joita voi käyttää tarkennusapuvalon kanssa, on kameran *Valikko-oppaassa*, jonka voi ladata seuraavalta verkkosivulta:
<http://nikonimglib.com/manual/>

Yhdysrakenteinen salama

Yhdysrakenteisen salaman lyhin kantama on 0,6 m, eikä salamaa voi käyttää makrotoiminnolla varustettujen zoom-objektiivien makrokuvasalueella. 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.



Varjo

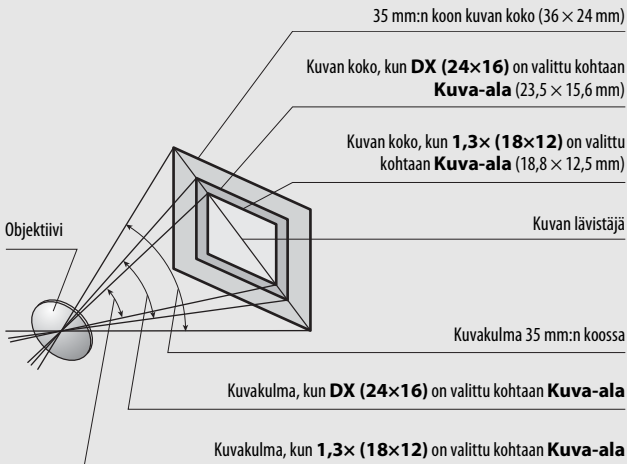


Vinjetointi

Irrota vastavalosuojat estääksesi varjojen syntymisen. Lisätietoja objektiiveista, joita voi käyttää yhdysrakenteisen salaman kanssa, on kameran *Valikko-oppaassa*, jonka voi ladata seuraavalta verkkosivulta:
<http://nikonimglib.com/manual/>

Kuvakulman laskeminen

35 mm:n kameran kattaman alueen koko on 36×24 mm. Kun **DX (24×16)** on valittu valokuvausvalikon kohtaan **Kuva-ala**, D7200:n kattaman alueen koko on $23,5 \times 15,6$ mm, joten 35 mm:n kameran kuvakulma on noin 1,5-kertainen D7200:een verrattuna (kun **1,3× (18×12)** on valittu, alueen koko pienenee, mikä pienentää myös kuvakulmaa noin 1,3×).



Lisävarusteena saatavat salamalaitteet

Kamera tukee Nikonin luovaa valaistusjärjestelmää (CLS), ja sitä voi käyttää CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa.

Yhdysrakenteinen salama ei välähdy, kun lisävarusteena saatava salamalaite on kiinnitetty.

Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)



Nikonin kehittynyt luova valaistusjärjestelmä (CLS) edistää kamerasalaman ja yhteensopivien salamalaitteiden välistä tiedonsiirtoa parantaen salamavalokuvausta.

■ ■ CLS-yhteensopivat salamalaitteet

Kameraa voi käyttää seuraavien CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa:

- **SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500, SB-400, SB-300 ja SB-R200:**

Salamalaite	SB-910, SB-900 ¹	SB-800	SB-700 ¹	SB-600	SB-500 ²	SB-400 ³	SB-300 ³	SB-R200 ⁴
Ominaisuus								
Ohjeluku (ISO 100) ⁵	34	38	28	30	24	21	18	10

- 1 Jos SB-910:een, SB-900:aan tai SB-700:aan on kiinnitetty värisuodin, kun valkotasapainon asetuksena on AUTO tai  (salama), kamera tunnistaa suotimen automaattisesti ja säätää valkotasapainoa sen mukaisesti.
- 2 LED-valaisinta käytettäessä kamerasalaman valkotasapainoksi voi asettaa AUTO tai  optimaalisen tuloksen saavuttamiseksi.
- 3 Langaton salaman ohjaus ei ole käytettävissä.
- 4 Kauko-ohjataan ohjaintilassa olevalla yhdysrakenteisella salamalla tai lisävarusteena saatavalla SB-910-, SB-900-, SB-800-, SB-700- tai SB-500-salamalaitteella tai SB-800- langattomalla salamanohjaimella.
- 5 m, 20 °C, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 ja SB-600 35 mm:n zoomauspään asennossa; SB-910, SB-900 ja SB-700 vakiovalaistuksella.

- **Langaton salamanohjain SU-800:** CLS-yhteensopivaan kameraan kiinnitettyä SU-800-ohjainta voi käyttää enintään kolmessa ryhmässä olevien etäsalamalaitteiden SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500 ja SB-R200 ohjaamiseen. SU-800:ssa itsessään ei ole salamaa.

Ohjeluku

Laske salaman kantama täydellä teholla jakamalla ohjeluku aukolla. Esimerkiksi jos salamalaitteen ohjeluku on 34 m (ISO 100, 20 °C), sen kantama aukolla f/5.6 on $34 \div 5,6$, eli noin 6,1 metriä. ISO-herkkyden kaksinkertaistussa kerro ohjeluku kahden neliöjuurella (noin 1,4).

Täsmäysliitännän sovitin AS-15

Kun kameran varusteluistiin kiinnitetään täsmäysliitännän sovitin AS-15 (saatavilla erikseen), salamalisävarusteet voidaan kytkeä täsmäysliitännän kautta.

Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa:

			SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300	
Yksi salama	i-TTL	Digitaalijärjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama ¹	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	
		Digitaalijärjestelmäkameran vakio-i-TTL-täytesalama	✓ ²	✓	✓ ²	✓	—	—	✓	✓	
	AA	Automaattinen aukko	✓ ³	—	—	—	—	—	—	—	
	A	Ei-TTL-automaatiikka	✓ ³	—	—	—	—	—	—	—	
	GN	Etäisyyden mukainen käsisäätö	✓	✓	—	—	—	—	—	—	
	M	Käsisäätö	✓	✓	✓	✓ ⁴	—	—	✓ ⁴	✓ ⁴	
	RPT	Sarjasalama	✓	—	—	—	—	—	—	—	
Kehitetynt langaton valaistus	Päälaite	Etäsalamaohjaus	✓	✓	—	✓ ⁴	✓	—	—	—	
		i-TTL i-TTL	✓	✓	—	✓ ⁴	—	—	—	—	
		[A:B]	Nopea langaton salaman ohjaus	—	✓	—	—	✓ ⁵	—	—	—
		AA	Automaattinen aukko	✓ ⁶	—	—	—	—	—	—	—
		A	Ei-TTL-automaatiikka	✓	—	—	—	—	—	—	—
	Kauko-ohjaus	M	Käsisäätö	✓	✓	—	✓ ⁴	—	—	—	—
		RPT	Sarjasalama	✓	—	—	—	—	—	—	—
		i-TTL	i-TTL	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		[A:B]	Nopea langaton salaman ohjaus	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		AA	Automaattinen aukko	✓ ⁶	—	—	—	—	—	—	—
	A	Ei-TTL-automaatiikka	✓	—	—	—	—	—	—	—	
	M	Käsisäätö	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—	
	RPT	Sarjasalama	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	
Väritietojen välitys (salama)			✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	
Väritietojen välitys (LED-valaisin)			—	—	—	✓	—	—	—	—	

	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300
Automaattinen nopea FP-täsmäys ⁷	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
Salamavalon lukitus ⁸	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Monialuetarkennuksen apuvalo	✓	✓	✓	—	✓ ⁹	—	—	—
Punasilmäisyyden vähennys	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	—
Kameran muotoiluvalo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
Salamatilan valinta kameralla	—	—	—	✓	—	—	✓	✓
Salamalaitteen laiteohjelmiston päivitys kameralla	✓ ¹⁰	✓	—	✓	—	—	—	✓

- 1 Ei käytettävissä pistemittauksen kanssa.
- 2 Voidaan valita myös salamalaitteella.
- 3 AA-/A-tilan valinta tehdään salamalaitteella käyttämällä mukautettuja asetuksia. Jos objektiivin tietoja ei ole syötetty asetusvalikon kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot**, "A" valitaan, kun käytössä on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi.
- 4 Voidaan valita vain kameralla.
- 5 Käytettävissä vain lähivalokuvauksessa.
- 6 Jos objektiivin tietoja ei ole syötetty asetusvalikon kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot**, ei-TTL-automaatiikkaa (A) käytetään ei-mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla riippumatta salamalaitteella valitusta tilasta.
- 7 Käytettävissä vain salaman ohjaustiloissa i-TTL, AA, A, GN ja M.
- 8 Käytettävissä vain salaman ohjaustiloissa i-TTL, AA ja A.
- 9 Käytettävissä vain ohjaintilassa.
- 10 SB-910:n ja SB-900:n laiteohjelmiston päivitykset voidaan tehdä kameralla.

Salamavalon lukituksen käyttäminen lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa

Salamavalon lukitusta (□ 153) voi käyttää lisävarusteena saatavilla salamalaitteilla, kun salaman ohjaustilana on TTL tai (kun tuettu) esisalamapeilauksen AA tai esisalamapeilauksen A. Huomaa, että kun kehittyntä langatonta valaistusta käytetään etäsalamalaitteiden ohjaukseen, pääsalaman tai ainakin yhden etälaiteryhmän salaman ohjaustilaksi on asetettava TTL tai AA.

■ Muut salamalaitteet

Seuraavia salamalaitteita voi käyttää ei-TTL-automaatiikka- ja käsisäätötiloissa.

Salamatila \ Salamalaite	SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX ¹	SB-30, SB-27 ² , SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 ³ , SB-21B ³ , SB-29S ³
A Ei-TTL- automaatiikka	✓	—	✓	—
M Käsisäätö	✓	✓	✓	✓
SR Sarjasalama	✓	—	—	—
REAR Jälkiverhon täsmäys ⁴	✓	✓	✓	✓

- 1 Valitse tila **P**, **S**, **A** tai **M**, laske yhdysrakenteinen salama ja käytä vain lisävarusteena saatavaa salamalaitetta.
- 2 Salamatilaksi asetetaan automaattisesti TTL, eikä sulkimen laukaisu ole käytössä. Aseta salamalaitteen tilaksi **A** (ei-TTL-automaattisalama).
- 3 Automaattitarkennus on käytettävissä vain AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2.8G IF-ED- ja AF-S Micro NIKKOR 60 mm f/2.8G ED -objektiveilla.
- 4 Käytettävissä, kun salamatila valitaan kameralla.




🔪 Mittaus


Lisävarusteena saatavaa salamalaitetta käytettäessä salamavalon lukituksen mittausaluet ovat seuraavat:

Salamalaite	Salamatila	Mitattu alue
Erillinen salamalaite	i-TTL	4 mm:n ympyrä rajauksen keskellä
	AA	Salaman valotusmittarin mittaama alue
Muiden salamalaitteiden kanssa käytettävä (kehittynyt langaton valaistus)	i-TTL	Koko kuva
	AA	Salaman valotusmittarin mittaama alue
	A (pääsalama)	

✓ Lisävarusteena saatavia salamalaitteita koskevia huomautuksia

Katso lisätietoja salamalaitteen käyttöoppaasta. Jos salamalaite tukee CLS-järjestelmää, katso lisätietoja CLS-yhteensopivia digitaalijärjestelmäkameroita käsittelevästä osiosta. D7200 ei sisälly "digitaalijärjestelmäkamera"-luokkaan SB-80DX:n, SB-28DX:n ja SB-50DX:n käyttöoppaissa.

Jos lisävarusteena saatava salamalaite on kiinnitetty muissa kuvaustiloissa kuin ,  ja , salama välähtää jokaisen kuvan kohdalla myös tiloissa, joissa yhdysrakenteista salamaa ei voi käyttää.

i-TTL-salamaohjausta voi käyttää ISO-herkkyysillä 100–12 800. Arvoa 12 800 suuremmilla asetuksilla haluttua lopputulosta ei välttämättä saavuteta kaikilla etäisyyksillä tai aukon asetuksilla. Jos salaman valmiusilmaisin () vilkkuu noin kolmen sekunnin ajan valokuvan ottamisen jälkeen i-TTL- tai ei-TTL-automaattitilassa, salama on välähtänyt täydellä teholla ja valokuva saattaa olla alivalottunut (vain CLS-yhteensopivat salamalaitteet; katso tietoa muiden laitteiden valotus- ja salaman lataus -ilmaisimista salaman mukana toimitetusta käyttöoppaasta).

Kun SC-sarjan 17-, 28- tai 29-täsmäysjohtoa käytetään kuvattaessa kamerasta erillään olevalla salamalla, oikeaa valotusta ei välttämättä saavuteta i-TTL-tilassa. Suosittelemme valitsemaan vakio-i-TTL-täytesalamaohjauksen. Ota testikuva ja tarkista tulos näytöltä.

Käytä i-TTL-ohjauksessa salamalaitteen mukana toimitettua valonhajotinta tai heijastuslevyä. Älä käytä muita paneeleita, kuten heijastusvarjoja, koska ne saattavat aiheuttaa virheellisen valotuksen.

Malleissa SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500 ja SB-400 on punasilmäisyyden vähennys, ja malleissa SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 ja SU-800 on tarkennusapuvalo seuraavin rajoituksin:

- **SB-910 ja SB-900:** Tarkennusapuvalo on käytettävissä, kun 17–135 mm:n AF-objektiiveja käytetään oikealla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.



- **SB-800, SB-600 ja SU-800:** Tarkennusapuvalo on käytettävissä, kun 24–105 mm:n AF-objektiiveja käytetään oikealla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.

24–34 mm	
35–49 mm	
50–105 mm	

- **SB-700:** Tarkennusapuvalo on käytettävissä, kun 24–135 mm:n AF-objektiiveja käytetään oikealla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.



Käytettävästä objektiivista ja kuvausohjelmasta riippuen tarkentumisen ilmaisin (●) saattaa tulla näkyviin, vaikka kohdetta ei ole tarkennettu, tai kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan ja sulkimen laukaisu estetään.














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

Suurin aukko, kun ISO-vastaavuus on:							
100	200	400	800	1 600	3 200	6 400	12 800
4	5	5.6	7.1	8	10	11	13

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

Salaman ohjaustila

Kameran varusteluistiin kiinnitettyjen lisävarusteena saatavien salamalaitteiden salaman ohjaustila näkyy tietönäytöllä seuraavasti:

	Salamatäsmäys	Automaattinen FP (□ 282)
i-TTL		
Automaattinen aukko (AA)		
Ei-TTL-automaattisalama (A)		
Etäisyyden mukainen käsisäätö (GN)		
Käsisäätö		
Sarjasalama		—
Kehittynyt langaton valaistus		

Käytä vain Nikon-merkkisiä salamalisävarusteita

Käytä vain Nikon-salamalaitteita. Varusteluistiin kohdistuva negatiivinen jännite tai yli 250 V:n jännite saattaa estää normaalin käytön ja sen lisäksi vahingoittaa kameran tai salaman täsmäyspiirejä. Ennen kuin käytät Nikon-salamalaitetta, jota ei ole mainittu tässä luvussa, pyydä lisätietoja valtuutetulta Nikon-huoltoedustajalta.

Muut lisävarusteet

Tätä käyttöopasta laadittaessa D7200-kameraan olivat saatavissa seuraavat lisävarusteet.

Virtalähteet	<ul style="list-style-type: none">• EN-EL15-litiumioniakku (☐ 21, 22; myös EN-EL15b- ja EN-EL15a-akkuja voidaan käyttää)• Akkulaturi MH-25a (☐ 21)• Monitoimiakkuperä MB-D15• Virtaliitäntä EP-5B, verkkolaite EH-5b
Etsimen okulaarin lisävarusteet	<ul style="list-style-type: none">• DK-20C- okulaarin korjauslinssit• Suurentava okulaari DK-21M• Suurentava etsin DG-2• Okulaarisovitin DK-22• Kulmatähtäin DR-6
Kauko-ohjaimet/ langattomat kauko- ohjaimet/langalliset kauko-ohjaimet	<ul style="list-style-type: none">• Langaton kauko-ohjain ML-L3 (☐ 156)• Langattomat kauko-ohjaimet WR-T10 ja WR-R10 (☐ 160)• Langaton kauko-ohjain WR-1 (☐ 160)• Langallinen kauko-ohjain MC-DC2 (☐ 58)
GPS-laitteet	<ul style="list-style-type: none">• GPS-laite GP-1/GPS-laite GP-1A (☐ 227)
Lähiverkkosovittimet	<ul style="list-style-type: none">• Tiedonsiirtolaite UT-1• Langaton lähetin WT-5
HDMI-kaapelit	HDMI-kaapeli HC-E1
Mikrofonit	Stereomikrofoni ME-1 (☐ 193)
Varusteluistin suojukset	Varusteluistin suojus BS-1
Rungon suojus	Rungon suojus BF-1B/Rungon suojus BF-1A
Ohjelmisto	<ul style="list-style-type: none">• Camera Control Pro 2• ViewNX-i• Capture NX-D

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.

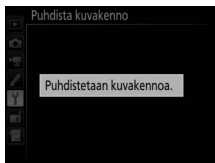
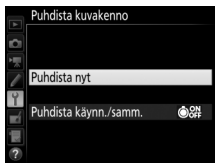
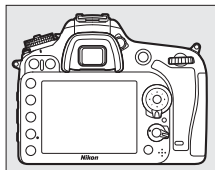
Älä käytä alkoholia, tinneriä tai muita haihtuvia kemikaaleja.

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 vaihtoehdolla **Puhdista nyt**, tai puhdistus voidaan suorittaa automaattisesti, kun kamera kytetään päälle tai pois päältä.




■ ■ ”Puhdista nyt”


Pidä kameraa pohja alaspäin, valitse asetusvalikosta **Puhdista kuvakenno**, korosta **Puhdista nyt** ja paina **OK**. Kamera tarkistaa kuvakennon ja aloittaa sitten 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.

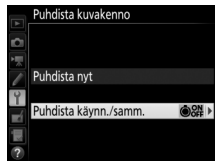



■ "Puhdista käynn./samm."

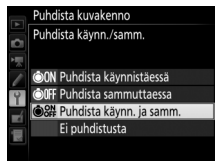
Valitse jokin seuraavista asetuksista:

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 sivulla 321 kuvatulla tavalla. Korosta **Puhdista käynn./samm.** ja paina .



- 2 Valitse asetus.**
Korosta asetus ja paina .



Kuvakennon puhdistaminen

Kameran säätimien 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 (☞ 324) 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 vaihtoehdolla **Puhdista kuvakenno** (☞ 321), 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.

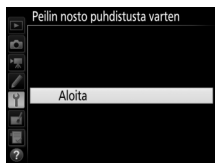
Kuvakennon tarkastamiseen tai puhdistukseen tarvitaan luotettava virtalähde. Sammuta kamera ja aseta siihen täyteen ladattu akku tai liitä lisävarusteena saatava verkkolaite ja virtaliitäntä. Asetusvalikon vaihtoehto **Peilin nosto puhdistusta varten** on käytettävissä vain, kun akun varaustaso on yli .

2 Irrota objektiivi.

Sammuta kamera ja irrota objektiivi.

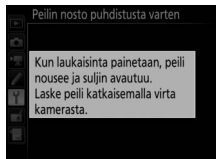
3 Valitse **Peilin nosto puhdistusta varten**.

Kytke kamera päälle ja korosta asetusvalikossa **Peilin nosto puhdistusta varten** ja paina .



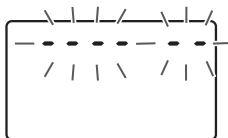
4 Paina .

Näytölle tulee oikealla oleva ilmoitus, ja ohjauspaneelissa ja etsimessä näkyy viivarivi. Palauta normaali toiminta tarkastamatta kuvakennoa sammuttamalla kamera.



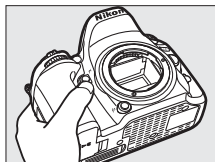
5 Nosta peili.

Paina laukaisin pohjaan. Peili nostetaan ja suljinverho avautuu, jolloin kuvakenno paljastuu. Etsimen näyttö kytkeytyy pois päältä, ja ohjauspaneelissa näkyvä viivarivi vilkkuu.



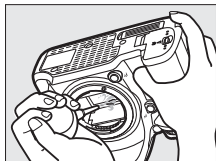
6 Tarkasta kuvakenno.

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 suojuks paikalleen, mutta poista ensin kameran kiinnikkeeseen, objektiivin kiinnikkeeseen ja rungon suojukseseen mahdollisesti tarttunut pöly ja lika. Vältä rungon suojuksen kiinnittämistä tai objektiivien vaihtamista pölyisissä olosuhteissa.

Jos kuvakennoon joutuu likaa, puhdista kuvakenno käyttämällä sivulla 321 kuvattua toimintoa. Jos ongelma ei poistu, puhdista kenno käsin (☐ 324) 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 voimakkaille 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 kehittävien laitteiden lähetyksillä. Esimerkiksi radiolähettimien tuottama voimakas staattinen sähkövaraus tai magneettikenttä voi häiritä näytön toimintaa, vahingoittaa muistikortille tallennettuja tietoja tai vaikuttaa tuotteen sisäisiin virtapiireihin.

Älä jätä objektiivia suunnauksi aurinkoon: Älä jätä objektiivia suunnauksi aurinkoon tai muuhun voimakkaaseen valonlähteeseen pitkäksi aikaa. Voimakas valo voi vahingoittaa kuvakennoa tai aiheuttaa valokuviin valkoista epäterävyyttä.

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 virtapiirien vahingoittumiseen. Estääksesi virran katkeamisen vahingossa vältä siirtämästä tuotetta sen ollessa liitettynä 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 normaalkiksi.

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 linsinpuhdistusainetta ja pyyhkimällä objektiivi varovasti.

Katso tietoa kuvakennon puhdistamisesta kohdasta "Kuvakennon puhdistaminen" (☐ 321, 324).

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.

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 kameralaukkua 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 homeetta 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 kirkaassa 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. *Lue ja noudata tämän käyttöoppaan sivuilla x–xiii annettuja varoituksia ja varotoimenpiteitä.* Noudata seuraavia varotoimenpiteitä käsitellessäsi akkuja:

- 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 varoitoimea 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**-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 (□ 291) 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.
- Lataa akku ennen käyttöä. Kun otat valokuvia tärkeistä tilanteista, pidä saatavilla täyteen ladattu vara-akku. Paikasta riippuen vara-akkuja voi olla vaikeaa hankkia lyhyellä varoitusaajalla. 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 sammu, 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 (☐ 25). Jos se ei ratkaise ongelmaa, valitse kertatarkennus (AF-S; ☐ 83), pistetarkennus (☐ 86) ja keskitarkennuspiste (☐ 91), 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 (☐ 319).

Etsin on pimeä: Aseta kameraan täyteen ladattu akku (☐ 21, 26).

Näytöt sammuvat varoittamatta: Valitse pidempi viive Mukautettuun asetukseen c2 (Valmiustila-ajastin) tai c4 (Näytön virrankatkaisun viive; ☐ 279).

Ohjauspaneelin ja etsimen näytöt eivät reagoi, ja ne ovat himmeitä: Näiden näyttöjen reagointiaika ja kirkkaus vaihtelevat lämpötilan mukaan.

Aktiivisen tarkennuspisteen ympärillä näkyy ohuita viivoja tai näyttö muuttuu punaiseksi, kun tarkennuspiste korostetaan: Nämä ilmiöt ovat normaaleja tämän tyyppisessä etsimessä, eivätkä ne ole merkki viasta.

Kuvaus (kaikki tilat)

Kamera käynnistyy hitaasti: Poista tiedostoja tai kansioita.

Sulkimen laukaisu on estetty:

- Muistikortti on lukittu, täynnä tai se puuttuu (☐ 22, 29).
 - **Suljin lukittu** on valittu Mukautettuun asetukseen f7 (**Laukaisu muistikorttita**; ☐ 286), eikä kamerassa ole muistikorttia (☐ 29).
 - Yhdysrakenteinen salama latautuu (☐ 36).
 - Kamera ei ole tarkentanut (☐ 34).
 - Mikroprosessoriohjatun objektiivin himmenninrengasta ei ole lukittu suurimpaan aukkoarvoon (ei koske G- ja E-tyyppin objektiiveja). Jos ohjauspaneelissa näkyy **FE E**, valitse **Himmenninrengas** Mukautettuun asetukseen f5 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Aukon asetus**, jotta voit säätää aukkoa objektiivin himmenninrenkaalla (☐ 285).
 - Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, mutta kamera ei ole tilassa **A** tai **M** (☐ 51).
-

Kamera reagoi laukaisimeen hitaasti: Valitse **Pois** Mukautettuun asetukseen d4 (**Valotuksen viivetila**; ☐ 280).

Valokuvaa ei oteta, kun kauko-ohjaimen laukaisinta painetaan:

- Vaihda kauko-ohjaimen paristo.
 - Valitse jokin muu asetus kuin **Pois** kohtaan **Kauko-ohjaustila (ML-L3)** (☐ 156).
 - Salama latautuu (☐ 158).
 - Mukautettuun asetukseen c5 (**Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)**, ☐ 279) valittu aika on kulunut loppuun.
 - Kirkas valo häiritsee kauko-ohjainta.
-

Valokuvat ovat epätarkkoja:

- Kierrä tarkennustilan valitsin asentoon **AF** (☐ 83).
 - Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella: käytä käsitarkennusta tai tarkennuksen lukitusta (☐ 93, 97).
-

Tarkennus ei lukitu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin: Käytä 半 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 (☐ 89).
- Automaattinen tarkennusalueen valinta on valittu, tai kasvot havaittiin, kun automaattinen kasvotarkennus on valittu reaaliaikänäkymässä: valitse toinen tila (☐ 86, 88).
- Kamera on toistotilassa (☐ 229) tai valikoita käytetään (☐ 266).
- Käynnistä valmiustila-ajastin painamalla laukaisin puoleenväliin (☐ 37).

Tarkennustilaa ei voi valita: Käsitarkennus on valittu (☐ 83, 97).

Tarkennusalue tilaa ei voi valita: Käsitarkennus on valittu (☐ 83, 97).

Kamera ottaa vain yhden kuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan sarjakuvaustilassa: Sarjakuvausta ei voi käyttää, jos yhdysrakenteinen salama välähtää (☐ 148).

Kuvakokoa ei voi muuttaa: Kohdan **Kuvanlaatu** asetuksena on **NEF (RAW)** (☐ 77).


Kamera tallentaa valokuvat hitaasti: Ota pitkän valotusajan kohinan vähennys pois käytöstä (☐ 271).

Tarkennusapuvalo ei syty:

- Tarkennusapuvalo ei syty, jos **AF-C** on valittu automaattitarkennustilaksi (☐ 83) 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 keskitalkennuspiste (☐ 91).
- Kamera on reaaliaikänäkymässä.
- **Pois** on valittu Mukautettuun asetukseen a9 (**Yhdysrak. tarkennusapuvalo**, ☐ 277).
- Apuvalo on kytkeytynyt pois päältä automaattisesti. Apuvalo saattaa kuumentua jatkuvassa käytössä; anna sen jäähtyä.

Valokuvissa näkyy tahroja: Puhdista objektiivin etu- ja takaelementit. Jos ongelma ei poistu, puhdista kuvakenno (☐ 321).

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 **Kohinan väh. kun pitkä valotus** -asetusta vähentääksesi kirkkaita pisteitä tai utua, jota näkyy valokuvissa, jotka otetaan suljinajan ollessa pidempi kuin 1 s (☐ 271).
- 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 käyttäessä joillakin lisävarusteena saatavilla salamalaitteilla otettavissa valokuvissa saattaa näkyä viivoja; jos näin käy, valitse pienempi arvo.
- Kun käytetään suurta ISO-herkkyyttä, mukaan lukien **Hi MV1** ja **Hi MV2** ja automaattisella ISO-herkkyysäädöllä valitut arvot, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä voi vähentää valitsemalla **Suuri, Normaali** tai **Pieni** valokuvaus- tai elokuvausvalikon kohtaan **Kohinan väh. kun suuri ISO** (☐ 271, 275).
- 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** (☐ 130) tai Picture Control -asetuksiin on valittu ääriarvoja (☐ 133).
- -tilassa satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja saattaa esiintyä herkemmin hämärässä valaistuksessa otettavissa kuvissa.

Reaaliaikänäkylässä näkyy välkyntää tai juovia: Valitse kohtaan


Välkynnävähennys asetus, joka vastaa paikallisen verkkovirtalähteen taajuutta (☐ 290).



Reaaliaikänäkylässä näkyy kirkkaita alueita tai kaistaleita: Välkkyvää kylttiä, salamaa tai muuta lyhytkestoista valonlähdettä käytettiin reaaliaikänäkylässä.

Elokuviin ei tallennu ääntä: Mikrofoni pois on valittu elokuvausvalikon kohtaan **Mikrofonin herkkyys** (☐ 273).

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 näkyvä häiriöitä reaaliaikanäkymän aikana: "Kohinaa" (satunnaisia kirkkaita kuvapistettä, utua tai viivoja) ja odottamattomia värejä voi esiintyä, jos lähennät objektiivin näkymää ( 38) reaaliaikanäkymässä; elokuvia kuvattaessa kuvakoko ja kuvataajuus vaikuttavat satunnaisten kirkkaiden kuvapisteen, udun ja kirkkaiden pisteiden määrään ja jakautumiseen ( 166). 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 **A** tai **M** ( 51).
 - Tilanvalitsin on kierretty asentoon **S** sen jälkeen kun suljinajaksi on valittu **b** **w** **l** **b** tai - - tilassa **M**: valitse jokin muu suljinajaksi ( 53).
-

Kaikkia suljinajakoja ei voi käyttää: Salama on käytössä. Salamatastämäysnopeuden voi valita Mukautetulla asetuksella e1 (**Salamatastämäysnopeus**); kun käytössä on yhteensopiva salamalaite, valitse **1/320 s (automaattinen FP)** tai **1/250 s (automaattinen FP)**, jotta kaikki suljinajat ovat käytettävissä ( 282).

Värit näyttävät epäluonnollisilta:

- Säädä valkotasapaino valonlähteen mukaan (☐ 111).
- Säädä kohdan **Aseta Picture Control** asetuksia (☐ 130).

Valkotasapainon mittaaminen ei onnistu: Kohde on liian tumma tai liian kirkas (☐ 123).

Kuvaa ei voi valita valkotasapainon manuaalisen esiasetuksen lähdekuvaksi: Kuvaa ei ole luotu D7200:lla (☐ 127).

Valkotasapainon haarukointi ei ole käytettävissä:

- Kuvanlaadun asetukseksi on valittu NEF (RAW) tai NEF + JPEG (☐ 77).
- Pääallekkäisvalotustila on käytössä (☐ 211).

Picture Controlin vaikutus vaihtelee kuvasta toiseen: A (automaattinen) on valittu terävöinnin, yksityiskohtaisuuden, kontrastin tai värikylläisyyden asetukseksi. Valitse jokin muu asetus saadaksesi yhdenmukaisia tuloksia kuvasarjoissa (☐ 133).

Mittausmenetelmää ei voi vaihtaa: Valituksen lukitus on käytössä (☐ 107).

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 (☐ 271).

Toisto

NEF (RAW) -kuvaa ei toisteta: Valokuva on otettu NEF + JPEG -kuvanlaadulla (☐ 77).

Muilla kameroilla otetut kuvat eivät näy: Muunmerkkisillä kameroilla otetut kuvat eivät välttämättä näy oikein.

Jotkin kuvat eivät näy toistossa: Valitse **Kaikki** kohtaan **Toistokansio** (☐ 266).

Kamerassa näkyy ilmoitus, jonka mukaan kansiossa ei ole kuvia: Valitse toistovalikon **Toistokansio**-asetuksessa kuvia sisältävä kansio (☐ 266).

Pystysuuntaiset (muotokuva) valokuvat näkyvät vaakasuuntaisina (maisema):

- Valitse **Päällä** kohtaan **Käännä pysty** (☐ 267).
 - Valokuvaa otettaessa kohdan **Automaattinen kuvan kääntö** asetuksena oli **Pois** (☐ 290).
 - Kamera osoitti ylöspäin tai alaspäin valokuvaa otettaessa.
 - Valokuva näkyy kuvan tarkastelussa (☐ 230).
-

Kuvaa ei voi poistaa:

- Kuva on suojattu: poista suojaus (☐ 245).
 - Muistikortti on lukittu (☐ 29).
-

Kuvaa ei voi muokata: Valokuvaa ei voi muokata enempää tällä kameralla (☐ 346).

Tulostustilausta ei voi muuttaa:

- Muistikortti on täynnä: poista kuvia (☐ 40, 246).
 - Muistikortti on lukittu (☐ 29).
-

Valokuvaa ei voi valita tulostettavaksi: Valokuva on NEF (RAW) -muodossa. Siirrä valokuvat tietokoneelle ja tulosta ne Capture NX-D:n (☐ ii) avulla. NEF (RAW) -valokuvat voi tallentaa JPEG-muodossa käyttämällä toimintoa **NEF (RAW) -käsittely** (☐ 302).

Valokuva ei näy teräväpiirtovideolaitteessa: Varmista, että HDMI-kaapeli on liitetty.

Kamera ei reagoi HDMI-CEC-televisio kauko-ohjaimen:

- Valitse **Päällä** asetusvalikon kohtaan **HDMI > Laittehallinta** (☐ 292).
 - Säädä televisio HDMI-CEC-asetukset laitteen mukana toimitettujen ohjeiden mukaan.
-

Valokuvia ei voi siirtää tietokoneelle: Käyttöjärjestelmä ei sovi yhteen kameran tai siirto-ohjelmiston kanssa. Käytä kortinlukijaa kopioidaksesi valokuvat tietokoneelle.

Capture NX-D:n pölynpoistotoiminto ei vaikuta toivotulla tavalla: 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: Muiden valmistajien ohjelmistot eivät näytä Picture Control -säätimien, Aktiivisen D-Lightingin tai vinjetoinnin korjauksen vaikutusta. Käytä Capture NX-D:tä (☐ ii).

Wi-Fi (langattomat verkot)

Älylaitteet eivät näytä kameran SSID:tä (verkkonimi):

- Varmista, että **Käytössä** on valittu kameran asetusvalikon kohtaan **Wi-Fi > Verkkoyhteys** (☐ 251).
 - Yritä poistaa älylaitteen Wi-Fi käytöstä ja ottaa se sitten uudelleen käyttöön.
-

Älylaitteeseen ei voi muodostaa yhteyttä NFC:llä (☐ 254): Valitse jokin muu yhteysmenetelmä (☐ 251).





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 näytöllä näkyvät ilmaisimet ja virheilmoitukset.

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Ohjauspaneeli	Etsin			
fE E (vilkkuu)		Objektiivin himmenninringasta ei ole asetettu pienimpään aukkoon.	Aseta rengas pienimpään aukkoon (suurimpaan aukkoarvoon).	29
		Akun varaus on vähissä.	Varaudu ottamaan käyttöön täyteen ladattu vara-akku.	21
 (vilkkuu)	 (vilkkuu)	<ul style="list-style-type: none"> Akku on tyhjä. Akkua ei voi käyttää. Erittäin tyhjä litiumioniakku tai muun valmistajan akku on asetettu kameraan tai lisävarusteena saatavaan MB-D15-akkuperään. 	<ul style="list-style-type: none"> Lataa tai vaihda akku. Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan. Vaihda akku tai lataa akku, jos litiumioniakku on tyhjä. 	xviii, 21, 22, 319
AF		Kamerassa ei ole objektiivia, tai ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty määrittämättä sen suurinta aukkoa. Aukko näkyy askelten määränä suurimmasta aukosta laskettuna.	Aukkoarvo näkyy, jos suurin aukko on määritetty.	224

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Ohjaus-paneeli	Etsin			
F - - (vilkkuu)		• Objektiivia ei ole kiinnitetty.	• Kiinnitä muu kuin IX Nikkor -objektiivi. Jos mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, irrota objektiivi ja kiinnitä se uudelleen.	23, 304
		• Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty.	• Valitse tila A tai M .	51
—	▶ ◀ (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella.	Muuta sommittelua tai tarkenna käsisäädöllä.	96, 97
(Valotusilmaisimet ja suljinajan tai aukon näyttö vilkkuvat)		Kohde on liian kirkas; valokuvasta tulee ylivalottunut.	• Käytä pienempää ISO-herkkyyttä.	99
			• Kuvaustilassa: P Käytä muun valmistajan harmaasuodatinta S Lyhennä suljinaikaa A Valitse pienempi aukko (suurempi aukkoarvo)	— 53 54
			<input checked="" type="checkbox"/> Valitse jokin muu kuvaustila	6
		Kohde on liian tumma; valokuvasta tulee alivalottunut.	• Käytä suurempaa ISO-herkkyyttä.	99
			• Kuvaustilassa: P Käytä salamaa S Pidennä suljinaikaa A Valitse suurempi aukko (pienempi aukkoarvo)	146 53 54

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Ohjaus-paneeli	Etsin			
Ⓛ Ⓛ Ⓛ (vilkkuu)		Ⓛ Ⓛ Ⓛ on valittu tilassa S .	Muuta suljinaikaa tai valitse tila M .	53, 56
- - (vilkkuu)		- - on valittu tilassa S .	Muuta suljinaikaa tai valitse tila M .	53, 56
Ⓛ Ⓛ Ⓛ (vilkkuu)	Ⓛ Ⓛ Ⓛ (vilkkuu)	Käsittely on käynnissä.	Odota, että käsittely päättyy.	—
—	⚡ (vilkkuu)	Jos ilmainen vilkkuu 3 s salaman välähtämisen jälkeen, valokuva saattaa olla alivalottunut.	Tarkista valokuva näytöltä; jos se on alivalottunut, säädä asetuksia ja yritä uudelleen.	229
F Ⓛ Ⓛ Ⓛ (vilkkuu)	F Ⓛ Ⓛ (vilkkuu)	Muisti ei riitä valokuvien tallentamiseen nykyisillä asetuksilla, tai kamerassa ei ole enempää vapaita tiedosto- tai kansionumeroita.	<ul style="list-style-type: none"> • Pienennä laatua tai kokoa. • Poista valokuvia sen jälkeen kun olet kopioinut tärkeät kuvat tietokoneelle tai muuhun laitteeseen. • Aseta uusi muistikortti. 	77, 81 246 22
Err (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.	22
Tätä muistikorttia ei voi käyttää. Kortti voi olla vahingoittunut. Aseta toinen kortti.	Er r d, Er r (vilkkuu)	<ul style="list-style-type: none"> • Virhe tapahtui, kun muistikorttia yritettiin käyttää. • Uutta kansiota ei voida luoda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Käytä Nikonin hyväksymää korttia. • Tarkista, että liittimet ovat puhtaat. Jos kortti on vahingoittunut, 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. 	379 — 22, 246
	Er r d, Er r (vilkkuu)	Kamera ei pysty ohjaamaan Eye-Fi-korttia.	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkista, että Eye-Fi-kortin laiteohjelma on päivitetty. • Kopioi Eye-Fi-kortilla olevat tiedostot tietokoneelle tai muulle laitteelle ja aseta kameraan uusi kortti. 	— 22, 293

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Näyttö	Ohjauspaneeli			
Muistikortti on lukittu. Aseta lukko kirjoitusasentoon.	Ⓛ Ⓜ Ⓡ Ⓛ, - - - (vilkkuu)	Muistikortti on lukittu (kirjoitussuojattu).	Työnnä kortin kirjoitussuojauskytkin "kirjoitus" -asentoon.	29
Ei käytössä, jos Eye-Fi-kortti on lukittu.	Ⓛ Ⓜ Ⓡ Ⓛ, Ⓛ Ⓡ Ⓡ (vilkkuu)	Eye-Fi-kortti on lukittu (kirjoitussuojattu).		
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.	22, 289
Kello on nollattu.	—	Kameran kellonaikaa ei ole asetettu.	Aseta kameran kello.	24, 290
Reaaliaikanäkymää ei voi käynnistää. Odot.	—	Kameran sisäinen lämpötila on korkea.	Anna sisäisten virtapiirien jäähtyä, ennen kuin jatkat reaaliaikanäkymän käyttöä.	337
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.	22, 266
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.	266

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Näyttö	Ohjauspaneeli			
Tätä tiedostoa ei voi näyttää.	—	Tiedosto on luotu tai sitä on muokattu tietokoneella tai muunmerkkisellä kameralla, tai tiedosto on vahingoittunut.	Tiedostoa ei voi toistaa kamerassa.	—
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.	<ul style="list-style-type: none"> Muilla laitteilla luotuja elokuvia ei voi muokata. Elokvien täytyy olla vähintään kahden sekunnin pituisia. 	— 182
Yhteyttä ei voi luoda; useita laitteita havaittu. Yritä myöhemmin uudelleen.	—	Useat älylaitteet yrittävät muodostaa yhteyttä kameraan samanaikaisesti.	Odota muutama minuutti, ennen kuin yrität uudelleen.	—
Virhe	—	Wi-Fi-virhe.	Valitse Ei käytössä kohtaan Wi-Fi > Verkkoyhteys ja valitse sitten uudelleen Käytössä .	256

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Näyttö	Ohjauspaneeli			
Verkkoyhteyttä ei voi käyttää ennen kuin kamera jäähtyy.	—	Kameran sisäinen lämpötila on korkea.	Sammuta kamera ja yritä uudelleen, kun kamera on jäähtynyt.	—
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 D7200 -digitaalikamera


Tyyppi	
Tyyppi	Digitaalinen yksisilmäinen peilikamera
Objektiivin kiinnike	Nikonin F-bajonetti (jossa AF-kytkentä ja AF-koskettimet)
Tehollinen kuvakulma	Nikonin DX-muoto; polttoväli 35 mm:n [135] koossa vastaa noin 1,5× FX-muodon objektiivien kuvakulmaa
Teholliset kuvapisteen	
Teholliset kuvapisteen	24,2 miljoonaa
Kuvakenno	
Kuvakenno	23,5 × 15,6 mm:n CMOS-kenno
Kuvapisteitä yhteensä	24,72 miljoonaa
Pölynpoistojärjestelmä	Kuvakennon puhdistus, pölynpoiston viitetiedot (edellyttää Capture NX-D -ohjelmistoa)
Tallennus	
Kuvakoko (kuvapisteinä)	<ul style="list-style-type: none">• DX (24×16) -kuva-ala 6 000 × 4 000 (L) 4 496 × 3 000 (M) 2 992 × 2 000 (S)• 1,3× (18×12) -kuva-ala 4 800 × 3 200 (L) 3 600 × 2 400 (M) 2 400 × 1 600 (S)• Valokuvat, jotka otetaan DX (24×16) -kuva-alalla, kun reaaliaikänäkömääritys valitsin on asennossa ㊦ reaaliaikänäkömääritys 6 000 × 3 368 (L) 4 496 × 2 528 (M) 2 992 × 1 680 (S)• Valokuvat, jotka otetaan 1,3× (18×12) -kuva-alalla, kun reaaliaikänäkömääritys valitsin on asennossa ㊦ reaaliaikänäkömääritys 4 800 × 2 696 (L) 3 600 × 2 024 (M) 2 400 × 1 344 (S)


Tallennus	
Tiedostomuoto	<ul style="list-style-type: none"> • 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) (Pieni koko); Paras laatu -pakkaus käytettävissä • NEF (RAW) + JPEG: Yksittäinen valokuva tallennetaan sekä NEF (RAW)- että JPEG-muodossa
Picture Control -järjestelmä	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
Kaksi korttipaikkaa	Paikkaa 2 voi käyttää ylivuodon varalta tai varmuuskopioiden tallennukseen tai NEF+JPEG-asetuksella luotujen kopioiden erilliseen tallennukseen; kuvia voi kopioida kortilta toiselle.
Tiedostojärjestelmä	DCF 2.0, DPOF, Exif 2.3, PictBridge
Etsin	
Etsin	Silmän tasolla oleva yksisilmäinen pentaprismapeiliheijastusetsin
Kuva-ala	<ul style="list-style-type: none"> • 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 f/1.4 -objektiivi tarkennettu äärettömään, -1,0 m ⁻¹)
Katselupiste	19,5 mm (-1,0 m ⁻¹ ; etsimen okulaarin linssin keskipinnalta)
Diopterin säätö	-2 – +1 m ⁻¹

Etsin	
Tähyslasi	B-tyypin BriteView Clear Matte Mark II -tähyslasi, jossa tarkennusalueen merkit (rajausruudukko näkyy tarvittaessa)
Peili	Pikapalautus
Syväterävyyden esikatselu	Pv -painikkeen painaminen himmentää objektiivin aukon käyttäjän (A - ja M -tilat) tai kameran (muut tilat) valitsemaan arvoon
Objektiivin aukko	Välitön palautus, elektronisesti ohjattu
Objektiivi	
Yhteensopivat objektiivit	<p>Yhteensopiva AF NIKKOR -objektiivien kanssa, mukaan lukien G-, E- ja D-tyypin objektiivit (PC-objektiiveja koskevat jotkin rajoitukset) ja DX-objektiivit, AI-P NIKKOR -objektiivit ja ei-mikroprosessoriohjatut AI-objektiivit (vain tilat A ja M). IX NIKKOR -objektiiveja, F3AF:n objektiiveja ja muita kuin AI-objektiiveja ei voi käyttää.</p> <p>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).</p>

Suljin	
Tyyppi	Elektronisesti ohjattu, pystysuunnassa liikkuva verhosuljin
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), ☺ (itselaukaisin), MUP (peilin nosto)
Likimääräinen kuvausnopeus	<ul style="list-style-type: none"> • JPEG- ja 12-bittiset NEF (RAW) -kuvat, jotka tallennetaan DX (24×16) -kuva-alalla CL: 1–6 kuvaa/s CH: 6 kuvaa/s • JPEG- ja 12-bittiset NEF (RAW) -kuvat, jotka tallennetaan 1,3× (18×12) -kuva-alalla CL: 1–6 kuvaa/s CH: 7 kuvaa/s • 14-bittiset NEF (RAW) -kuvat, jotka tallennetaan DX (24×16) -kuva-alalla CL: 1–5 kuvaa/s CH: 5 kuvaa/s • 14-bittiset NEF (RAW) -kuvat, jotka tallennetaan 1,3× (18×12) -kuva-alalla CL: 1–6 kuvaa/s CH: 6 kuvaa/s <p>Huomaa: Reaaliaikanäkymässä suurin kuvausnopeus on 3,7 kuvaa/s.</p>
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	
Mittaus	TTL-valotusmittaus 2 016 kuvapisteen RGB-kennolla
Mittaustapa	<ul style="list-style-type: none"> • Matriisi: Kolmiulotteinen värimatriisimittaus II (G-, E- ja D-tyyppin objektiivit); värimatriisimittaus II (muut mikroprosessoriohjatut objektiivit); värimatriisimittausta voi käyttää ei-mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla, jos käyttäjä syöttää objektiivin tiedot • 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 (ei-mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla käytetään 8 mm:n ympyrää) • Piste: Mittaa halkaisijaltaan noin 3,5 mm:n ympyrän (noin 2,5 % rajauksesta), joka keskitetään valittuun tarkennuspisteeseen (keskitarkennuspisteeseen, kun käytössä on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi)
Alue (ISO 100, f/1.4-objektiivi, 20 °C)	<ul style="list-style-type: none"> • Matriisi- tai keskustapainotteinen mittaus: 0–20 EV • Pistemittaus: 2–20 EV
Valotusmittarin liitäntä	Yhdistetty CPU ja AI
Tila	<p>Automaattiset tilat (☺ automaattinen; ☺ automaattinen (ei salamaa)); kuvausohjelmat (📷 muotokuva; 🏞️ maisema; 👶 lapsi; 🏃 urheilu; 🌃 lähikuva; 🏠 yömuotokuva; 🌃 yömaisema; 🎉 juhlat/sisätila; 🌨️ ranta/lumi; 🎧 auringonlasku; 🌃 ilta-/aamuhämärä; 🐾 lemmikkikuva; 🕯️ kynttilänvalo; 🎧 kukinnot; 🧢 ruska; 🍽️ ruoka); erikoistehostetilat (🌃 pimeänäkö; 🗨️ väriluonnos; 🗨️ miniatyyrihoste; 🖌️ valikoiva väri; 🗨️ siluetti; 🗨️ yläsävy; 🗨️ alasävy); ohjelmoitu automatiikka joustavalla ohjelmalla (P); suljinajan esivalinta-automatiikka (S); aukon esivalinta-automatiikka (A); käsisäätö (M); U1 (käyttäjäasetukset 1); U2 (käyttäjäasetukset 2)</p>

Valotus	
Valotuksen korjaus	Voidaan säätää -5 – +5 EV $\frac{1}{3}$ tai $\frac{1}{2}$ EV:n porrastuksella tiloissa P, S, A, M, SCENE ja 
Valotuksen lukitus	Valoisuus lukitaan havaittuun arvoon ^{AE-L} / _{AF-L} AE-L/AF-L -painikkeella
ISO-herkkyys (suositeltu valotusindeksi)	ISO 100–25 600 porrastuksella $\frac{1}{3}$ tai $\frac{1}{2}$ EV. Tiloissa P, S, A ja M herkkyys voidaan asettaa myös noin 1 tai 2 EV (vastaa ISO 102 400:aa; vain yksivärinen) yli ISO 25 600:n; automaattinen ISO-herkkyys säätö käytettävissä
Aktiivinen D-Lighting	Automaattinen, Erittäin suuri, Suuri, Normaali, Pieni, 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 etäisyysmittari on käytettävissä
Tarkennuspiste	Voidaan valita 51 tai 11 tarkennuspisteestä
Tarkennusalueita	Pistetarkennus; 9, 21 tai 51 pisteen dynaaminen tarkennus, kolmiulotteinen seuranta, automaattinen tarkennusalueen valinta
Tarkennuksen lukitus	Tarkennuksen voi lukita painamalla laukaisimen puoleenväliin (kertatarkennus) tai painamalla ^{AE-L} / _{AF-L} AE-L/AF-L -painiketta

Salama	
Yhdysrakenteinen salama	 : Automaattisalama, salama nousee automaattisesti P, S, A, M, fl: Salama nostetaan painikkeella
Ohjeluku	Noin 12, 12 käsisäätöisellä salamalla (m, ISO 100, 20 °C)
Salaman ohjaus	TTL: 2 016 kuvapisteen RGB-kennoa käyttävä i-TTL-salamaohjaus on käytettävissä yhdysrakenteisen salaman kanssa; digitaalijärjestelmäkameran tasapainotettua i-TTL-täytesalamaa käytetään matriisi- tai keskustapainotteisen 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 $\frac{1}{3}$ tai $\frac{1}{2}$ EV:n porrastuksella
Salaman valmiusilmaisin	Syttyy, kun yhdysrakenteinen salama tai lisävarusteena saatava salamalaite on kokonaan latautunut; vilkkuu, kun salama on välähtänyt täydellä teholla
Varusteluisti	ISO 518 -salamakenkä, jossa täsmäys- ja dataliittimet ja turvalukitus
Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)	Tukee Nikonin CLS-järjestelmää; ohjaintila-asetus käytettävissä
Täsmäysliitäntä	Täsmäysliitäntän 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	
Mittaus	TTL-valotusmittaus pääkuvakennolla
Mittautapa	Matriisi tai keskustapainotteinen
Kuvakoko (kuvapisteinä) ja kuvataajuus	<ul style="list-style-type: none"> • 1 920 × 1 080; 60p (progressiivinen), 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; asetukset tukevat sekä ★ hyvää että normaalia kuvanlaatua 1 920 × 1 080; 60p ja 50p ovat käytettävissä vain, kun 1,3× (18×12) on valittu elokuvausvalikon kohtaan Kuva-ala

Elokuva	
Tiedostomuoto	MOV
Videopakkaus	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Äänentallennusmuoto	Lineaarinen PCM
Äänentallennuslaite	Yhdysrakenteinen tai ulkoinen stereomikrofoni; herkkyys säädettävissä
Muut asetukset	Indeksimerkintä, ajastettu valokuvaus
Näyttö	
Näyttö	8 cm:n/3,2 tuuman, noin 1 229 000 pisteen (VGA; 640 × RGBW × 480 = 1 228 800 pistettä) TFT-näyttö, jossa noin 170°:n katselukulma, noin 100 %:n kuva-ala ja kirkkauden säätö
Toisto	
Toisto	Täyskuvatoisto ja pienoiskuvien (4, 9 tai 72 kuvaa tai kalenteri) toisto toiston zoomauksella, elokuvien toisto, kuvaesitykset valokuvista ja/tai elokuvista, histogramminäyttö, valoalueet, kuvan tiedot, sijaintitietojen näyttö ja automaattinen kuvan kääntö
Liitännät	
USB	Hi-Speed USB; suositellaan liitettäväksi sisäiseen USB-porttiin
HDMI-lähtö	C-tyyppin HDMI-liitäntä
Lisälaiteliitäntä	<ul style="list-style-type: none"> • Langattomat kauko-ohjaimet: WR-1, WR-R10 (saatavilla erikseen) • Langallinen kauko-ohjain: MC-DC2 (saatavilla erikseen) • GPS-laite: GP-1/GP-1A (saatavilla erikseen)
Äänitulo	Stereominiliitäntä (halkaisija 3,5 mm; tukee virransyöttöä liitännästä)
Äänilähtö	Stereominiliitäntä (halkaisija 3,5 mm)

Langaton	
Standardit	IEEE 802.11b, IEEE 802.11g
Käyttötaajuus	2 412–2 462 MHz (kanavat 1–11)
Kantama (näköyhteys)	Noin 30 m (olettaen, että häiriöitä ei esiinny; kantama saattaa vaihdella signaalin voimakkuuden mukaan ja sen mukaan, onko reitillä esteitä)
Tiedonsiirtonopeus	54 Mbps IEEE-standardin mukaiset suurimmat loogiset tiedonsiirtonopeudet. Todelliset nopeudet saattavat poiketa ilmoitetuista.
Todennus	Avoin järjestelmä, WPA2-PSK
Langattomat asetukset	Tukee WPS:ää
Yhteysprotokollat	Infrastruktuuri
NFC	
Toiminta	NFC Forumin tyyppin 3 tunniste
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, romania, ruotsi, saksa, serbia, suomi, tamil, tanska, telugu, thai, tšekki, turkki, ukraina, unkari, venäjä ja vietnam

Virtalähde	
Akku	Yksi EN-EL15-litiumioniakku; myös EN-EL15b- ja EN-EL15a-akkuja voidaan käyttää
Akkuperä	Lisävarusteena saatava MB-D15-monitoimiakkuperä, jossa yksi Nikon EN-EL15-litiumioniakku tai kuusi AA-koon alkali-, Ni-MH- tai litiumakkua. Myös EN-EL15b- ja EN-EL15a-akkuja voidaan käyttää.
Verkkolaite	EH-5b-verkkolaite; vaatii EP-5B-virtaliitännän (saatavilla erikseen)

Jalustakierre	
Jalustakierre	1/4 tuumaa (ISO 1222)

Mitat/paino	
Mitat (L × K × S)	Noin 135,5 × 106,5 × 76 mm
Paino	Noin 755 g akun ja muistikortin kanssa, mutta ilman rungon suojusta; noin 675 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) ohjeistusten mukaisesti.
- Kaikki luvut koskevat kameraa, jossa on täyteen ladattu akku.
- Nikon varaa oikeuden muuttaa tässä käyttöoppaassa ilmoitettuja laitteiston ja ohjelmistojen tietoja milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta. Nikon ei vastaa tässä käyttöoppaassa mahdollisesti olevien virheiden aiheuttamista vahingoista.

■ ■ MH-25a-akkulaturi

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	Nikonin EN-EL15b-, EN-EL15a- ja 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
Virtajohtojen pituus (jos toimitettu)	Noin 1,5 m
Paino	Noin 115 g ilman mukana toimitettua virtaliitäntää (virtajohto tai verkkovirtasovitin)

■ ■ EN-EL15-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

■ AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiivi

Tyyppi	G-tyypin AF-S DX -objektiivi, jossa yhdysrakenteinen CPU ja F-bajonetti
Polttoväli	18–105 mm
Suurin aukko	f/3.5–5.6
Objektiivin rakenne	15 elementtiä 11 ryhmässä (mukaan lukien 1 ED-linsselementti, 1 asfäärinen linsselementti)
Kuvakulma	76°–15° 20′
Polttoväliasteikko	Millimetrijako (18, 24, 35, 50, 70, 105)
Etäisyystiedot	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 (□ 98) kaikissa zoomausasennoissa
Himentimen lamellit	7 (pyöristetty himmenninaukko)
Himmennin	Täysin automaattinen
Aukkoalue	<ul style="list-style-type: none">• 18 mm:n polttoväli: f/3.5–22• 105 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 76 mm:n halkaisija × 89 mm (etäisyys kameran objektiivin kiinnitysrenkaasta)
Paino	Noin 420 g

■ AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiivi

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-linsselementti, 1 asfäärinen linsselementti)
Kuvakulma	76°–11° 30′
Polttoväliasteikko	Millimetrijako (18, 24, 35, 50, 70, 140)
Etäisyytiedot	Tulostus kameraan
Zoomaus	Käsisäätöinen zoomaus erillisellä zoomausrenkaalla
Tarkennus	Nikonin sisäinen tarkennusjärjestelmä (IF), jossa SWM-ultraäänimoottorilla ohjattava automaattitarkennus ja erillinen tarkennusrenkas käsitarkennukseen
Tärinänvaimennus	Linssin siirto äänikelamoottoreilla (VCM)
Lyhin tarkennusetäisyys	0,45 m polttotasosta (□ 98) kaikissa zoomausasennoissa
Himentimen lamellit	7 (pyöristetty himmenninaukko)
Himmennin	Täysin automaattinen
Aukkoalue	<ul style="list-style-type: none">• 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

■ AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II -objektiivi

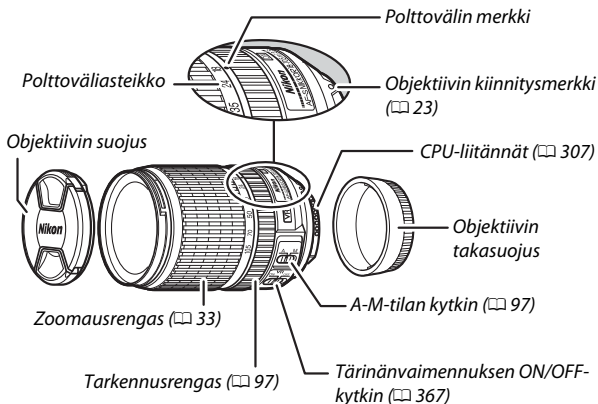
Tyyppi	G-tyypin AF-S DX -objektiivi, jossa yhdysrakenteinen CPU ja F-bajonetti
Polttoväli	18–200 mm
Suurin aukko	f/3.5–5.6
Objektiivin rakenne	16 elementtiä 12 ryhmässä (mukaan lukien 2 ED-linssielementtiä, 3 asfääristä linssielementtiä)
Kuvakulma	76°–8°
Polttoväliasteikko	Millimetrijako (18, 24, 35, 50, 70, 135, 200)
Etäisyydet	Tulostus kameraan
Zoomaus	Käsisäätöinen zoomaus erillisellä zoomausrenkaalla
Tarkennus	Nikonin sisäinen tarkennusjärjestelmä (IF), jossa SWM-ultraäänimoottorilla ohjattava automaattitarkennus ja erillinen tarkennusrenkas käsitarkennukseen
Tärinävaimennus	Linssin siirto äänikelamoottoreilla (VCM)
Tarkennusetäisyyden ilmaisin	0,5 m:stä äärettömään (∞)
Lyhin tarkennusetäisyys	0,5 m polttotasosta (□ 98) kaikissa zoomausasennoissa
Himentimen lamellit	7 (pyörästetty himmenninaukko)
Himmennin	Täysin automaattinen
Aukkoalue	<ul style="list-style-type: none">• 18 mm:n polttoväli: f/3.5–22• 200 mm:n polttoväli: f/5.6–36 Pienin näytettävä aukko saattaa vaihdella kameralla valitun valotusporrastuksen mukaan.
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 tietoja milloin tahansa ilman ennakkoilmoitusta. Nikon ei vastaa tässä käyttöoppaassa mahdollisesti olevien virheiden aiheuttamista vahingoista.

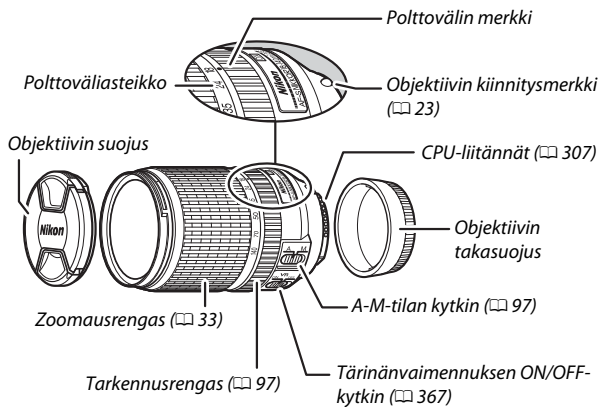
Objektiivit

Tässä osassa kerrotaan toiminnoista, joita voi käyttää AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR-, AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR- ja AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II -objektiiveilla. Tämän käyttöoppaan esimerkkikuvissa käytetään AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiiviä.

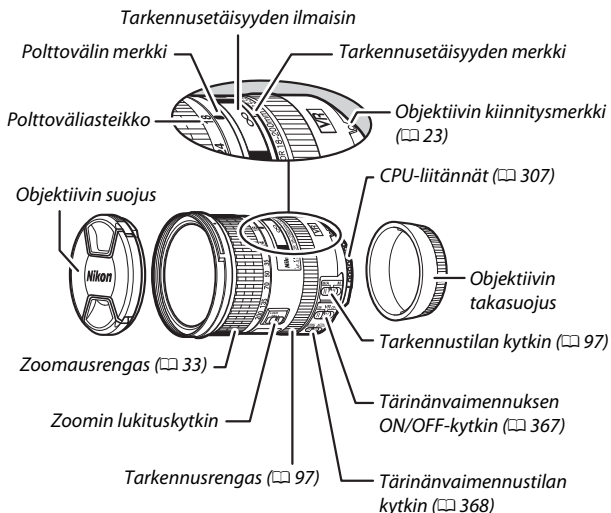
■ AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR



■ AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR



■ AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II



🔧 Zoomin lukituskytkin

Lukitse zoomausrengas kiertämällä se 18 mm:n asentoon ja työntämällä zoomin lukituskytkin asentoon **LOCK**. Tämä estää objektiivia pitenemästä oman painonsa vaikutuksesta, kun kameraa siirretään.

☑️ Tarkennusetäisyyden ilmaisin

Huomaa, että tarkennusetäisyyden ilmaisin on vain ohjeellinen; se ei välttämättä näytä kohteen etäisyyttä tarkasti, eikä se syväterävyyden tai muiden syiden takia välttämättä näytä ∞, kun kamera on tarkentanut kaukana olevaan kohteeseen.

AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR, AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR ja AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II on tarkoitettu käytettäväksi yksinomaan Nikonin DX-muodon digitaalikameroissa.

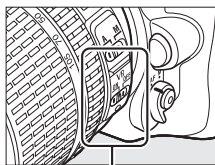
Objektiivin hoito

- Pidä CPU-liitännät puhtaana.
- 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 vastavalosuojaa tai neutraalivärisuotimia.
- Kiinnitä etu- ja takasuojukset, ennen kuin asetat objektiivin sille tarkoitettuun joustavaan suojapussiin.
- 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 väntyä.

■ ■ Tärinänvaimennus (VR)

Tässä osiossa kuvatut objektiivit tukevat tärinänvaimennusta (VR), joka vähentää kameran tärähtämisestä johtuvaa liike-epäterävyyttä myös kameran panoroinnin aikana niin, että DX-muodon kameroiden suljinajat voivat olla noin 3,5 askelta (AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR ja AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II) tai 4,0 askelta (AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR) pidempiä suurimmassa zoomausasennossa (kamera- ja kuvalaitealan järjestö CIPA:n [Camera and Imaging Products Association] standardien mukaisesti; vaikutus riippuu kuvaajasta ja kuvaolosuhteista). Tämä lisää käytettävissä olevien suljinaikojen määrää ja helpottaa valokuvausta käsivaralla, ilman jalustaa, monissa tilanteissa.

Ota tärinänvaimennus käyttöön työntämällä tärinänvaimennuskytkin asentoon **ON**. Tärinänvaimennus aktivoituu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin, ja vähentää kameran tärähtämisen vaikutusta etsimen kuvaan, mikä helpottaa kohteen rajaamista ja tarkennusta sekä automaattitarkennus- että käsitarkennustiloissa. 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 kaarissa.



Ota tärinänvaimennus pois käytöstä, kun kamera on kiinnitetty tukevasti jalustalle, mutta jätä se päälle, jos jalustan päätä ei ole kiinnitetty tai jos käytät yksijalkajalustaa.

✓ Tärinänvaimennus

Älä sammuta kameraa äläkä irrota objektiivia, kun tärinänvaimennus on käytössä.

Tärinänvaimennus ei ole käytössä, kun yhdysrakenteinen salama latautuu. Kun tärinänvaimennus on käytössä, etsimen kuva saattaa heilua sulkimen laukaisun jälkeen. Tämä ei ole merkki viasta; odota, että etsimen kuva vakautuu ennen kuvausta.

🔧 Tärinänvaimennustilan kytkin (AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II -objektiivit)

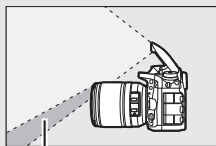
Tärinänvaimennustilan kytkimellä valitaan tärinänvaimennustila, kun tärinänvaimennus on päällä.

- Valitse **NORMAL** vähentääksesi tärinän vaikutuksia, kun pysyt paikallasi valokuvatessasi, ja muissa tilanteissa, joissa kamera liikkuu suhteellisen vähän.
- Valitse **ACTIVE** vähentääksesi tärinän vaikutuksia, kun kuvaat liikkuvasta ajoneuvosta tai kävellessäsi ja muissa tilanteissa, joissa kamera liikkuu paljon.

Työnnä tärinänvaimennustilan kytkin asentoon **NORMAL** panorointia varten. 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.

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

AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR:

Kamera	Zoomausasento	Lyhin etäisyys ilman vinjetointia
D5300/D5000/D3100/D3000	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
D5200/D5100/D3200	18 mm	3,0 m
	24 mm	1,0 m
D5500/D3300	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
	35–105 mm	Ei vinjetointia
D7200/D7100/D7000/ D300-sarja/D200/D100/ D80	Kaikki	Ei vinjetointia
D90/D70-sarja	18 mm	1,5 m
	24–105 mm	Ei vinjetointia
D50	18 mm	1,0 m
	24–105 mm	Ei vinjetointia
D60/D40-sarja	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
	35–105 mm	Ei vinjetointia

AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR:

Kamera	Zoomausasento	Lyhin etäisyys ilman vinjetointia
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
D5500/D5300/D5200/ D5100/D5000/D3300/ D3200/D3100/D3000/ D70-sarja/D60/D40-sarja	18 mm	1,0 m
	24 mm	1,0 m
	35–140 mm	Ei vinjetointia

AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II:

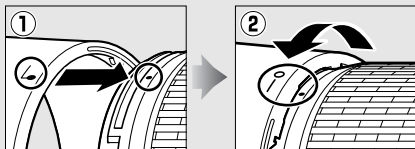
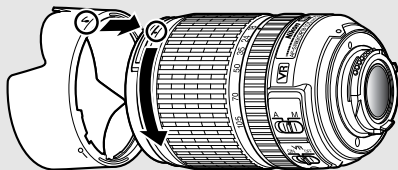
Kamera	Zoomausasento	Lyhin etäisyys ilman vinjetointia
D7200/D7100/D7000/ D300-sarja/D200/D100	18 mm	1,0 m
	24–200 mm	Ei vinjetointia
D90/D80	24 mm	1,0 m
	35 mm	1,0 m
	50–200 mm	Ei vinjetointia
D5500/D5300/D5200/ D5100/D5000/D3300/ D3200/D3100/D3000/ D70-sarja/D60/D50/ D40-sarja	24 mm	1,0 m
	35–200 mm	Ei vinjetointia

Koska D100:n ja D70:n yhdysrakenteiset salamamat kattavat vain polttoväliltään vähintään 20 mm:n objektiivin kuvakulman; vinjetointia esiintyy, kun polttoväli on 18 mm.

AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR:n mukana toimitettavat varusteet

- 67 mm:n paikalleen napsautettava objektiivin etusuojus LC-67
- Objektiivin takasuojus
- Joustava objektiivin suojapussi CL-1018
- Vastavalosuoja HB-32

Kohdista vastavalosuojan kiinnitysmerkki (●) vastavalosuojan kohdistusmerkin (◩) kanssa kuvan ① mukaisesti 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 vastavalosuoja ei käytetä, sen voi kääntää toisinpäin ja kiinnittää objektiiviin.

AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR:n valinnaiset varusteet

- 67 mm:n kierrettävät suotimet
- Objektiivin takasuojukset LF-1 ja LF-4

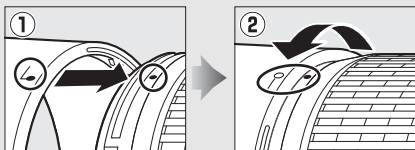
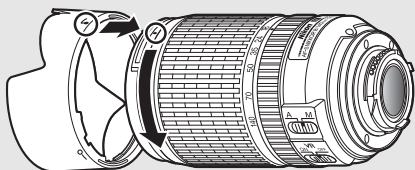
AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR:n mukana toimitettavat varusteet

- 67 mm:n paikalleen napsautettava objektiivin etusuojus LC-67
- Objektiivin takasuojus

AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR:n valinnaiset varusteet

- 67 mm:n kierrettävät suotimet
- Objektiivin takasuojukset LF-1 ja LF-4
- Joustava objektiivin suojapussi CL-1018
- Vastavalosuoja HB-32

Kohdista vastavalosuojan kiinnitysmerkki (●) vastavalosuojan kohdistusmerkin (☐) kanssa kuvan ① mukaisesti ja kierrä suojaa (②), kunnes ●-merkki on kohdakkain vastavalosuojan lukitusmerkin (—○) kanssa.



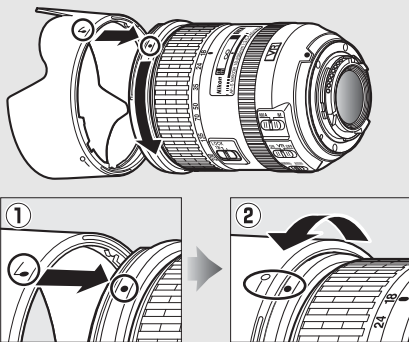
Kun kiinnität tai irrotat vastavalosuojan, pidä kiinni suojan pohjassa olevan symbolin vierestä ja vältä puristamasta suojaa liian tiukasti. Vinjetointia saattaa esiintyä, jos vastavalosuoja ei ole kunnolla kiinni.

Kun vastavalosuojaa ei käytetä, sen voi kääntää toisinpäin ja kiinnittää objektiiviin.

AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II:n mukana toimitettavat varusteet

- 72 mm:n paikalleen napsautettava objektiivin etusuojus LC-72
- Objektiivin takasuojus
- Joustava objektiivin suojapussi CL-1018
- Vastavalosuoja HB-35

Kohdista vastavalosuojan kiinnitysmerkki (●) vastavalosuojan kohdistusmerkin (◩) kanssa kuvan ① mukaisesti 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 vastavalosuoja ei käytetä, sen voi kääntää toisinpäin ja kiinnittää objektiiviin.

AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II:n valinnaiset varusteet

- 72 mm:n kierrettävät suotimet
- Objektiivin takasuojukset LF-1 ja LF-4

Laajakulma- ja superlaajakulmaobjektiiveja koskeva huomautus

Automaattitarkennus ei välttämättä tuota toivottuja tuloksia alla luetelluissa tilanteissa.

1 Taustalla olevat kohteet vievät enemmän tilaa tarkennuspisteessä kuin pääkohde:

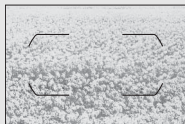
Jos tarkennuspisteessä on sekä etualalla että taustalla olevia kohteita, kamera saattaa tarkentaa taustaan, jolloin kohde saattaa olla epätarkka.



Esimerkki: *Kaukana oleva muotokuvakohde, joka on jonkin matkan päässä taustasta*

2 Kohteessa on paljon pieniä yksityiskohtia.

Kameralla voi olla vaikeuksia tarkentaa kohteisiin, joiden kontrasti on heikko tai jotka näyttävät pienemmiltä kuin taustalla olevat kohteet.



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" (📖 96).

✎ M/A-tilan (automaattitarkennus, jossa on käsisäätömahdollisuus) käyttäminen AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II -objektiiveilla

Tarkennus automaattitarkennuksella, jossa on käsisäätömahdollisuus (M/A):

- 1 Työnnä objektiivin tarkennustilan kytkin (☐ 365) asentoon M/A.
- 2 Tarkenna.

Voit halutessasi säätää automaattitarkennusta kiertämällä objektiivin tarkennusrengasta pitämällä samalla laukaisimen painettuna puoleenväliin (tai pitämällä painettuna painiketta, jonka tehtäväksi AF-ON on määrätty Mukautettujen asetusten valikossa). Tarkenna uudelleen automaattitarkennuksella painamalla laukaisin puoleenväliin (tai painamalla painiketta uudelleen).

✎ Tarkentaminen AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR- ja AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiiveilla

Kun kameran tarkennustilaksi on valittu kertatarkennus (AF-S) ja objektiivin A-M-kytkin on asennossa **A**, tarkennusta voi säätää pitämällä laukaisinta painettuna puoleenväliin, kun automaattitarkennus on valmis, ja kiertämällä tarkennusrengasta käsin. Älä kierrä tarkennusrengasta, ennen kuin automaattitarkennus on valmis. Tarkenna uudelleen automaattitarkennuksella painamalla laukaisin uudelleen puoleenväliin.

■ ■ *Tuetut standardit*

- **DCF-versio 2.0:** Design Rule for Camera File Systems (DCF) on digitaalikameroissa yleisesti käytetty standardi, joka takaa eri valmistajien kameroiden yhteensopivuuden.
- **DPOF:** Digital Print Order Format (DPOF) on alanlaajuinen standardi, joka mahdollistaa kuvien tulostamisen muistikortille tallennetuista tulostustilauksista.
- **Exif-versio 2.3:** Kamera tukee Exif (**Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras**) -standardin versiota 2.3. Exif on standardi, jossa valokuviiin tallennettuja tietoja käytetään värintoiston 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:** **H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface on elektroniikkatuotteissa ja AV-laitteissa käytettävä multimedialiitännästandardi, joka mahdollistaa audiovisuaalisten tietojen ja hallintasiinaalien siirtämisen HDMI-yhteensopiviin laitteisiin yhden kaapelin avulla.

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. PictBridge on 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. N-Mark on NFC Forum, Inc:n tavaramerkki tai rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Kaikki muut tässä käyttöoppaassa tai muussa Nikonin käyttäjälle toimittamassa dokumentaatiossa mainitut kauppanimet ovat vastaavien haltijoidensa tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

📌 Vaatimustenmukaisuusmerkintä

Standardit, joita kamera noudattaa, voi näyttää käyttämällä asetusvalikon vaihtoehtoa **Vaatimustenmukaisuusmerkintä** (☐ 293).

📌 FreeType-lisenssi (FreeType2)

Osia tämän ohjelmiston tekijänoikeuksista omistaa © 2012 The FreeType Project (<http://www.freetype.org>). Kaikki oikeudet pidätetään.

📌 MIT-lisenssi (HarfBuzz)

Osia tämän ohjelmiston tekijänoikeuksista omistaa © 2015 The HarfBuzz Project (<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>). Kaikki oikeudet pidätetään.

 **Sertifikaatit**

• **Indonesia**

37921/SDPPI/2014
4588

37920/SDPPI/2014
4593

• **México**

COFETEL: RCPMULB13-0954
LBWA1U5YR1

• **Paraguay**

Número del Registro: 2014-01-I-00028

Este producto contiene un transmisor
aprobado por la CONATEL.

• **Brasil**



(01)0789857980 048 9

الأردن •
TRC/LPD/2013/141
الإمارات العربية المتحدة •

TRA
REGISTERED No:
ER47249/16
DEALER No:
DA0073692/11

Hyväksytyt muistikortit

Kamera tukee SD-, SDHC- ja SDXC-muistikortteja, mukaan lukien UHS-I:n kanssa yhteensopivia SDHC- ja SDXC-kortteja. Elokuviin tallennukseen suositellaan



kortteja, joiden SD-nopeusluokka on 6 tai parempi; hitaampien korttien käyttäminen voi aiheuttaa tallennuksen keskeytymisen. Valitessasi kortteja käytettäväksi kortinlukijassa varmista niiden yhteensopivuus laitteen kanssa. Ota yhteyttä valmistajaan saadaksesi tietoja ominaisuuksista, toiminnoista ja käytön rajoituksista.

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 (📷 77), kuvakoon (📷 81) ja kuva-alan asetuksilla (alkaen maaliskuusta 2015; 📷 73).

■ DX (24×16) -kuva-ala

Kuvanlaatu	Kuvakoko	Tiedostokoko ¹	Kuvien määrä ¹	Puskurimuistin kapasiteetti ²
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 12-bittinen	—	22,2 Mt	379	27
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 14-bittinen	—	28,0 Mt	294	18
NEF (RAW), Pakattu, 12-bittinen	—	20,6 Mt	511	35
NEF (RAW), Pakattu, 14-bittinen	—	25,4 Mt	428	26
JPEG, hieno ³	Suuri	12,7 Mt	929	100
	Keskikoko	7,7 Mt	1 500	100
	Pieni	3,9 Mt	2 900	100
JPEG, normaali ³	Suuri	6,5 Mt	1 800	100
	Keskikoko	3,9 Mt	3 000	100
	Pieni	2,1 Mt	5 600	100
JPEG, perus ³	Suuri	2,7 Mt	3 500	100
	Keskikoko	1,9 Mt	5 700	100
	Pieni	1,1 Mt	10 300	100

■ 1,3× (18×12) -kuva-ala

Kuvanlaatu	Kuvakoko	Tiedostokoko ¹	Kuvien määrä ¹	Puskurimuistin kapasiteetti ²
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 12-bittinen	—	15,0 Mt	575	44
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 14-bittinen	—	18,7 Mt	449	29
NEF (RAW), Pakattu, 12-bittinen	—	13,8 Mt	770	67
NEF (RAW), Pakattu, 14-bittinen	—	16,9 Mt	648	46
JPEG, hieno ³	Suuri	8,6 Mt	1 300	100
	Keskikoko	5,3 Mt	2 200	100
	Pieni	2,9 Mt	4 000	100
JPEG, normaali ³	Suuri	4,3 Mt	2 600	100
	Keskikoko	2,8 Mt	4 300	100
	Pieni	1,5 Mt	7 400	100
JPEG, perus ³	Suuri	2,0 Mt	5 100	100
	Keskikoko	1,4 Mt	7 900	100
	Pieni	0,9 Mt	13 100	100

1 Kaikki luvut ovat likimääräisiä. Tiedostokoko vaihtelee kuvausohjelman mukaan.

2 Puskurimuistiin mahtuvien valotusten enimmäismäärä asetuksella ISO 100. Laskee, jos **Paras laatu** on valittu kohtaan **JPEG-pakkaus** (□ 80), ISO-herkkyydeksi on asetettu 12 800 tai suurempi tai pitkän valotusajan kohinan vähennys tai automaattinen vääristymien korjaus on päällä.

3 Luvuissa oletetaan, että kohdan **JPEG-pakkaus** asetuksena on **Pieni koko**. Asetuksen **Paras laatu** valitseminen kasvattaa JPEG-kuvien tiedostokokoa; kuvien määrä ja puskurimuistin kapasiteetti vastaavasti laskevat.

📌 d3—Sarjakuvaus enintään (□ 280)

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. AA-akuilla kapasiteetti vaihtelee myös merkin ja säilytysolosuhteiden mukaan; jotain akkuja ei voi käyttää. Alla on annettu esimerkkilukuja kameralle ja lisävarusteena saatavalle MB-D15-monitoimiakkuperälle.

- **Valokuvat, kuvanottotapana yksittäiskuvaus (CIPA-standardi ¹)**

Yksi EN-EL15-akku ² (kamera): Noin 1 110 kuvaa

Yksi EN-EL15-akku ² (MB-D15): Noin 1 110 kuvaa

Kuusi AA-alkaliparistoa (MB-D15): Noin 630 kuvaa

- **Valokuvat, kuvanottotapana sarjakuvaus (Nikon-standardi ³)**

Yksi EN-EL15-akku ² (kamera): Noin 4 090 kuvaa

Yksi EN-EL15-akku ² (MB-D15): Noin 4 090 kuvaa

Kuusi AA-alkaliparistoa (MB-D15): Noin 1 510 kuvaa

- **Elokuvat ⁴**

Yksi EN-EL15-akku ² (kamera): Noin 80 minuuttia HD-videoaineistoa

Yksi EN-EL15-akku ² (MB-D15): Noin 80 minuuttia HD-videoaineistoa

Kuusi AA-alkaliparistoa (MB-D15): Noin 30 minuuttia HD-videoaineistoa

- 1 Mitattu lämpötilassa 23 °C (±2 °C) käyttämällä an AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiivia seuraavissa testiolosuhteissa: objektiivia kierretty äärettömästä lähimmälle etäisyydelle ja yksi valokuva otettu oletusasetuksilla 30 s:n välein; salama välähtänyt joka toisen kuvan kohdalla. Reaaliaikanäkymää ei käytetty.
- 2 Myös EN-EL15b- ja EN-EL15a-akkuja voidaan käyttää EN-EL15:n sijasta.
- 3 Mitattu lämpötilassa 20 °C käyttämällä AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiivia seuraavissa testiolosuhteissa: kuvanlaatuna peruslaatuinen JPEG, kuvakokona **M** (keskikoko), suljinaikana $\frac{1}{250}$ s, laukaisin painettu puoleenväliin kolmeksi sekunniksi ja tarkennusta kierretty äärettömästä lähimmälle etäisyydelle 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 kameran oletusasetuksia ja AF-S NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR -objektiivia kamera- ja kuvalaitealan järjestö CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) määrittämässä olosuhteissa. Yksittäisen elokuvan pituus voi olla enintään 29 minuuttia ja 59 sekuntia (1 080/30p) tai koko 4 Gt; tallennus saattaa päättyä ennen näiden rajojen saavuttamista, jos kamera kuumenee.

Akun kestoa voivat lyhentää:




























- Näytön käyttäminen
- Laukaisimen pitäminen puoleenväliin painettuna
- Toistuva automaattitarkennuksen käyttäminen
- NEF (RAW) -valokuvien ottaminen
- Pitkät suljinajat
- Kameran Wi-Fi-toimintojen (langaton lähiverkko) käyttäminen
- Kameran käyttäminen valinnaisten lisävarusteiden kanssa
- VR-tilan (tärinänvaimennus) käyttäminen VR-objektiiveilla

















Varmistaaksesi, että Nikonin EN-EL15-litiumioniakut kestävät mahdollisimman kauan:

- Pidä akut 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)30
 (Automaattinen (ei salamaa) -tila) 30
SCENE (Kuvausohjelma) 41
EFFECTS (Erikoistehosteet) 44
 (Muotokuva)42
 (Maisema)42
 (Lapsi)42
 (Urheilu)42
 (Lähikuva)42
 (Yömuotokuva)42
 (Yömaisema)42
 (Juhlat/sisättila)42
 (Ranta/lumi)42
 (Auringonlasku).....43
 (Ilta-/aamuhämärä)43
 (Ilta-/aamuhämärä)43
 (Kynttilänvalo).....43
 (Kukinnot)43
 (Ruska)43
 (Ruoka)43
 (Pimeänäkö)44
 (Väriluonnos).....44, 46
 (Minityrytöste)45, 47
 (Valikoiva väri)45, 49
 (Siluetti)45
 (Yläsävy)45
 (Alasävy)45
P (Ohjelmoitu automatiikka).....52
S (Suljinajan esivalinta-automatiikka).... 53
A (Aukon esivalinta-automatiikka).....54
M (Käsisäättö)56
U1/U262
S (Yksittäiskuva).....66
Cl (Sarjakuvaus, hidas)66
Ch (Sarjakuvaus, nopea).....66
Q (Hiljainen laukaisu).....66
 (Itselaukaisin)66, 69
MUP (Peilin nosto)66, 71
 (Automaattinen kasvotarkennus).....88

 (Leveä alue)..... 88
 (Normaali alue) 88
 (Kohteen seuranta) 89
 (Matriisi)105
 (Keskustapainotteinen)..... 105
 (Piste)..... 105
AUTO (Automaattisalama)..... 145
 (Punasilmäisyyden vähennys) ..145, 147
SLOW (Täsmäys pitkiin suljinaikoihin)..... 145, 147
REAR (Jälkiverhon täsmäys)..... 147
 (Valituksen korjaus) 109
 (Salaman korjaus) 151
 (Joustava ohjelma)..... 52
 (Reaaliaikanäkymä) -painike ..12,31, 161
i -painike 189, 233
 (Tieto) -painike 13, 185
 (OK) -painike 17, 284
 -kytkin5
PRE (Esiasetus käsin).....111, 120
BKT (Haarukointi)197
 (Tarkennuksen ilmaisin).....34, 93, 98
 (Puskurimuisti).....68
 (Salaman valmuisilmaisin).....36

Numerot

1,3× (18×12)73, 168, 169
12-bittinen 80
14-bittinen 80

A

ADL-haarukointi207
AE-L/AF-L -painike 94, 107, 285, 288
AE-lukitus 107
AF 83–95
AF-A 83
AF-C 83, 276
AF-F 84
AFn käynnistys277
AF-S 83, 84, 276

Aika	24, 290
Aikavyöhyke ja päivämäärä	24, 290
Ajastettu kuvaus	217, 272
Ajastettu valokuvaus	171, 275
Ajastin.....	69, 217
Akku.....	21, 22, 26, 291, 359
Akkuperä	319
Aktiivinen D-Lighting	139, 207, 270
Akun kesto	382
Akun lataaminen	21
Alusta muistikortti	289
Aseta kello satelliitista	227
Aseta Picture Control.....	130, 270, 275
Asetusvalikko.....	289
Aukko	54–56
Aukkoarvo	52, 54, 307
Aukon esivalinta-automaatiikka	54
Autom. ISO-herkkyysäättö	102
Autom. vääristymien korjaus.....	271
Automaattinen (valkotasapaino) ...	111, 112
Automaattinen haarukointi	197, 284
Automaattinen kasvotarkennus	88
Automaattinen kuvan kääntö.....	290
Automaattinen tarkennus	83
Automaattinen tarkennusalueen valinta.....	87, 90
Automaattisalama	145
Automaattitarkennus	83–95
Automaattitarkennustila	83

B

Bulb-aikavalotus	58, 59
------------------------	--------

C

Camera Control Pro 2	319
Capture NX-D	ii
CLS	311
CPU-liitännät.....	307

D

DCF.....	376
Digitaalijärjestelmäkameran vakio-i- TTL-täytesalama	149, 313

Digital Print Order Format	376
Diopterin säädin.....	25, 319, 333
D-Lighting	294
DPOF	267, 376
D-tyypin objektiivi	304, 307
DX (24×16).....	73, 168, 169
Dynaaminen tarkennus	86, 90

E

Ei-CPU-objektiivin tiedot	224
Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi	224, 305, 308
Elektroninen etäisyysmittari.....	98
Elokuvan ISO-herkkyysasetukset.....	275
Elokuvan laatu	166, 192, 273
Elokuvan reaaliaikanäkymä	161
Elokuvan tallennuspainike.....	163, 286
Elokuvat.....	161
Elokuvasuvalikko	273
Elokvien rajaaminen.....	179
Ennakoiva tarkennuksen seuranta....	85
Erikoistehosteet.....	44
Esiasetus käsin (valkotasapaino)	111, 120
Esikatselupainike.....	55, 167, 285, 288
Esisalamapeilauk	149, 154
Etsimen okulaari	70
Etsimen okulaarisuojaus.....	70
Etsimen ruudukon näyttö	280
Etsimen tarkennus	25, 319
Etsin.....	10, 25, 319, 349
Etuverhon täsmäys	147
E-tyypin objektiivi	304, 307
Exif	376
Eye-Fi-lataus	293

F

Fn-painike	76, 284, 288
------------------	--------------

G

GPS	227, 241
G-tyypin objektiivi.....	304, 307

H

H.264	356
Haarukointi	197, 284
HDMI.....	170, 292, 376
HDMI-liitäntä	2
Hehkulamppu (valkotasapaino)	111
Herkkyys	99, 102
Hi ISO -as. käyttö komentokiekolla	101
Hiljainen laukaisu	66
Histogrammi.....	237, 238
Häviöttä pakattu (tyyppi)	80

I

Indeksimerkki	167, 178
ISO-herkkyyden askelen arvo	278
ISO-herkkyys.....	99, 102, 281
ISO-herkkyysasetukset	102, 271
Itselaukaisin	66, 69, 279
i-TTL	149

J

Jalusta	3
Jatkuva tarkennus	83
Joustava ohjelma.....	52
JPEG	77, 80
JPEG, hieno	77
JPEG, normaali	77
JPEG, perus.....	77
JPEG-pakkaus	80, 269
Jälkiverhon täsmäys.....	147

K

Kaiutin.....	4
Kalansilmä	295
Kalenteritoisto.....	232
Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)	279
Kauko-ohjain	156, 319
Kauko-ohjaustila (ML-L3).....	156, 272
Kellon akku.....	188
Kertatarkennus.....	83, 84
Keskustapainotteinen	105, 278
Kieli (Language)	290, 357
Kiinnitysmerkki	363, 364, 365

Kohde.....	192, 273
Kohinan väh. kun pitkä valotus	271
Kohinan väh. kun suuri ISO.....	271, 275
Kohteen seuranta.....	89
Koko	81, 169
Kokoaikainen automaattitarkennus	84
Kolmiulotteinen seuranta	87, 90
Komentokiekko	285
Kopioi kuva(t).....	267
Kuulokkeet.....	193
Kuulokkeiden äänenvoimakkuus	193
Kuva-ala 73, 75, 81, 168, 169, 269, 274	
Kuvaesitys	267
Kuvakoko	81, 169, 269
Kuvakoko/kuvataajuus ...	166, 192, 273
Kuvakulma	310
Kuvan koko	310
Kuvan sulautus	294, 299
Kuvan tarkastelu.....	176, 230, 267
Kuvan tiedot.....	234
Kuvanlaatu.....	77, 268
Kuvanottotapa.....	8, 66
Kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautin	8, 66
Kuvanottotavan valitsin	8, 66
Kuvaselitys	291
Kuvasuhde	298
Kuvaohjelma.....	41
Kuvaustiedot	239
Kuvien määrä	382
Käsisäätö	56, 97
Käsitarkennus.....	97
Käyttäjäasetukset	62
Käännä pysty	267
Käänteiset ilmaisimet	286

L

L (suuri)	81, 169
Laaja dynaaminen alue (HDR).141, 270	
Laiteohjelmaversio	293
Langallinen kauko-ohjain	58
Langaton kauko-ohjain ..	160, 287, 319
Langaton lähetin.....	319
Langaton verkko	250, 319

Laukaisin.....	35, 93, 107, 279, 288
Laukaisu muistikortilta.....	286
Leveä alue.....	88
Lisävarusteet.....	319
Loisteputkivalo (valkotasapaino)....	111
Luova valaistusjärjestelmä.....	311
Lähiverkkosovittimet.....	319

M

M (keskikoko).....	81, 169
Maisema (Aseta Picture Control)	130
Matriisimittaus.....	105
MB-D15.....	281, 286, 319
Mikrofoni.....	193
Mikrofonin herkkyys.....	192, 273
Mikroprosessoriohjattu objektiivi.....	29, 304
Miniatyryritehoste.....	45, 47, 296
Mired-arvo.....	116
Mittaus.....	105
Muistikortin kapasiteetti.....	380
Muistikortti.....	22, 27, 82, 379, 380
Mukautetut asetukset.....	276
Muokk. Picture Control -säät..	135, 270, 275
Muokkaa elokuvaa.....	179, 233, 296
Muokkausvalikko.....	233, 294
Muotoilusalama.....	55, 284
Muotokuva (Aseta Picture Control)	130
Muuta kokoa.....	295

N

NEF (RAW).....	77, 80, 302
NEF (RAW) -käsittely.....	295, 302
NEF (RAW) -tallennus.....	80, 269
NEF (RAW) -värisyvyys.....	80
Neutraali (Aseta Picture Control)	130
NFC.....	254, 264
Nopea kaukolaukaisu (Kauko-ohjaustila (ML-L3)).....	156
Normaali alue.....	88
Näennäishorisontti.....	13, 14, 291
Näyttö.....	12, 39, 229
Näytät SSID.....	251

Näytön kirkkaus.....	191, 192, 289
Näytön valaistus.....	5, 281
Näytön virrankatkaisun viive.....	279
Näytön väritasapaino.....	290

O

Objektiivi.....	23, 29, 224, 304, 363
Objektiivin irrottaminen kamerasta..	29
Objektiivin kiinnike.....	3, 98
Objektiivin tarkennusrenkas....	97, 363, 364, 365
Objektiivin tärinänvaimennuskytkin....	367
Ohjauspaneeli.....	9
Ohje.....	17
Ohjelmoitu automatiikka.....	52
OK-painike.....	17, 284
Oletusasetukset.....	194
Oletusasetusten palauttaminen.....	194
OMA VALIKKO.....	297
Optimaal. valot. hienosäätö.....	278

P

Paikassa 2 olevan kortin käyttö..	82, 268
Paikka.....	27, 82, 233
Paina laukaisin pohjaan.....	35
Paina laukaisin puoleenväliin.....	34
Pakattu (tyyppi).....	80
Palauta.....	194
Palauta elokuv.valikon oletusaset..	273
Palauta käyttäjäasetukset.....	65
Palauta mukaut. asetukset.....	276
Palauta valokuv.valikon oletusaset.	268
Palautus kahdella painikkeella.....	194
Paras laatu (JPEG-pakkaus).....	80
Peili.....	71, 156, 324
Peilin nosto.....	66, 71
Peilin nosto kauko-ohjaimella (Kauko-ohjaustila (ML-L3)).....	156
Peilin nosto puhdistusta varten.....	324
Perspektiivin korjaus.....	296
PictBridge.....	376
Picture Control -säätimet.....	130, 132
Pieni koko (JPEG-pakkaus).....	80

Pienin aukko	29, 51
Pienois kuvien toisto	231
Piilota kuva.....	266
Pikamuokkaus	295
Pilvinen (valkotasapaino)	111
Pisin suljinaika	103
Piste	105
Pistetarkennus	86, 90
Poista.....	40, 246
Poista kaikki kuvat.....	248
Poista nykyinen kuva	40, 246
Poista valitut kuvat.....	248
Poiston jälkeen.....	267
Polttotason merkki.....	98
Polttoväli	225, 309
Polttoväliasteikko	363, 364, 365
Puhdista kuvakenno	321
Punasilmäisyyden korjaus	294
Punasilmäisyyden vähennys ..	145, 147
Puskurimuisti.....	68
Pv -painike	55, 167, 285, 288
Päivämäärä ja aika.....	24, 290
Päällekkäisvalotus	211, 272
Pölynpoiston viitekuva	290

R

Rajaa	294, 298
Rajausapuviiivat.....	13, 14
RAW paikka 1 - JPEG paikka 2 (Paikassa 2 olevan kortin käyttö)	82
Reaaliaikanäkymä.....	31, 161–170
Reaaliaikanäkymän valitsin	31, 161
RGB	237
Rungon suojuus	3, 319

S

S (pieni).....	81, 169
Salama.....	36, 144, 145, 151, 153, 311
Salama (valkotasapaino).....	111
Salamalaite.....	311
Salaman haarukointi.....	197
Salaman kantama	150
Salaman korjaus.....	151

Salaman valmiusilmaisain ..	36, 154, 280, 316
Salamatila	145, 147
Salamatäsmänopeus.....	282, 351
Salamavalon lukitus	153
Sarjakuvauksen enintään	280
Sarjakuvauus, hidas.....	66, 280
Sarjakuvauus, nopea.....	66
Sarjakuvaustila.....	66
SD-muistikortti	22, 27, 82, 379, 380
Sijaintitiedot.....	227, 241
SSID	251
Suljinaika	53, 56
Suljinaika salamakuv.	148, 283
Suljinajan esivalinta-automaatiikka ..	53
Suodintehosteet.....	134, 294
Suora auringonvalo (valkotasapaino) ..	111
Suorista.....	295
Suurin aukko	150, 307, 317
Suurin herkkyyys	103
Syväterävyys	55
Sävytys.....	133, 135

T

Taajuusvaste	192, 274
Tallenn. pisteet suunnan mukaan...277	
Tallenna käyttäjäasetukset	62
Tallenna valittu kuva	179, 183
Tallenna/lataa asetukset	291
Tallennuskansio	268
Tarkennuksen hienosäätö.....	292
Tarkennuksen ilmaisin	34, 93, 98
Tarkennuksen lukitus	93
Tarkennuksen seuranta	85, 276
Tarkennusalueen merkit	10, 25, 235
Tarkennusalueetila.....	86
Tarkennusapuväli	277, 317
Tarkennuspiste ..33, 34, 86, 89, 98, 277	
Tarkennuspisteiden määrä	277
Tarkennustila	83
Tarkennustilan valitsin.....	83
Tarkennustilapainike.....	84, 90
Tarkentumisen ilmaisin	34, 93, 98

Tasainen (Aseta Picture Control).....	130	Valitse päivämäärä	249, 266
Taustavalo	5	Valitse värilämpötila (Valkotasapaino) ..	111, 117
Tekijänoikeus.....	240, 291	Valkotasap. haarukointi (Autom.	
Teräväpiirto.....	376	haarukoinnin asetus).....	202
Tiedonsiirtolaite	319	Valkotasapaino	111, 202, 269, 274
Tiedostonumerointi	280	Valkotasapainon hienosäätö	114
Tiedoston nimeäminen.....	268, 273	Valkotasapainon pistemittaus	124
Tiedot	185, 234	Valmiustila-ajastin.....	37, 227, 279
Tietönäyttö.....	13, 185, 281	Valoalueet	236
Tilanvalitsimen lukituksen vapautin ...	6	Valoalueiden näyttö	193
Tilanvalitsin	6	Valokuvausvalikko	268
Time-aikavalotus.....	58, 60	Valokuvien suojaaminen	245
Toisto.....	39, 229	Valotuksen haarukointi.....	197
Toistokansio.....	266	Valotuksen korjaus.....	109, 278, 283
Toistokortti ja -kansio	233	Valotuksen lukitus.....	107
Toiston näyttöasetukset	234, 266	Valotuksen viivetila.....	280
Toiston zoomaus	243	Valotus	105–110
Toistotiedot.....	234	Valotus ja salama (Autom.	
Toistovalikko.....	266	haarukoinnin asetus).....	197
Tuulikohinan vähennys.....	192, 274	Valotusilmaisin.....	57, 286
Tähyslasi.....	350	Valotuslukitus laukaisimella	279
Tärinävaimennus.....	367	Valotusmittarit	37
Täsmäys pitkiin suljinaikoihin. 145, 147		Valotussäädön porrastus.....	278
Täyskuvatoisto	229	Vap. painike kiekon käytt.	285
U		Varjo (valkotasapaino)	111
Ulkoisen mikrofonin	193	Varmuuskopiointi (Paikassa 2 olevan	
Ulkoisen mikrofonin liitäntä.....	2	kortin käyttö).....	82
UT-1.....	319	Verkko	293
UTC.....	228, 241	Verkkolaite	319
V		Vertailu vierekkäin	296
Vaatumustenmukaisuusmerkintä... 293,		ViewNX-i.....	ii
377		VIIMEISIMMÄT ASETUKSET	297
Vain salama (Autom. haarukoinnin		Viivästetty kaukolaukaisu (Kauko-	
asetus)	197	ohjaustila (ML-L3))	156
Vain valotus (Autom. haarukoinnin		Vinjetoinnin korjaus	271
asetus)	197	Virtaliitäntä	319
Vakio (Aseta Picture Control).....	130	Voimakkuus	178
Valikoiva väri.....	45, 49, 296	Välkynnävähennys	290
Valinnainen salama	283, 311	Väriavaruus	270
Valitse alku-/loppukohta	179	Värikäs (Aseta Picture Control).....	130
Valitse läh. älylaitteeseen/poista val.....	233, 263	Väriluonnos	44, 46, 295
		Värilämpötila	111, 113, 117
		Väritysääriiviivat	295
		Vääristymän korjaus	295

W

WB (Valkotasapaino).....	111, 202
Wi-Fi.....	250
Wireless Mobile Utility.....	250, 251
WT-5	319

Y

Yhdysrak. salaman tila.....	283
Yhdysrakenteinen salama	36, 144
Yhteensopivat objektiivit	304
Yksittäiskuva	66
Yksivärinen.....	130, 294
Yleiskatsauksen tiedot	242
Ylivuoto (Paikassa 2 olevan kortin käyttö)	82

Ä

Älylaite	250
Äänimerkki	280



A series of 18 horizontal lines for handwriting practice, arranged in a single column on the page.



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/Venäjäällä/muulla). Katso tarkempia tietoja seuraavasta osoitteesta: <http://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 takuuajana 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 = <http://www.europe-nikon.com/service/>).

Nikon Europe Service Warranty Card

Nikonin Euroopan laajuinen huoltotakuukortti

Mallin nimi

Nikon D7200

Sarjanumero

Ostopäivä

■ Asiakkaan nimi ja osoite

■ Jälleenmyyjä

■ Maahantuojia

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

Rekisteröi tuotteesi nyt

www.nikon.fi/rekisterointi

Saat monenlaisia etuja: tietoa uusista tuotteista, ohjelmistopäivityksistä, Nikon-tapahtumista ja kilpailuista.

NIKON CORPORATION

© 2015 Nikon Corporation

AMA16329

Painettu Euroopassa



SB9A03(1C)
6MB2721C-03