

Nikon

DIGITAALIKAMERA

D3400

Käyttöopas

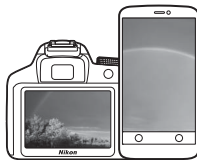


- Lue tämä käyttöopas huolellisesti ennen kameran käyttöä.
- Lue "Turvallisuudesta"-osio (sivu xi), jotta osaat käyttää kameraa asianmukaisesti.
- Kun olet lukenut käyttöoppaan, säilytä sitä niin, että se on tarvittaessa helppo löytää.

Fi



SnapBridge



Your images. The world. Connected

Tervetuloa SnapBridge-palveluun — Nikonin uuteen palveluperheeseen, joka täydentää kuvauselämyksesi. SnapBridge yhdistää kamerasi ja sen kanssa yhteensopivan älylaitteen käyttämällä vähän energiaa kuluttavaa *Bluetooth®*-tekniikkaa (BLE) ja tähän tarkoitukseen suunniteltua sovellusta. Nikon-kameralla ja -objektiiveilla taltioidut hetket siirretään automaattisesti älylaitteeseen sitä mukaa kuin kuvia otetaan. Ne voidaan myös ladata helposti pilvipalveluihin, joita voit käyttää kaikilta laitteiltasi. Voit jakaa kokemuksesi milloin tahdot, missä tahdot.

Aloita lataamalla SnapBridge-sovellus!

Lataa SnapBridge-sovellus älylaitteeseesi nyt hyödyntääksesi sen tarjoamia monipuolisia mahdollisuuksia. Muutaman yksinkertaisen säädön avulla tämä sovellus yhdistää Nikon-kamerasi yhteensopivaan iPhone®, iPad®- ja/ tai iPod touch®-laitteeseen tai älylaitteeseen, jossa on Android™-käyttöjärjestelmä.

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

<http://snapbridge.nikon.com>

Uusimmat tiedot SnapBridgestä löytyvät Nikonin alueellisilta verkkosivuilta (☐ xix).



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play

Innostava kuvaelämys, jonka SnapBridge tarjoaa...



Jatkuva yhteys laitteiden välillä mahdollistaa automaattisen kuvansiirron kamerasta älylaitteeseen — valokuvien jakaminen verkossa on helpompaa kuin koskaan

NIKON IMAGE SPACE



Valokuvien ja pienoiskuvien lataus NIKON IMAGE SPACE -pilvipalveluun

Joukko palveluita, jotka monipuolistavat kuvien käsittelyä, mukaan lukien:

- Enintään kahden kuvaustietomerkinnän (esim. tekijänoikeus, selitykset, teksti ja logot) lisääminen kuviin
- Kameran päivämäärä- ja aikatietojen sekä sijaintitietojen automaattinen päivitys
- Kameran laiteohjelmiston päivitysten vastaanotto



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

Symbolit ja merkintätavat

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



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



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



Tällä kuvakkeella merkitään viittaukset tämän käyttöoppaan muille sivuille.

Kameran näytössä näkyvät valikkokohdat, asetukset ja viestit on **lihavoitu**.

Kameran asetukset

Tämän käyttöoppaan selityksissä oletetaan, että kamerassa käytetään oletusasetuksia.



Turvallisuudesta

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

Sisällysluettelo

Turvallisuudesta	xi
Huomautuksia	xv
Bluetooth	xx
Johdanto	1
Kameraan tutustuminen	1
Kameran runko	1
Etsin	4
Tilanvalitsin	5
<i>info</i> (tieto) -painike	6
<i>i</i> -painike	11
Ensimmäiset vaiheet	12
Kiinnitä kameran hihna	12
Lataa akku	12
Aseta akku ja muistikortti sisään	13
Kiinnitä objektiivi	15
Kameran asetukset	18
Etsimen tarkentaminen	26
Opastus	27
Kameran valikot: yleiskatsaus	27
Kameran valikoiden käyttäminen	28
Akun varaustaso ja jäljellä olevien kuvien määrä	31
Perusvalokuvaus ja toisto	32
" Tähtää ja kuvaa " -tilat (<i>AUTO</i> ja )	32
Normaali toisto	40
Tarpeettomien valokuvien poistaminen	41

Opastila 42

Opas	42
Opastilan valikot.....	43
Oppaan käyttäminen.....	46

Asetusten sovittaminen kohteeseen tai tilanteeseen (kuvausohjelma) 48

 Muotokuva	48
 Maisema	49
 Lapsi.....	49
 Urheilu.....	49
 Lähikuva	50
 Yömuotokuva	50

Erikoistehosteet 51

 Pimeänäkö	52
VI Erittäin elävä.....	52
POP Pop	52
 Kuvituskuva.....	53
 Lelukameratehoste.....	53
 Miniatyryritehoste.....	53
 Valikoiva väri.....	54
 Siluetti	54
 Yläsävy	54
 Alasävy	55
Reaaliaikanäkymässä käytettävissä olevat asetukset.....	56

Lisää valokuvauksesta 62

Kuvanottotavan valitseminen	62
Sarjakuvaus (sarjakuvaustila)	63
Hiljainen laukaisu	65
Itselaukaisintila	66

Tarkennus	69
Tarkennustila.....	69
Tarkennusalue.....	74
Tarkennuksen lukitus	79
Käsitarkennus.....	81
Kuvanlaatu ja kuvakoko	84
Kuvanlaatu	84
Kuvakoko	86
Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen	87
Tilat, joissa salama nousee automaattisesti	87
Tilat, joissa salama nostetaan käsin	89
ISO-herkkyys	93
Kuvaus kauko-ohjaimella	95
Lisävarusteena saatavan ML-L3-kauko-ohjaimen käyttäminen	95
P-, S-, A- ja M-tilat	98
Suljinaika ja aukko	98
Tila P (Ohjelmoitu automatiikka)	99
Tila S (Suljinajan esivalinta-automatiikka)	101
Tila A (Aukon esivalinta-automatiikka)	103
Tila M (Käsisäätö)	105
Pitkät valotusajat (vain M-tila)	107
Valotus	111
Mittaus.....	111
Valotuksen lukitus	113
Valotuksen korjaus.....	115
Salaman korjaus.....	117
Yksityiskohtien säilyttäminen valoalueilla ja varjoissa	119
Aktiivinen D-Lighting.....	119

Valkotasapaino	121
Valkotasapainon hienosäätö	124
Esiasetus käsin.....	126
Picture Control -säätimet	132
Picture Control -säätimen valinta.....	132
Picture Control -säätimien muokkaaminen	134
Elokuvien tallennus ja katselu	138
Elokuvien tallennus.....	138
Elokuva-asetukset.....	141
Elokuvien katseleminen	144
Elokuvien muokkaaminen	146
Elokuvien rajaaminen.....	146
Valittujen kuvien tallentaminen	150
Toisto ja poisto	152
Täyskuvatoisto	152
Pienoiskuvien toisto.....	153
Kalenteritoisto.....	154
i-painike	155
Kuvan tiedot	156
Tarkempi katselu: toiston zoomaus.....	165
Valokuvien suojaaminen poistolta	168
Kuvien luokittelu	169
Yksittäisten kuvien luokittelu	169
Useiden kuvien luokittelu	170
Valokuvien poistaminen	171
Toiston aikana	171
Toistovalikko.....	172
Kuvaesitykset	174
Kuvaesityksen asetukset.....	176

ViewNX-i:n asentaminen	177
Kuvien kopioiminen tietokoneelle	178
Valokuvien tulostaminen	181
Tulostimen liittäminen	181
Kuvien tulostaminen yksitellen	182
Useiden kuvien tulostaminen	183
Kuvien katseleminen televisiosta	184

Kameran valikot

 Toistovalikko: <i>kuvien hallinta</i>	186
Toistovalikon asetukset	186
Toistokansio	187
Toiston näytöasetukset	187
Kuvan tarkastelu	188
Automaattinen kuvan kääntö	188
Käännä pysty	189
Valitse älylaitt. lähetettäväksi	189
 Kuvausvalikko: <i>kuvausasetukset</i>	190
Kuvausvalikon asetukset	190
Palauta kuv.valikon oletusaset.	192
ISO-herkkyyasetukset	192
Väriavaruus	194
Kohinan vähennys	195
Vinjetoinnin korjaus	195
Autom. vääristymien korjaus	196
Yhdysrak. tarkennusapuvalo	196
Yhdysrak. salaman tila / Valinnainen salama	197
Optinen VR	198

Y Asetusvalikko: <i>kameran asetukset</i>	199
Asetusvalikon asetukset	199
Palauta asetukset	201
Alusta muistikortti	201
Päivämääräleima	202
Aikavyöhyke ja päivämäärä	205
Kieli (Language)	205
Näytön kirkkaus	205
Tietojen näyttömuoto	206
Automaattinen tietonäyttö	206
Virrankatkaisun ajastimet	207
Itselaukaisin	208
Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)	208
Pölynpoiston viitekuva	209
Kuvaselitys	211
Tekijänoikeustiedot	212
Äänimerkki	213
Välkynnänvähennys	213
Painikkeet	214
Etäisyysmittari	216
Tark.renkaan käsisäätö AF-tilassa	217
Tiedostojen numerointi	218
Tallennuskansio	219
Tiedoston nimeäminen	221
Sijaintitiedot	221
Lentokonetila	222
Muodosta yhteys älylaitteeseen	222
Lähetä älylaitteeseen (autom.)	223
Bluetooth	223
Eye-Fi-lataus	224
Vaatimustenmukaisuusmerkintä	225
Laukaisu muistikortista	226
Palauta kaikki asetukset	226
Laiteohjelmaversio	226

 Muokkausvalikko: <i>muokattujen kopioiden luominen</i>	227
Muokkausvalikon asetukset	227
Muokattujen kopioiden luominen	228
NEF (RAW) -käsittely	230
Rajaa	232
Muuta kokoa	233
D-Lighting	235
Pikamuokkaus	236
Punasilmäisyyden korjaus	236
Suorista	237
Vääristymän korjaus	237
Perspektiivin korjaus	238
Kalansilmä	238
Suodintehosteet	239
Yksivärinen	240
Kuvan sulautus	241
Väritysääriiviä	243
Kuvituskuva	244
Väriluonnos	244
Miniatyyritehoste	245
Valikoiva väri	246
Maalaus	248
Vertailu vierekkäin	249
 Viimeisimmät asetukset	251

Tekniset lisätiedot 252

Yhteensopivat objektiivit	252
Yhteensopivat mikroprosessoriohjatut objektiivit	252
Yhteensopivat ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit	254
Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)	262
Muut lisävarusteet	267
Virtaliitännän ja verkkolaitteen liittäminen	270

Kameran hoito.....	272
Säilytys	272
Puhdistaminen.....	272
Kuvakennon puhdistaminen	273
Kameran ja akun hoito: varoitukset.....	276
Käytettävissä olevat asetukset	281
Vianmääritys.....	282
Akku/näyttö	282
Kuvaus (kaikki tilat)	283
Kuvaus (P, S, A, M).....	287
Toisto.....	288
Bluetooth	289
Muut	289
Virheilmoitukset	290
Tekniset tiedot	295
AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR ja	
AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G -objektiivit	306
AF-P DX NIKKOR 70–300 mm f/4.5–6.3G ED VR- ja	
AF-P DX NIKKOR 70–300 mm f/4.5–6.3G ED -objektiivit ...	312
AF-S DX NIKKOR 55–200 mm f/4–5.6G ED VR II -objektiivit ...	317
Muistikortin kapasiteetti.....	323
Akun kesto	324
Hakemisto	326

Turvallisuudesta

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

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

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

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

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



VAROITUS

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

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa onnettomuuden tai loukkaantumisen.

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

Näiden varotoimien noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun tai muun loukkaantumisen.

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

Käytön jatkaminen voi aiheuttaa tulipalon, palovammoja tai muun loukkaantumisen.

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

Näiden varotoimien noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

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

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa lieviä palovammoja.

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

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon.

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

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa näkövammoja.

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

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa onnettomuuden.

- **Pidä tuote lasten ulottumattomissa.**

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

- **Älä kiedo hihnoja kaulasi ympärille.**

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa onnettomuuden.

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

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

Näiden varotoimien noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

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

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun.

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

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa palovammoja tai paleltumisen.



HUOMAUTUS

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

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

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

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

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

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon tai tuotteen toimintahäiriön.

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

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa loukkaantumisen.

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

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa palovammoja tai tulipalon.

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

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tulipalon tai tuotteen toimintahäiriön.



VAARA (Akut)

- **Älä käsittele akkuja väärin.**

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

- Käytä vain tämän tuotteen kanssa käytettäväksi hyväksytyjä akkuja.
- Älä altista akkuja tulelle tai liialliselle kuumuudelle.
- Älä pura osiin.
- Älä aiheuta liittimiin oikosulkua koskettamalla niitä kaulakoruihin, hiuspinneihin tai muihin metalliesineisiin.
- Älä altista akkuja tai tuotteita, joissa niitä käytetään, voimakkaalle fyysisille iskuille.

- **Älä yritä ladata EN-EL14a-akkuja latureilla, joita ei nimenomaan ole tarkoitettu siihen käyttöön.**

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

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

Viivyttely voi aiheuttaa silmävammoja.



VAROITUS (Akut)

- **Pidä akut lasten ulottumattomissa.**

Jos lapsi nielee akun, ota heti yhteyttä lääkäriin.

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

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

- **Lopeta käyttö heti, jos huomaat akuissa muutoksia, kuten värjäytymiä tai vääntymiä. Lopeta EN-EL14a-akkujen lataaminen, jos ne eivät lataudu ilmoitetussa ajassa.**

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

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

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

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

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa ihoärsytystä.

Huomautuksia

- Tämän käyttöohjeen mitään osaa ei saa jäljentää, tallentaa tietojen noutojärjestelmään, siirtää tai kääntää vieraalle kielelle missään muodossa tai millään keinoin ilman Nikonin etukäteen myöntämää kirjallista lupaa.
- Nikon varaa oikeuden muuttaa näissä käyttöoppaissa kuvailtujen laitteistojen ja ohjelmistojen ulkonäköä ja teknisiä tietoja milloin tahansa ilman ennakkoilmoitusta.
- 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 KÄYTETTY 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

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

Tallennusvälineiden hävittäminen tai luovuttaminen toiselle henkilölle

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

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

Ennen kuin hävität kameran tai luovutat sen toiselle henkilölle, poista myös kaikki henkilökohtaiset verkkotiedot käyttämällä kameran asetusvalikon **Palauta kaikki asetukset** -toimintoa.

AVC Patent Portfolio License

TÄMÄ TUOTE ON LISENTOITU AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE ALAISENA KULUTTAJAN HENKILÖKOHTAISEEN JA EI-KAUPALLISEEN KÄYTTÖÖN. TUOTETTA VOI KÄYTTÄÄ (i) AVC-STANDARDIN MUKAISEN VIDEOKUVAN ("AVC-VIDEO") KOODAUKSEEN JA/TAI (ii) AVC-VIDEON KOODAUKSEN PURKUUN, JOS VIDEOON 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

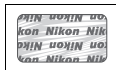
Nikon-kamerat on suunniteltu vaativien standardien mukaan, ja ne sisältävät monimutkaista elektroniikkaa. Vain Nikonin hyväksymät Nikon-merkkiset elektroniset lisälaitteet ja -tarvikkeet (esimerkiksi laturit, akut, verkkolaitteet ja salamalaitteet) on suunniteltu ja testattu niin, että ne toimivat kameran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

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

Muiden valmistajien litiumioniakut, joissa ei ole oikealla näkyvää

Nikonin hologrammia, voivat haitata 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 VAURIOITTA A KAMERA A JA MITÄTÖIDÄ NIKONIN TAKUUN.

Ennen tärkeiden kuvien ottamista

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

Oppia ikä kaikki

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

- **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/>

Bluetooth

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

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

Huomautuksia eurooppalaisille asiakkaille

Nikon Corporation vakuuttaa, että radiolaitetyyppi D3400 noudattaa direktiiviä 2014/53/EU.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla kokonaisuudessaan seuraavasta internet-osoitteesta:

http://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC_D3400.pdf.



Turvallisuus

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

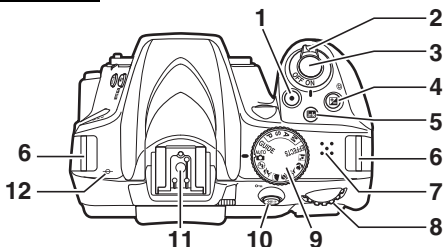
- Tietovarkaus: Ulkopuoliset haittaohjelmat saattavat kuunnella langattomia lähetyksiä ja varastaa käyttäjätunnuksia, salasanoja ja muita henkilökohtaisia tietoja.
- Luvaton käyttö: Luvattomat käyttäjät saattavat päästä verkkoon ja muuttaa tietoja tai tehdä muita haitallisia toimintoja. Huomaa, että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

Johdanto

Kameraan tutustuminen

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

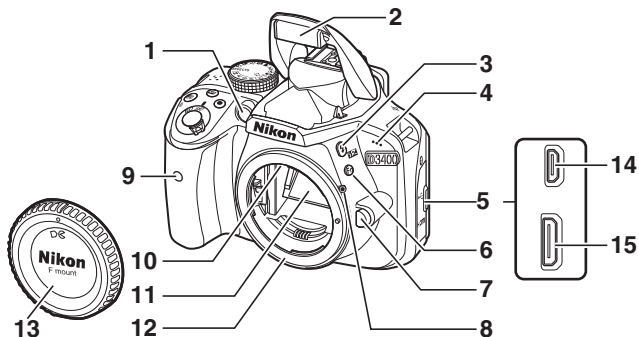
Kameran runko



1 Elokuvan tallennuspainike	139	8 Komentokiekko	
2 Virtakytkin.....	19	9 Tilanvalitsin	5
3 Laukaisin	35, 36	10 AE-L/AF-L -painike	80, 113, 168, 215
4 / -painike.....	106, 116, 117	11 Varusteluisti (lisävarusteena saataville salamalaitteille)...	262, 268
5 (tieto) -painike	6, 8, 143	12 Polttotason merkki (☉)	82
6 Kameran hihnan kiinnikkeet.....	12		
7 Kaiutin			

Kaiutin

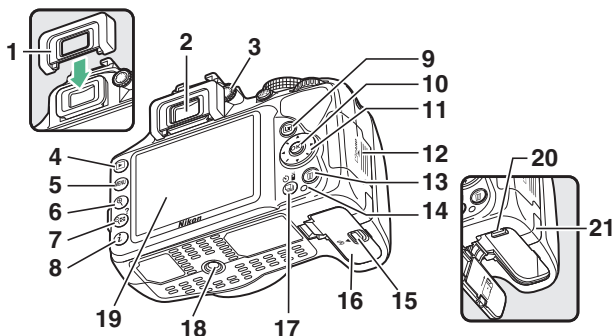
Älä aseta kaiutinta magneettisten laitteiden lähelle. Tämän varoituksen noudattamatta jättäminen saattaa vaikuttaa magneettisilla laitteilla tallennettuihin tietoihin.



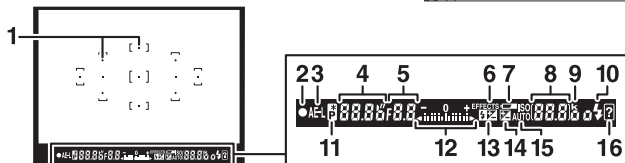
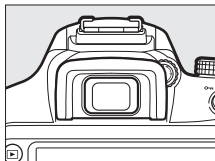
1	Tarkennusapuvalo	73, 196	9	ML-L3-kauko-ohjaimen infrapunavastaanotin	96
	Itselaukaisimen merkkivalo	67	10	CPU-liitännät	
	Punasilmäisyyden vähennysvalo	88, 90	11	Peili	274
2	Yhdysrakenteinen salama	87	12	Objektiivin kiinnike	15, 82
3	-painike	87, 89, 117	13	Rungon suojus	15, 268
4	Mikrofoni	139, 141	14	USB-liitäntä	178, 181
5	Liitännän suojus		15	HDMI-liitäntä	184
6	Fn-painike	214			
7	Objektiivin vapautuspainike	16			
8	Kiinnitysmerkki	15			

Sulje liitännän suojus

Sulje liitännän suojus, kun liitännät eivät ole käytössä. Liitännöissä oleva lika saattaa häiritä tiedonsiirtoa.



1	Kuminen silmäsuppilo.....	68	13	✖-painike.....	41, 171
2	Etsimen okulaari.....	4, 26, 68	14	Muistikortin merkkivalo	14, 36
3	Diopterin säädin.....	26	15	Akku-/paristotilan kannen salpa.....	13, 14
4	▶-painike.....	40, 152	16	Akkutilan kansi	13, 14
5	MENU-painike.....	27, 186	17	⏮/⏪/⏩/⏭-painike.....	62, 63, 65, 66, 95
6	Q-painike	165	18	Jalustakierre	
7	Q/Z/?-painike	28, 153, 165	19	Näyttö	6, 32, 40, 138, 152
8	i-painike.....	11, 155	20	Akkusalpa	13, 14
9	Lv-painike.....	32, 138	21	Virtaliitännän kansi lisävarusteena saatavalle virtaliitännälle.....	270
10	OK (OK) -painike.....	28			
11	Monivalitsin.....	28			
12	Muistikorttipaikan kansi.....	13, 14			

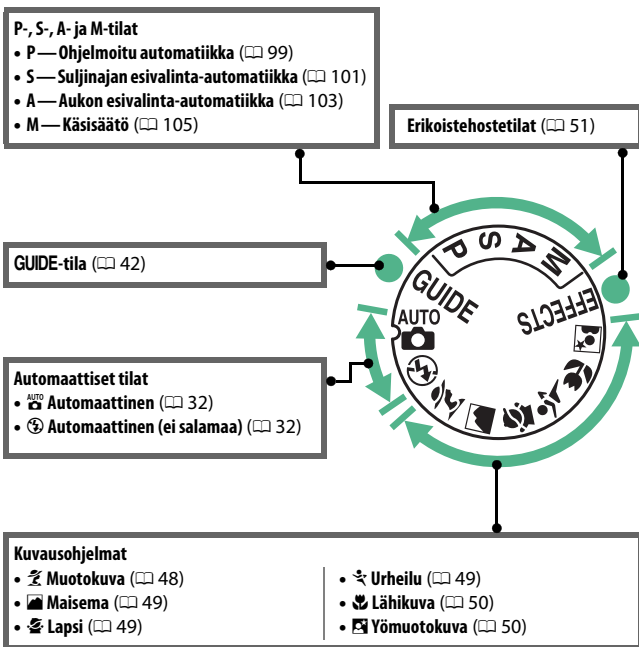


1	Tarkennuspisteet	26, 34, 74, 76	9	"k" (näky, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan)	31
2	Tarkennuksen ilmaisin	35, 82	10	Salaman valmiusilmaisin	38
3	Valotuksen lukituksen ilmaisin	113	11	Joustavan ohjelman ilmaisin	100
4	Suljinaika	98, 101, 105	12	Valotusilmaisin	106
5	Aukko (aukkoarvo)	98, 103, 105		Valotuksen korjauksen näyttö	115
6	Erikoistehostetilan ilmaisin	51		Elektroninen etäisyyssmittari	216
7	Akun vähäisen varauksen varoitus	31	13	Salaman korjauksen ilmaisin	117
8	Jäljellä olevien kuvien määrä	31	14	Valotuksen korjauksen ilmaisin ...	115
	Ennen puskurimuistin täyttymistä jäljellä oleva kuvamäärä	64	15	Automaattisen ISO-herkkyyden ilmaisin	193
	Valkotasapainon tallennuksen ilmaisin	126, 127	16	Varoitusilmaisin	290
	Valotuksen korjausarvo	115			
	Salaman korjausarvo	117			
	ISO-herkkyys	93, 192			

Huomaa: kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet palavat havainnollisuuden vuoksi.

Tilanvalitsin

Kamerassa ovat käytettävissä seuraavat kuvaustilat ja GUIDE-tila:

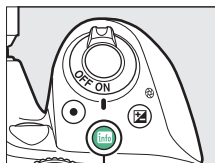


Info (tieto) -painike

Paina **Info**-painiketta saadaksesi tietonäytön näkyviin tai selaa näytön asetuksia.

Valokuvaus etsimen avulla

Katsoaksesi suljinaikaa, aukkoa, jäljellä olevien kuvien määrää, tarkennusalueitalla sekä muita kuvaustietoja näytöllä paina **Info**-painiketta.



Info-painike



1 Kuvaustila

- automaattinen/
 automaattinen
(ei salamaa) 32
- Kuvausohjelmat 48
- Erikoistehostetila 51
- P, S, A ja M**-tilat 98

2 Eye-Fi-yhteyden ilmaisin 224

- 3 Bluetooth-yhteyden ilmaisin 20, 223**
- Lentokonetila 222

4 Vinjetoinnin korjauksen ilmaisin 195

5 Päivämääräileman ilmaisin 202

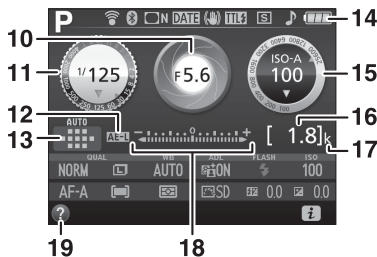
6 Tärinänvaimennuksen ilmaisin 17

7 Salaman ohjauksen ilmaisin 197

- Salaman korjauksen ilmaisin
lisävarusteena saataville
salamalaitteille 265

8 Kuvanottotapa 62

9 Äänimerkki-ilmaisin 213



10	Aukko (aukkoarvo)	98, 103, 105	16	Jäljellä olevien kuvien määrä.....	31
	Aukon näyttö	104, 106		Valkotasapainon tallennuksen ilmaisins.....	126
11	Suljinaika	98, 101, 105	17	"k" (näkyv, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan)	31
	Suljinajan näyttö	102, 106	18	Valotusilmaisins.....	106
12	Valotuksen lukituksen ilmaisins....	113		Valotuksen korjauksen ilmaisins ...	115
13	Tarkennusalueilan ilmaisins	74	19	Ohjekuvake	290
	Tarkennuspiste	76			
14	Akun/pariston ilmaisins	31			
15	ISO-herkkyys	93			
	ISO-herkkyden näyttö.....	93, 194			
	Automaattisen ISO-herkkyden ilmaisins.....	193			

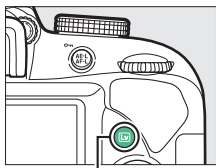
Huomaa: kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet palavat havainnollisuuden vuoksi.

Näytön sammuttaminen

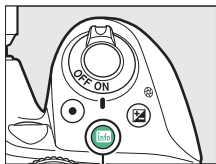
Tyhjennä kuvaustiedot näytöltä painamalla **Info**-painiketta tai painamalla laukaisin puoleenväliin. Näyttö sammuu automaattisesti, jos mitään toimintoja ei tehdä noin 8 sekuntiin (katso tietoa siitä, miten kauan näyttö pysyy päällä kohdasta **Virrankatkaisun ajastimet** sivulta 207).

■ Reaaliaikanäkymä ja elokuvatila

Reaaliaikanäkymän käynnistämiseksi paina **Lv**-painiketta etsinvalokuvauksen aikana. Paina sitten **Info**-painiketta selataksesi näytön vaihtoehtoja alla kuvatulla tavalla.



Lv-painike



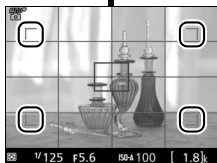
Info-painike



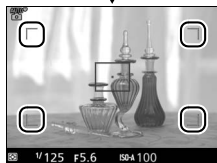
Näytä valokuvailmaisimet



Näytä elokuvailmaisimet
(138, 143) *



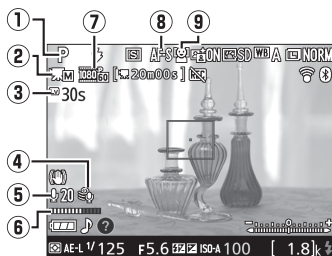
Rajausruudukko *



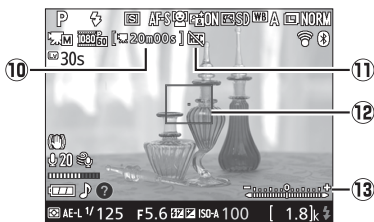
Piilota ilmaisimet *

* Elokuvauksen aikana näkyvä rajausta ilmaisee tallennettavan alueen; ympäröidyt alueet osoittavat elokuvan kuvanrajauksen reunat (elokuvan kuvanrajauksen ulkopuolinen alue näkyy harmaana, kun elokuvan ilmaisimet näkyvät).

Reaaliaikanäkymän näyttö



Kohta	Kuvaus	
① Kuvaustila	Tilanvalitsimella valittu nykyinen tila.	32, 48, 51, 98
② Manuaalisten elokuva-asetusten ilmaisin	Näkyv, kun Päällä on valittu kohtaan Manuaaliset elokuva-aset. tilassa M .	142
③ Jäljellä oleva aika	Ennen reaaliaikanäkymän automaattista päättymistä jäljellä oleva aika. Näytetään, jos kuvaus päättyy alle 30 s:n kuluessa.	10
④ Tuulikohinan vähennys	Näkyv, kun Päällä on valittu kuvausvalikon kohtaan Elokuva-asetukset > Tuulikohinan vähennys .	142
⑤ Mikrofonin herkkyys	Mikrofonin herkkyys elokuvan tallennuksessa.	141
⑥ Äänitaso	Äänentallennuksen äänitaso. Näkyv punaisena, jos taso on liian korkea; säädä mikrofonin herkkyys sopivaksi.	141
⑦ Elokuvan kuvakoko	Elokuvatilassa tallennettavien elokuvien kuvakoko.	141
⑧ Tarkennustila	Nykyinen tarkennustila.	70
⑨ Tarkennusalue	Nykyinen tarkennusalue.	75



Kohta	Kuvaus	
10 Jäljellä oleva aika (elokuvatila)	Elokuvatilassa jäljellä oleva tallennusaika.	139
11 "Ei elokuvaa"-kuvake	Osoittaa, että elokuvia ei voida tallentaa.	—
12 Tarkennuspiste	Nykyinen tarkennuspiste. Näyttö vaihtelee valitun tarkennusalueen mukaan (75).	75
13 Valotusilmaisim	Osoittaa, tulisiko valokuvasta nykyisillä asetuksilla ali- tai ylivalotunut (vain M-tila).	106

Huomaa: kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet palavat havainnollisuuden vuoksi.

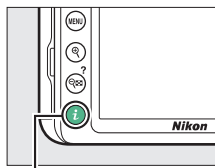
Ajastimen näyttö

Ajastin näkyy 30 s ennen reaaliaikänäkymän automaattista päättymistä (9; ajastin muuttuu punaiseksi 5 s ennen kuin virrankatkaisun ajastimen aika kuluu loppuun (207) tai jos reaaliaikänäkymä on päättymässä sisäisten virtapiirien suojaamiseksi). Kuvausolosuhteista riippuen ajastin saattaa ilmestyä näytölle heti, kun reaaliaikänäkymä valitaan. Elokuvien tallennus päättyy automaattisesti, kun ajastimen aika kuluu loppuun, jäljellä olevan tallennusajan määrästä riippumatta.

i-painike

Jos haluat vaihtaa asetuksia tietonäytön alareunassa, paina **i**-painiketta, korosta sitten kohtia monivalitsimella ja paina **OK**-painiketta katsoaksesi korostettuun kohtaan liittyviä vaihtoehtoja. Voit myös muuttaa asetuksia painamalla **i**-painiketta reaaliaikanäkymän aikana.

- **Kuvanlaatu** (📖 84)
- **Kuvakoko** (📖 86)
- **Valkotasapaino** (📖 121)
- **Aktiivinen D-Lighting** (📖 119)
- **Salamatila** (📖 88, 90)
- **ISO-herkkyys** (📖 93)
- **Tarkennustila** (📖 69)
- **Tarkennusalue** (📖 74)
- **Mittaus** (📖 111)
- **Aseta Picture Control** (📖 132)
- **Salaman korjaus** (📖 117)
- **Valotuksen korjaus** (📖 115)



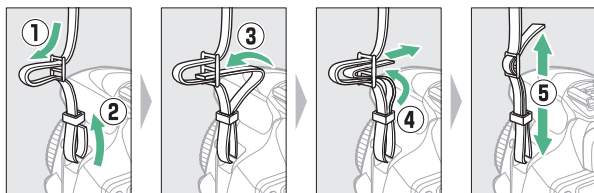
i-painike



Ensimmäiset vaiheet

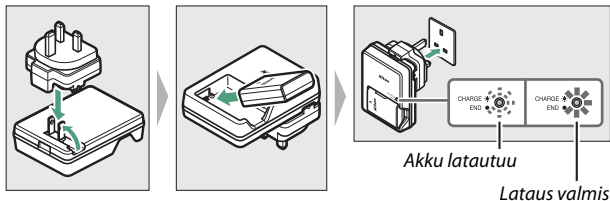
Kiinnitä kameran hihna

Kiinnitä hihna tukevasti kameran kahteen pujotusreikään.



Lataa akku

Jos pistokesovitin sisältyy toimitukseen, nosta seinäpistoke ja liitä pistokesovitin alla vasemmalla olevan kuvan mukaisesti varmistaen, että pistoke työntyy kokonaan sisään. Aseta akku sisään ja kytke laturi. Tyhjän akun latautuminen täyteen kestää noin tunnin ja 50 minuuttia.

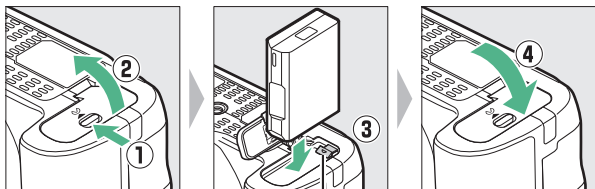


☒ Akku ja laturi

Lue ja noudata tämän käyttöoppaan sivuilla xi–xiv ja 276–280 olevia varoituksia ja varotoimia.

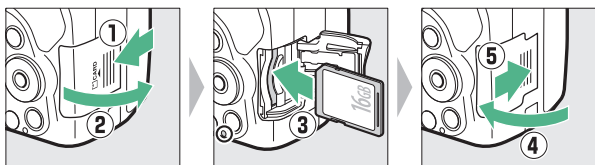
Aseta akku ja muistikortti sisään

Ennen akun tai muistikorttien sisään asettamista tai irrottamista vahvista, että virtakytkin on asennossa **OFF (Pois)**. Aseta akku sisään kuvan osoittamassa asennossa pitäen oranssia akkusalpaa painettuna sivuun akun avulla. Salpa lukitsee akun paikalleen, kun akku on työnnetty kokonaan sisään.



Akkusalpa

Pidä muistikorttia kuvan mukaisessa asennossa ja liu'uta korttia sisään, kunnes se naksauttaa paikalleen.



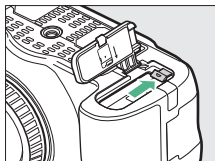
Kellon akku

Kameran kello toimii erillisellä ladattavalla virtalähteellä, joka alkaa tarvittaessa latautua, kun pääakku on asetettu kameraan. Kolmen päivän lataus antaa kellolle virtaa noin kuukaudeksi. Jos kameran käynnistyessä näytöllä näkyy viesti, jonka mukaan kelloa ei ole asetettu, kellon akku on tyhjentynyt ja kello on nollattu. Aseta kelloon oikea aika ja päivämäärä.

■ Akun ja muistikorttien poistaminen

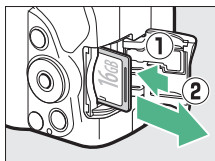
Akun poistaminen

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



Muistikorttien poistaminen

Varmista ensin, että muistikortin merkkivalo on sammunut. Sammuta sitten kamera, avaa muistikorttipaikan kansi ja paina korttia ponnauttaaksesi sen ulos (1). Kortin voi tämän jälkeen poistaa käsin (2).

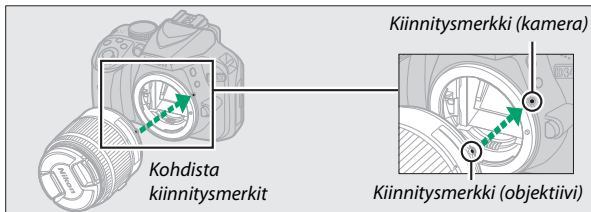
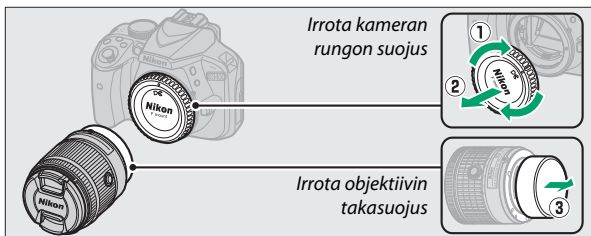


✓ Muistikortit

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

Kiinnitä objektiivi

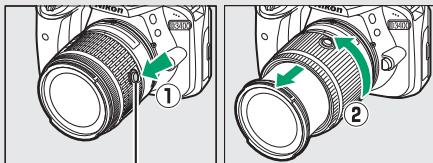
Kun objektiivi tai rungon suojus irrotetaan, on varottava, ettei kameraan pääse pölyä. Objektiivi, jota tässä käyttöoppaassa yleisesti käytetään havainnollistamiseen, on AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR.



Muista irrottaa objektiivin suojus ennen kuvaamista.

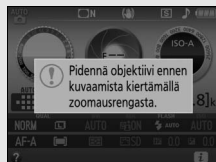
Objektiivit, joissa on sisäänvedettävän objektiivin putkessa oleva painike

Ennen kuin käytät kameraa, vapauta ja pidennä objektiivi. Pidä sisäänvedettävän objektiivin putkessa olevaa painiketta painettuna (1) ja kierrä zoomausrengasta kuvan mukaisesti (2).



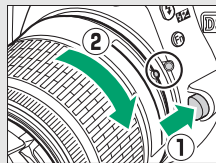
Sisäänvedettävän objektiivin putkessa oleva painike

Kun objektiivi on sisäänvedetty, kuvia ei voi ottaa; jos virheilmoitus tulee näkyviin, kun kamera on käynnistetty objektiivin ollessa sisäänvedetty, kierrä zoomausrengasta, kunnes ilmoitus ei enää näy.



Objektiivin irrottaminen

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



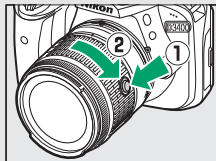
Tärinänvaimennus (VR)

Tärinänvaimennuksen voi ottaa käyttöön valitsemalla **Päällä** kuvausvalikon kohtaan **Optinen VR** (☐ 198), jos objektiivi tukee tätä vaihtoehtoa, tai työntämällä objektiivin tärinänvaimennuskytkimen asentoon **ON (Päällä)**, jos objektiivissa on tärinänvaimennuskytkin. Tietonäytöllä näkyy tärinänvaimennuksen ilmaisin, kun tärinänvaimennus on päällä.



Sisäänvedettävän objektiivin putkessa olevalla painikkeella varustettujen objektiivien sisäänvetäminen

Kun kameraa ei käytetä, vedä objektiivi sisään pitämällä sisäänvedettävän objektiivin putkessa olevaa painiketta (①) painettuna ja kiertämällä zoomausrengas asentoon "L" (lukitus) kuvan mukaisesti (②). Vedä objektiivi sisään, ennen kuin irrotat sen kamerasta, ja varo painamasta sisäänvedettävän objektiivin putkessa olevaa painiketta, kun kiinnität tai irrotat objektiivin.



Kameran asetukset

■ ■ Asennus älypuhelimella tai tabletilla

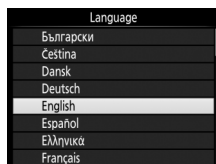
Ennen kuin jatkat, tarkista, että akku on täyteen ladattu ja muistikortilla on tilaa. Asenna SnapBridge-sovellus älypuhelimelle tai tabletille (näihin viitataan alla "älylaitteena") kansilehdessä kuvatulla tavalla ja ota käyttöön Bluetooth-yhteydet. Huomaa, että varsinainen yhteys kameraan tehdään SnapBridge-sovelluksella; älä käytä Bluetooth-asetuksia älypuhelimesi asetussovelluksella. Seuraavat ohjeet viittaavat SnapBridge-sovelluksen versioon 2.0; katso lisätietoa uusimmasta versiosta ohjeesta *SnapBridge Yhteysopas* (pdf), jonka voi ladata seuraavalta verkkosivulta:



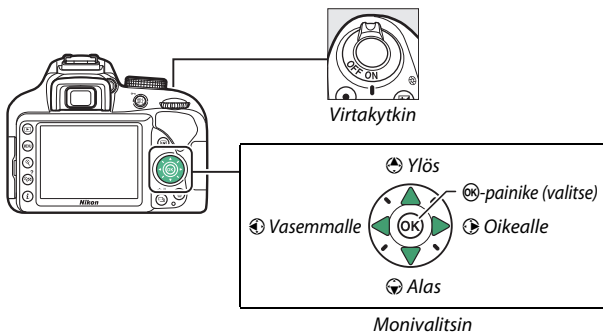
<http://downloadcenter.nikonimglib.com>

Kameran ja älylaitteen todelliset näytöt saattavat poiketa alla kuvatuista.

1 Kamera: Kytke kamera päälle. Kielen valintaikkuna tulee näkyviin.



Kameran valikoissa liikkumiseen käytetään monivalitsinta ja OK-painiketta.



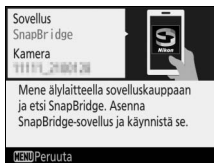
Paina tai haluamasi kielen korostamiseksi ja valitse se painamalla . Kieli voidaan muuttaa milloin tahansa asetusvalikon vaihtoehdosta **Kieli (Language)**.

- 2 Kamera:** Kun oikealla oleva valintaikkuna tulee näkyviin, paina **OK**. Jos oikeanpuoleinen valintaikkuna ei tule näkyviin tai jos haluat määrittää kameran asetukset uudelleen, korosta kohta **Muodosta yhteys älylaitteeseen** asetusvalikossa ja paina **OK**. Jos et halua käyttää älylaitetta kameran asetusten määrittämiseen, aseta kello käsisäätönä (25).



- 3 Kamera/älylaite:** Aloita laiteparin muodostus. Kamera odottaa yhteyden muodostumista. Käynnistä SnapBridge-sovellus älylaitteessa ja seuraa näytön ohjeita valitaksesi sen kameran nimen, jonka kanssa haluat pariliitoksen.

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



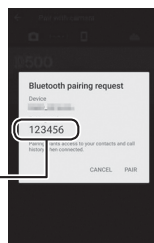
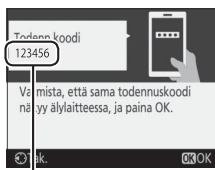
- 5 Älylaite:** Käynnistä SnapBridge-sovellus ja kosketa kohtaa **Pair with camera** (muodosta pariliitos kameran kanssa). Jos sinua kehoitetaan valitsemaan kamera, kosketa kameran nimeä.



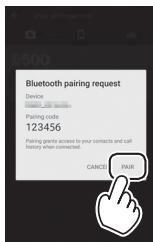
- 6 Älylaite:** Kosketa kameran nimeä "Pair with camera (muodosta pariliitos kameran kanssa)" -valintaikkunassa. Käyttäjille, jotka muodostavat laiteparin kameran ja iOS-laitteen välillä ensimmäistä kertaa, esitetään ensin ohjeet laiteparin muodostukseen; kun olet lukenut ohjeet, vieritä näytön alaosaan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



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



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

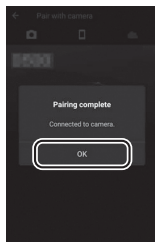


9 Kamera/älylaite: Viimeistele pariliitoksen muodostus.

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



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



10 Kamera: Seuraa näytön ohjeita asetusten määrittelyn viimeistelemiseksi.

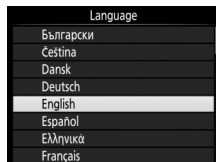
- Anna kameran lisätä sijaintitiedot valokuvuihin valitsemalla **kyllä** kysymykseen "Ladataanko sijaintitiedot älylaitteesta?" ja ota sitten käyttöön paikannuspalvelut älylaitteessa ja ota käyttöön **Auto link options (automaattisen yhdistämisen asetukset)** > **Synchronize location data (synkronoi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

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

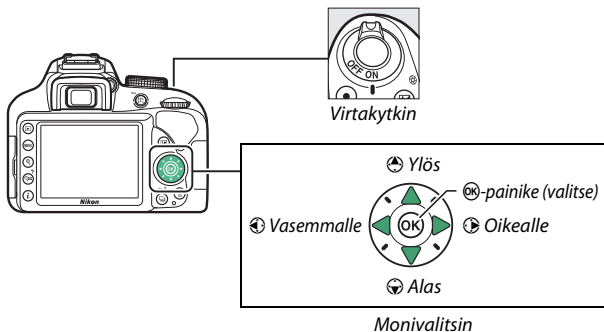
■ Asennus kameran valikoiden kautta

Kameran kello voidaan asettaa käsisäätönä.

- 1 Kytke kamera päälle.
Kielivalintaikkuna tulee näkyviin.

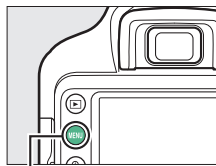
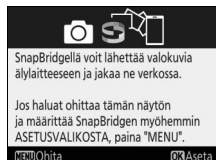


Kameran valikoissa liikkumiseen käytetään monivalitsinta ja OK-painiketta.



Paina tai haluamasi kielen korostamiseksi ja valitse se painamalla . Kieli voidaan muuttaa milloin tahansa asetusvalikon kohdasta **Kieli (Language)**.

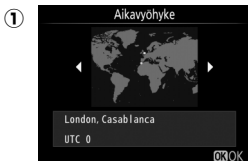
2 Paina MENU, kun oikealla oleva viestikkuna näkyy.



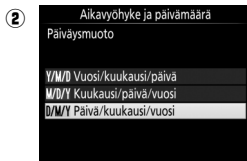
MENU-painike

3 Aseta kameran kello.

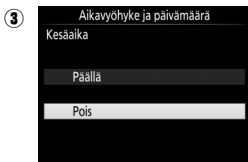
Aseta kameran kello käyttämällä monivalitsinta ja -painiketta.



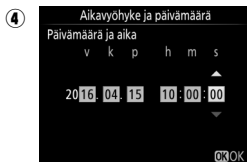
Valitse aikavyöhyke



Valitse päiväsmuoto



Valitse kesäajan asetus

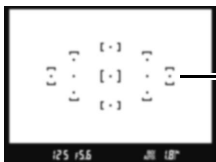
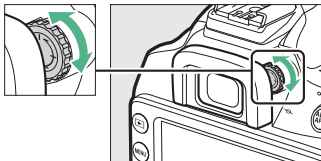


Aseta aika ja päivämäärä
(huomaa, että kamera käyttää
24-tuntista kelloa)

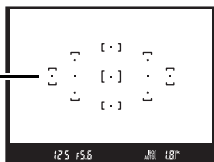
Kelloa voidaan säätää milloin tahansa valitsemalla **Aikavyöhyke ja päivämäärä** > **Päivämäärä ja aika** asetusvalikosta.

Etsimen tarkentaminen

Irrota objektiivin suojus ja kierrä diopterin säädintä, kunnes tarkennuspisteet ovat tarkentuneet. Kun käytät säädintä silmäsi ollessa etsimellä, varo osumasta sormella tai kynsillä vahingossa silmääsi.



Etsintä ei tarkennettu

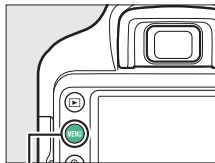


Etsin tarkennettu

Opastus

Kameran valikot: yleiskatsaus

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

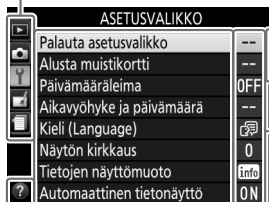


MENU-painike

Välilehdet

Käytettävissä ovat seuraavat valikot:

- ▶: Toisto (☞ 186)
- 📷: Kuvaus (☞ 190)
- ⚙️: Asetukset (☞ 199)
- ✎️: Muokkaus (☞ 227)
- 📄: Viimeisimmät asetukset (☞ 251)



Liukupalkki näyttää sijainnin nykyisessä valikossa.

Nykyiset asetukset osoitetaan kuvakkeilla.

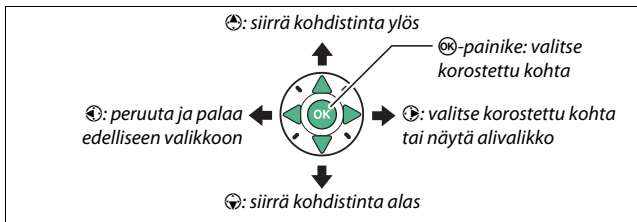
Valikon asetukset

Nykyisen valikon asetukset.

Ohjekuvake (☞ 28)

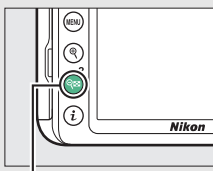
Kameran valikoiden käyttäminen

Kameran valikoissa liikkumiseen käytetään monivalitsinta ja OK-painiketta.

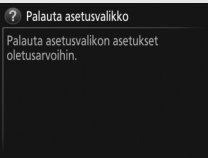


? (Ohje)-kuvake

Jos ?-kuvake näkyy näytön vasemmassa alakulmassa, nykyisen vaihtoehtoon tai valikon kuvauksen saa näkyviin painamalla  (?) -painiketta. Paina  tai  vierittääksesi näyttöä. Paina uudelleen  (?) palataksesi valikkoihin.



 (?) -painike

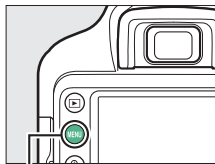


■ Valikoissa navigoiminen

Liiku valikoissa alla olevien ohjeiden mukaan.

1 Näytä valikot.

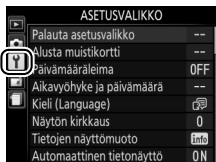
Näytä valikot painamalla MENU-painiketta.



MENU-painike

2 Korosta nykyisen valikon kuvake.

Korosta nykyisen valikon kuvake painamalla .



3 Valitse valikko.

Paina  tai  valitaksesi haluamasi valikon.



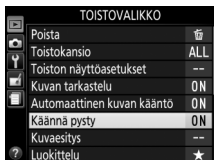
4 Siirrä kohdistin valittuun valikkoon.

Siirrä kohdistin valittuun valikkoon painamalla .



5 Korosta valikon kohta.

Korosta valikon kohta painamalla  tai .



6 Näytä asetukset.

Näytä valitun valikon kohdan vaihtoehdot painamalla .



7 Korosta asetetus.

Korosta vaihtoehto painamalla  tai .



8 Valitse korostettu kohta.

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

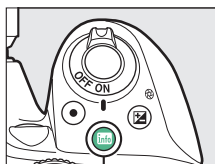


Huomaa seuraavat seikat:

- Harmaana näkyvät valikon kohdat eivät tällä hetkellä ole käytettävissä.
- Vaikka painamalla -painiketta voidaan yleensä tehdä sama toiminto kuin painamalla -painiketta, tietyissä tilanteissa valinta voidaan tehdä ainoastaan painamalla -painiketta.
- Poistu valikoista ja palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin ( 36).

Akun varaustaso ja jäljellä olevien kuvien määrä

Paina **Info**-painiketta ja tarkista akun varaustaso ja jäljellä olevien kuvien määrä tietonäytöstä.



Info-painike



Jäljellä olevien kuvien määrä

Akun varaustaso

Jos akun varaus on vähissä, varoitus näkyy myös etsimessä. Jos tietonäyttö ei tule näkyviin, kun **Info**-painiketta painetaan, akku on tyhjentynyt ja se on ladattava.

Tietonäyttö	Etsin	Kuvaus
	—	Akku on täyteen ladattu.
	—	Akun varaus on osittain purkautunut.
		Akun varaus on vähissä. Varaudu ottamaan käyttöön täyteen ladattu vara-akku tai lataamaan akku.
 (vilkkuu)	 (vilkkuu)	Akku on tyhjä. Lataa akku.

Jäljellä olevien kuvien määrä

Jos jäljellä olevien kuvien määrä on yli 1 000, arvo ilmoitetaan tuhansina, mikä ilmaistaan kirjaimella "k".

Perusvalokuvaus ja toisto

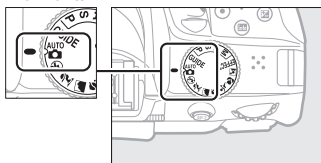
"Tähtää ja kuvaa" -tilat (AUTO ja)

Tässä osassa kerrotaan, miten valokuvia otetaan - ja -tiloissa.  ja  ovat automaattisia "tähtää ja kuvaa" -tiloja, joissa kamera määrittää suurimman osan asetuksista kuvausolosuhteisiin sopiviksi; ainoa ero tilojen välillä on, että salama ei välähdä -tilassa.

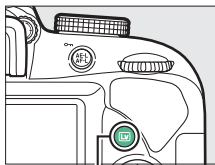


1 Kierrä tilanvalitsin asentoon tai .

Tilanvalitsin



Valokuvia voidaan rajata etsimessä tai näytössä (reaaliaikanäkymässä). Käynnistä reaaliaikanäkymä painamalla -painiketta.



-painike



Kuvien rajaaminen
etsimessä



Kuvien rajaaminen
näytöllä
(reaaliaikanäkymä)

2 Valmistele kamera.

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



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



Valokuvien rajaaminen muotokuvaasuunnassa (pystysuunnassa)

Kun rajaat valokuvia muotokuvaasuunnassa (pystysuunta), pidä kameraa alla olevan kuvan mukaisesti.



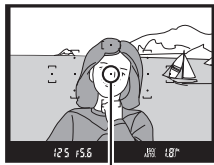
Valokuvien rajaaminen etsimessä



Valokuvien rajaaminen näytöllä

3 Rajaa valokuva.

Etsinvalokuvaus: rajaa valokuva etsimessä niin, että pääkohde on vähintään yhdessä 11:stä tarkennuspisteestä.



Tarkennuspiste

Reaaliaikanäkymä: Oletusasetuksilla kamera tunnistaa kasvot automaattisesti ja valitsee tarkennuspisteen. Jos kasvoja ei havaita, kamera tarkentaa kohteisiin lähellä rajauksen keskiosaa.

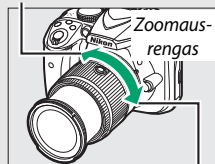


Tarkennuspiste

Zoom-objektiivin käyttö

Ennen kuin tarkennat, säädä polttoväliä zoomausrenkaalla ja rajaa valokuva. Lähennä kohdetta zoomausrenkaan avulla niin, että kohde täyttää suuremman osan kuvasta, tai loitonna kohdetta ja suurennat lopullisessa kuvassa näkyvää aluetta (valitse pidempi polttoväli objektiivin polttoväliasteikolta lähentääksesi ja lyhyempi polttoväli loitontaaksesi kohdetta).

Lähentää



Loitontaa

4 Paina laukaisin puoleenväliin.

Etsinvalokuvaus: Tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin (jos kohde on heikosti valaistu, salama saattaa nousta ja tarkennusapuväli saattaa syttyä). Kun tarkennus on valmis, äänimerkki kuuluu (äänimerkkiä ei välttämättä kuulu, jos kohde liikkuu) ja tarkentumisen ilmaisin (●) tulee näkyviin etsimeen.



Tarkentumisen ilmaisin

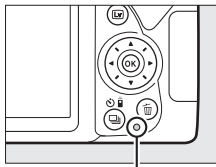
Tarkentumisen ilmaisin	Kuvaus
●	Kohde on tarkennettu.
● (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella. Katso sivu 72.

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



5 Ota kuva.

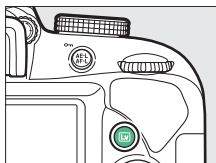
Paina laukaisin kevyesti pohjaan asti ottaaksesi valokuvan. Muistikortin merkkivalo syttyy, ja valokuva näkyy näytöllä muutaman sekunnin ajan. Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin merkkivalo on sammunut ja tallennus on päättynyt.



Muistikortin merkkivalo



Poistu reaaliaikanaikymästä painamalla **Lv**-painiketta.



Laukaisin

Kamerassa on kaksivaiheinen laukaisin. Kamera tarkentaa, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Ota valokuva painamalla laukaisin pohjaan asti.



Tarkenna: paina puoleenväliin



Kuvaa: paina pohjaan asti

Laukaisimen painaminen puoleenväliin myös lopettaa toiston ja valmiistaa kamerasäätöjä.

Automaattinen kuvausohjelman valinta (automaattinen kuvausohjelman valitsin)

Jos reaaliaikänäkymä on valittu  - tai  -tilassa, kamera analysoi kohteen automaattisesti ja valitsee sopivan kuvaustilan, kun laukaisin painetaan puoleenväliin automaattitarkennuksella tarkentamiseksi. Valittu tila näkyy näytöllä.



	Muotokuva	Henkilömuotokuvakohteet
	Maisema	Maisemat ja kaupunkikuvat
	Lähikuva	Kameran lähellä olevat kohteet
	Yömuotokuva	Tummaa taustaa vasten rajatut muotokuvien kohteet
	Automaattinen	Kohteet, jotka sopivat  - tai  -tilaan tai jotka eivät sovi yllä lueteltuihin luokkiin
	Automaattinen (ei salamaa)	

Valmiustila-ajastin (etsinvalokuvaus)

Jos mitään toimintoja ei tehdä noin kahdeksan sekunnin aikana, etsin ja tietonäyttö sammuvat akun säästämiseksi. Aktivoi näyttö uudelleen painamalla laukaisin puoleenväliin. Valmiustilan automaattisen aikakatkaisun pituuden voi valita asetusvalikon kohdassa **Virrankatkaisun ajastimet** (☞ 207).



Valotusmittarit pois päältä

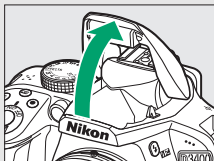
Valotusmittarit päällä

Valmiustila-ajastin (reaaliaikänäkymä)

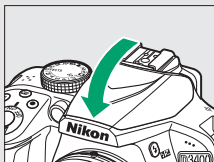
Näyttö kytkeytyy pois päältä, jos mitään toimintoja ei suoriteta noin kymmeneen minuuttiin. Näytön automaattisen aikakatkaisun pituuden voi valita asetusvalikon kohdasta **Virrankatkaisun ajastimet** (☞ 207).

Yhdysrakenteinen salama

Jos lisävalaistusta tarvitaan oikean valotuksen saavuttamiseksi -tilassa, yhdysrakenteinen salama nousee automaattisesti, kun laukaisin painetaan puoleenväliin ( 87). Jos salama on ylhäällä, valokuvia voi ottaa vain kun salaman valmiusilmaisn () näkyy. Jos salaman valmiusilmaisn ei näy, salama latautuu; nosta sormesi hetkeksi laukaisimelta ja yritä uudelleen.

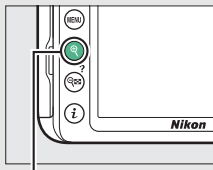


Kun salama ei ole käytössä, palauta se suljettuun asentoon painamalla sitä varovasti alaspäin, kunnes salpa loksahtaa paikalleen.



Reaaliaikanäkymän zoomausesikatselu

Tarkentaaksesi tarkemmin suurena näytön näkymää enintään noin 8,3x painamalla -painiketta. Kun objektiivin näkymää lähennetään, näytön oikeaan alakulmaan ilmestyy harmaareunuksinen navigointi-ikkuna. Käytä monivalitsinta vierittäääksesi rajausta alueille, jotka eivät näy näytöllä, tai paina  (?) loitontaaksesi.



-painike



Navigointi-ikkuna

Valotus

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

Kuvaus reaaliaikanäkymässä

Vaikka ne eivät näykään lopullisessa kuvassa, epäselviä reunoja, väriaberraatiota, moiré-ilmiötä ja kirkkaita pisteitä voi näkyä näytöllä, kun taas kirkkaita alueita tai kaistaleita saattaa näkyä joillain alueilla, jos käytetään välkkyviä kylttejä tai muita katkonaisia valonlähteitä tai jos kohde valaistetaan hetkellisesti stroboskoopilla tai muulla kirkkaalla, hetkellisellä valolähteellä. Lisäksi vääristymiä saattaa ilmetä liikkuvien kohteiden tapauksessa, etenkin jos kameraa panoroidaan vaakasuunnassa tai kohde liikkuu nopeasti kuva-alueen läpi vaakasuunnassa. Näytöllä näkyvää loisteputkivalosta tai elohopeahöyry- tai natriumlampuista johtuvaa välkyntää ja juovaisuutta voi vähentää käyttämällä asetusta **Välkynnänvähennys** (☐ 213), mutta niitä saattaa silti näkyä lopullisessa valokuvassa joillain suljinajoilla. Vältä osoittamasta kameralla aurinkoon tai muihin voimakkaisiin valonlähteisiin. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa kameran sisäisiä virtapiirejä. Reaaliaikanäkymä päättyy automaattisesti, jos tilanvalitsin kierretään asentoon **GUIDE** tai jos tilanvalitsin kierretään asennosta **GUIDE** johonkin muuhun asetukseen.

Jos otat kuvia niin, ettei silmäsi ole etsimellä, suosittelemme peittämään etsimen kädellä tai esimerkiksi lisävarusteena saatavalla okulaarisuojuksella, jottei etsimen kautta pääsevä valo näkyisi valokuvassa tai vaikuttaisi valotukseen (☐ 68).

HDMI

Kun kamera on liitetty HDMI-videolaitteeseen, videolaite näyttää objektiivin läpi tulevan näkymän. Jos laite tukee HDMI-CEC:tä, valitse **Pois** asetusvalikon kohtaan **HDMI > Laitehallinta** (☐ 185) ennen reaaliaikanäkymässä kuvaamista.

Normaali toisto

- 1** Paina -painiketta.
Valokuva näkyy näytöllä.



-painike

- 2** Näytä lisää valokuvia.
Saat lisää kuvia näytölle
painamalla  tai .



Lopettaaksesi toiston ja palataksesi kuvaustilaan paina laukaisin puoleenväliin.

Tarpeettomien valokuvien poistaminen

Poista näytöllä näkyvä valokuva painamalla -painiketta. *Huomaa, että poistettuja valokuvia ei voi palauttaa poistamisen jälkeen.*

1 Näytä valokuva.

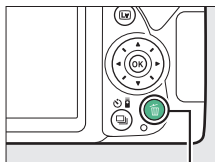
Näytä valokuva, jonka haluat poistaa.



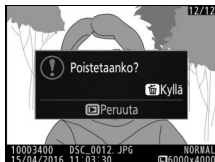
-painike

2 Poista valokuva.

Paina -painiketta. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; paina uudelleen -painiketta poistaaksesi valitun kuvan ja palataksesi toistoon.



-painike



Poista

Käytä toistovalikon **Poista**-vaihtoehtoa poistaaksesi useita kuvia (172).

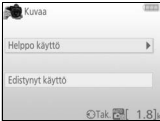
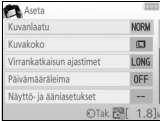
Opastila

Opas

Opastila sisältää joukon usein käytettyjä ja hyödyllisiä toimintoja. Oppaan ylin taso tulee näkyviin, kun tilanvalitsin kierretään asentoon **GUIDE**.



Valitse jokin seuraavista kohdista:

Kuvaa	Näytä/poista
Ota kuvia. 	Näytä ja/tai poista kuvia. 
Muokkaus	Aseta
Muokkaa kuvia. 	Muuta kameran asetuksia. 

Opastilan valikot

Käyttääksesi näitä valikoita korosta **Kuvaa, Näytä/poista, Muokkaus** tai **Aseta** ja paina **OK**.



■ ■ Kuvaa

Helppo käyttö

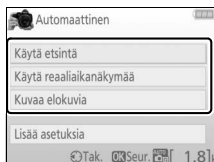
	Automaattinen
	Ei salamaa
	Kaukaiset kohteet
	Lähikuvat
	Nukkuvat kasvit
	Liikkuvat kohteet
	Maisemat
	Muotokuvat
	Yömuotokuva
	Valokuvaa yömaisemia

Edistynyt käyttö

	Pehmennä taustoja	Säädä aukkoa.
	Suurempi syväterävyys	
	Pysäytä liike (ihmiset)	Valitse suljinaika.
	Pysäytä liike (ajoneuvot)	
	Näytä veden virtaus	
	Tallenna auringonlaskujen puna *	Säädä valkotasapainoa saadaksesi auringonlaskujen värit tallennettua kirkkaina.
	Ota kirkkaita kuvia *	Säädä valotuksen korjausta ottaaksesi kirkkaita (yläsävy) tai tummia (alasävy) valokuvia.
	Ota tummia (alasävyisiä) kuvia *	

* Vaikuttaa muihin **Edistynyt käyttö** -kohteisiin. Palauta oletusasetukset sammuttamalla kamera ja kytkemällä se sitten takaisin päälle.

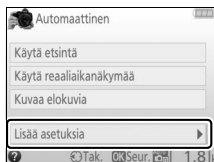
"Aloita kuvaus"



Korosta vaihtoehto ja paina **OK**.

- Käytä etsintä
- Käytä reaaliaikänäkymää
- Kuvaa elokuvia

"Lisää asetuksia"



Jos **Lisää asetuksia** näkyy, voit korostaa tämän vaihtoehdon ja painaa **OK** päästäksesi seuraaviin asetuksiin (käytettävissä olevat asetukset vaihtelevat valitun kuvausvaihtoehdon mukaan):

- Salama-asetukset > Salamatila
- Salama-asetukset > Salaman korjaus
- Kuvanottotapa
- ISO-herkkyysasetukset > ISO-herkkyys
- ISO-herkkyysasetukset > Autom. ISO-herkkyysäättö
- Aseta Picture Control
- Valotuksen korjaus
- Valkotasapaino

■ Näytä/poista

Näytä kuvat yksittäin

Näytä useita kuvia

Valitse päivämäärä

Näytä kuvaesitys

Poista kuvia

Opastila

Opastila palautetaan asetukseen **Helppo käyttö** > **Automaattinen**, kun tilanvalitsin kierretään toiseen asentoon tai kun kamera sammutetaan.

■ ■ Muokkaus

Rajaa
Suodintehosteet (tähtisuodin)
Suodintehosteet (pehmeäpiirto)

Kuvituskuva
Miniatyyritehoste
Valikoiva väri

■ ■ Aseta

Kuvanlaatu
Kuvakoko
Virrankatkaisun ajastimet
Päivämääräleima
Näyttö- ja ääniasetukset
Näytön kirkkaus
Tietonäytön taustaväri
Automaattinen tietonäyttö
Äänimerkki
Elokuva-asetukset
Kuvakoko/kuvataajuus
Elokuvan laatu
Mikrofoni
Tuulikohinan vähennys
Välkynnänvähennys

Toiston näyttöasetukset
Kello ja kieli (Language)
Alusta muistikortti
HDMI
Lentokonetila
Yhteys älylaitteeseen
Eye-Fi-lataus *
Laukaisu muistikorttita

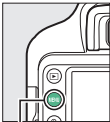
* Käytettävissä vain kun yhteensopiva Eye-Fi-muistikortti on asetettu (□ 224).

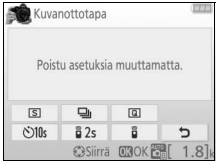
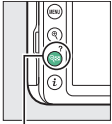
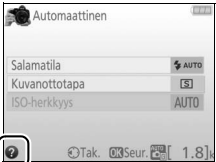
Asetusten muutokset koskevat ainoastaan opastilaa, eivätkä vaikuta muihin kuvaustiloihin; poikkeuksina asetukset

Välkynnänvähennys, Kello ja kieli (Language), Alusta muistikortti, HDMI, Lentokonetila, Yhteys älylaitteeseen, Eye-Fi-lataus ja Laukaisu muistikorttita.

Oppaan käyttäminen

Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä oppaan näkyessä:

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Palaa oppaan ylätasolle	 MENU-painike	Paina MENU kytkeäksesi näytön päälle tai palataksesi oppaan ylätasolle.
Kytke näyttö päälle		
Korosta valikko		Paina , ,  tai  korostaaksesi valikon.
Korosta vaihtoehtoja		Paina , ,  tai  korostaaksesi valikon vaihtoehtoja.
		Paina , ,  tai  korostaaksesi vaihtoehtoja alla olevan kuvan kaltaisissa näytöissä. 
Valitse korostettu valikko tai vaihtoehto		Paina  valitaksesi korostetun valikon tai vaihtoehdon.

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Palaa edelliseen näyttöön		Paina  palataksesi edelliseen näyttöön.
		Peruuta ja palaa edelliseen näyttöön alla olevan kuvan kaltaisista näytöistä korostamalla  ja painamalla . 
Näytä ohje	  (?) -painike	Jos  -kuvake näkyy näytön vasemmassa alakulmassa, ohjeet saa näkyviin painamalla  (?) -painiketta. Paina  tai  vierittääksesi näyttöä tai paina uudelleen  (?) poistuaksesi.   (ohje) -kuvake

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 tila, rajaa kuva ja kuvaa sivun 32 ohjeiden mukaan.

Seuraavat kuvausohjelmat voi valita tilanvalitsimella:



 Muotokuva

 Urheilu

 Maisema

 Lähikuva

 Lapsi

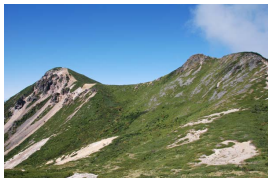
 Yömuotokuva

Muotokuva



Käytä muotokuvaan saadaksesi pehmeän, luonnollisen näköisen ihonsävy. Jos kohde on kaukana taustasta tai käytössä on teleobjektiivi, taustan yksityiskohtia pehmennetään, jotta sommitelmaan muodostuu syvyyden tuntua.

Maisema



Huomaa

Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo kytkeytyvät pois.

Käytä päivänvalossa kuvattaviin värikkäisiin maisemakuviin.

Lapsi



Urheilu



Huomaa

Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo kytkeytyvät pois.

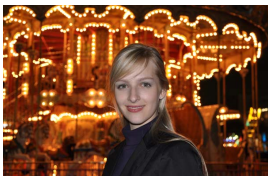
Lyhyet suljinajat pysäyttävät liikkeen dynaamisissa urheilukuvissa, joissa pääkohde erottuu selvästi.

Lähikuva



Käytä kukista, hyönteisistä ja muista pienistä kohteista otettaviin lähikuviin (makro-objektiivia voi käyttää tarkentamiseen lähietäisyyksillä).

Yömuotokuva



Käytä saavuttaaksesi luonnollisen tasapainon pääkohteen ja taustan välille muotokuvissa, jotka otetaan heikossa valaistuksessa.

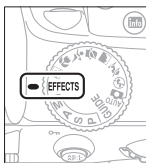
Liike-epäterävyyden estäminen

Käytä jalustaa estääksesi kameran tärähtämisestä johtuvaa liike-epäterävyyttä pitkiä suljinaikoja käytettäessä.

Erikoistehosteet

Erikoistehosteita voi käyttää valokuvia otettaessa ja elokuvia kuvattaessa.

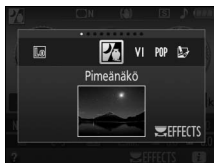
Seuraavat tehosteet voi valita kiertämällä tilanvalitsimen asentoon **EFFECTS** ja kiertämällä komentokiekkoa, kunnes haluttu vaihtoehto näkyy näytöllä.



Tilanvalitsin



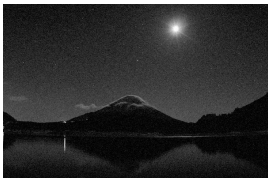
Komentokiekko



Näyttö

- | | |
|---|--|
|  Pimeänäkö |  Miniatyryritehoste |
| VI Erittäin elävä |  Valikoiva väri |
| POP Pop |  Siluetti |
|  Kuvituskuva |  Yläsävy |
|  Lelukameratehoste |  Alasävy |

Pimeänäkö



Käytä pimeässä tallentaaksesi yksivärisiä kuvia suurilla ISO-herkkyyksillä.

Huomaa

Automaattitarkennusta voi käyttää vain reaaliaikanäkymässä; käsitarkennusta voi käyttää, jos kamera ei pysty tarkentamaan. Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo kytkeytyvät pois.

VI Erittäin elävä



Kokonaisvärikylläisyyttä ja kontrastia kasvatetaan, jotta kuvista saadaan värikkäämpiä.

POP Pop



Kokonaisvärikylläisyyttä kasvatetaan, jotta kuvista saadaan eloisampia.

Kuvituskuva



Huomaa

Tässä tilassa kuvatut elokuvat toistetaan kuin valokuvasarjasta tehty kuvaesitys.

Lelukameratehoste



Luo valokuvia ja elokuvia, jotka näyttävät lelukameralla kuvatuilta. Tehostetta voi säätää reaaliaikanäkymässä (📖 57).

Miniatyryritehoste



Luo valokuvia, jotka näyttävät dioraamoista otetuilta kuvilta. Toimii parhaiten korkealta näköalapaikalta kuvattaessa. Miniatyryritehoste-elokuvat toistetaan suurella nopeudella tiivistäen noin 45 minuuttia asetuksella $1\,920 \times 1\,080/30p$ kuvattua videoaineistoa elokuvaksi, joka toistetaan noin kolmessa minuutissa. Tehostetta voi säätää reaaliaikanäkymässä (📖 58).

Huomaa

Elokuviin ei tallenneta ääntä. Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo kytkeytyvät pois.

Valikoiva väri



Kaikki muut paitsi valitut värit tallennetaan mustavalkoisina. Tehostetta voi säätää reaaliaikanäkymässä (📖 60).

Huomaa

Yhdysrakenteinen salama kytkeytyy pois.

Siluetti



Kohteet näkyvät siluetteina kirkasta taustaa vasten.

Huomaa

Yhdysrakenteinen salama kytkeytyy pois.

Yläsävy



Käytä kirkkaissa olosuhteissa luodaksesi kirkkaita, valontäyteisiä kuvia.

Huomaa

Yhdysrakenteinen salama kytkeytyy pois.



Käytä hämärässä valaistuksessa luodaksesi tummia, alasävyisiä kuvia, joissa valoalueet korostuvat.

Huomaa

Yhdysrakenteinen salama kytkeytyy pois.

Liike-epäterävyyden estäminen

Käytä jalustaa estääksesi kameran tärähtämisestä johtuvaa liike-epäterävyyttä pitkiä suljinaikoja käytettäessä.

NEF (RAW)

NEF (RAW) -tallennus ei ole käytettävissä , VI, POP, , ,  ja  -tiloissa. Kuvat, jotka otetaan NEF (RAW)- tai NEF (RAW) + JPEG, hieno -asetuksen ollessa valittuna näissä tiloissa, tallennetaan JPEG-kuvina. Näillä asetuksilla luodut JPEG-kuvat tallennetaan hienolaatuisina kuvina.

ja -tilat

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

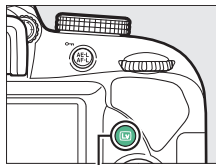
Reaaliaikanäkymässä käytettävissä olevat asetukset

Valitun tehosteiden asetuksia voi säätää reaaliaikanäkymän näytöstä.

■ ■ *Kuvituskuva*

1 Valitse reaaliaikanäkymä.

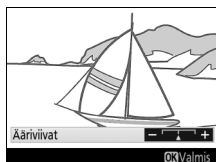
Paina -painiketta. Näkymä objektiivin läpi näytetään näytöllä.



-painike

2 Säädä ääriiivojen paksuutta.

Paina  näyttääksesi oikealla näkyvät asetukset. Paina  tai  saadaksesi ääriiivoista paksumpia tai ohuempia.

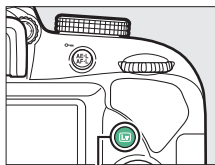


3 Paina .

Paina  poistuaksesi, kun asetukset on tehty. Poistu reaaliaikanäkymästä painamalla -painiketta.

1 Valitse reaaliaikanäkymä.

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



Lv-painike

2 Säädä asetuksia.

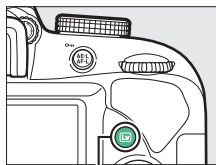
Paina **OK** näyttääksesi oikealla näkyvät asetukset. Paina **Up** tai **Down** korostaaksesi kohdan **Värikkyys** tai **Vinjetointi** ja paina **Left** tai **Right** muuttaaksesi kohtaa. Säädä värikkyyttä saadaksesi väreistä kylläisempiä tai haaleampia ja vinjetointia määrittääksesi vinjetoinnin määrän.



3 Paina **OK**.

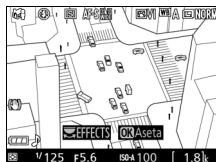
Paina **OK** poistuaksesi, kun asetukset on tehty. Poistu reaaliaikanäkymästä painamalla **Lv**-painiketta.

- 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 tarkentaaksesi. Tyhjennä miniatyritehosteen asetukset näytöltä hetkellisesti ja suurennä näytön näkymää tarkemman tarkennuksen saavuttamiseksi painamalla **Q**. Paina **Q** (?) palauttaaksesi miniatyritehosten näytön.

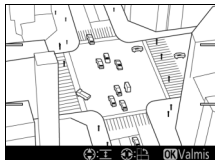


- 3 Näytä asetukset.**
Paina **OK** näyttääksesi miniatyritehosteen asetukset.



4 Säädä vaihtoehtoja.

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

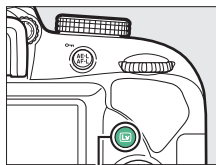


5 Paina .

Paina  poistuaksesi, kun asetukset on tehty. Poistu reaaliaikäkymästä 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 lopulliseen kuvaan jääväksi väriksi (kamera ei välttämättä havaitse kunnolla haaleita värejä; valitse kylläinen väri). Valitaksesi värin tarkemmin lähennä näytön keskustaa painamalla **Q**. Loitonna painamalla **Q** (?).

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.

Valitaksesi lisää värejä kierrä komentokiekkoa korostaaksesi jonkin näytön yläosassa olevasta kolmesta muusta väri laatikosta ja toista vaiheet 3 ja 4 valitaksesi toisen värin. Toista halutessasi myös kolmannelle värille. Poista korostetun värin valinta painamalla . (Poista kaikki värit painamalla  ja pitämällä sitä painettuna. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; valitse **Kyllä**.)



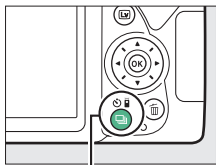
6 Paina .

Paina  poistuaksesi, kun asetukset on tehty. Kuvauksen aikana vain valittujen värisävyjen mukaiset kohteet tallennetaan värillisinä; muut kohteet tallennetaan mustavalkoisina. Poistu reaaliaikanäkymästä painamalla -painiketta.

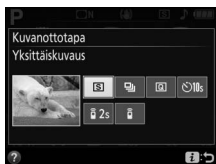
Lisää valokuvauksesta

Kuvanottotavan valitseminen

Valitaksesi sulkimen laukaisutavan (kuvanottotavan) paina  (/) -painiketta, käytä sitten monivalitsinta korostaaksesi haluamasi asetuksen ja paina .



 (/) -painike

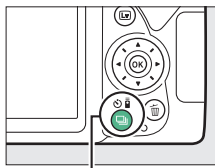


Tila	Kuvaus
	Yksittäiskuvaus: kamera ottaa yhden valokuvan joka kerta, kun laukaisinta painetaan.
	Sarjakuvaus: kamera ottaa valokuvia, kun laukaisinta pidetään painettuna ( 63).
	Hiljainen laukaisu: kuten yksittäiskuvaus, paitsi että kamerasta kuuluvia ääniä hiljennetään ( 65).
	Itselaukaisin: ota kuvia itselaukaisimen avulla ( 66).
	Viiväst. kaukolaukaisu (ML-L3): suljin laukaistaan 2 s:n kuluttua lisävarusteena saatavan ML-L3-kauko-ohjaimen laukaisimen painamisesta ( 95).
	Nopea kaukolaukaisu (ML-L3): suljin laukaistaan, kun lisävarusteena saatavan ML-L3-kauko-ohjaimen laukaisinta painetaan ( 95).

Sarjakuvaus (sarjakuvaustila)

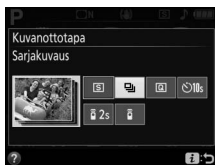
Tilassa  (**Sarjakuvaus**) kamera ottaa valokuvia jatkuvasti, kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan.

- 1** Paina  (☺/📷) -painiketta.



 (☺/📷) -painike

- 2** Valitse  (**Sarjakuvaus**).
Korosta  (**Sarjakuvaus**) ja paina .



- 3** Tarkenna.
Rajaa kuva ja tarkenna.



- 4** Ota valokuvia.
Kamera ottaa valokuvia, kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan.



Puskurimuisti

Kamerassa on puskurimuisti väliaikaista tallennusta varten, mikä mahdollistaa kuvauksen jatkumisen samalla kun valokuvia tallennetaan muistikortille. Jopa 100 valokuvaa voidaan ottaa peräkkäin (poikkeuksena on tilanne, jossa suljinajaksi on valittu 4 sekuntia tai pidempi tilassa **S** tai **M** eikä kerralla otettavien kuvien määrää ole rajoitettu yksittäisessä sarjassa). Jos akku tyhjenee, kun puskurimuistissa on vielä kuvia, sulkimen laukaisu estetään ja kuvat siirretään muistikortille.

Kuvataajuus

Katso tietoa sarjakuvaustilassa otettavien valokuvien enimmäismäärästä sivulta 296. Kuvasnopeus saattaa laskea, kun puskurimuisti on täynnä tai akku on vähissä.

Yhdysrakenteinen salama

Sarjakuvaustilaa ei voi käyttää yhdysrakenteisen salaman kanssa; kierrä tilanvalitsin asentoon  (☐ 32) tai kytke salama pois päältä (☐ 87).

Puskurin koko

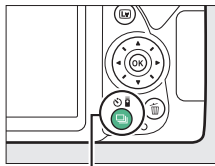
Nykyisillä asetuksilla puskurimuistiin mahtuvien kuvien arvioitu määrä näkyy etsimen kuvalaskurissa, kun laukaisinta painetaan.



Hiljainen laukaisu

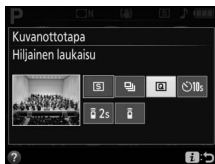
Valitse tämä tila pitääksesi kameran äänet mahdollisimman vähäisinä. Äänimerkki ei kuulu, kun kamera tarkentaa.

- 1** Paina  (🔇/🔊) -painiketta.



 (🔇/🔊) -painike

- 2** Valitse  (Hiljainen laukaisu).
Korosta  (Hiljainen laukaisu) ja
paina .



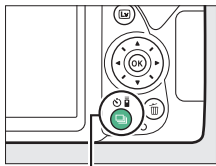
- 3** Ota valokuvia.
Paina laukaisin pohjaan ottaaksesi
kuvan.



Itselaukaisintila

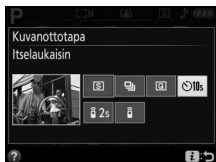
Itselaukaisinta voi käyttää omakuvien ottamiseen tai ryhmäkuviin, joissa valokuvaaja on mukana. Ennen kuin jatkat, kiinnitä kamera jalustalle tai aseta se vakaalle, tasaiselle alustalle.

- 1** Paina s  (☺/📷) -painiketta.



 (☺/📷) -painike

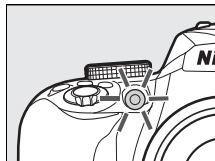
- 2** Valitse ☺ (Itselaukaisin) -tila.
Korosta ☺ (Itselaukaisin) ja paina .



- 3** Rajaa valokuva.

4 Ota valokuva.

Tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin ja paina laukaisin sitten pohjaan. Itselaukaisimen merkkivalo alkaa vilkkua, ja äänimerkki alkaa kuulua.



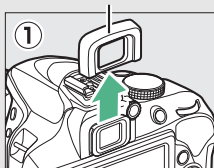
Kaksi sekuntia ennen valokuvan ottamista valo lakkaa vilkkumasta ja äänimerkki nopeutuu. Suljin laukaistaan kymmenen sekunnin kuluttua ajastimen käynnistymisestä.

Huomaa, että ajastin ei välttämättä käynnisty tai valokuvaa ei oteta, jos kamera ei pysty tarkentamaan, tai muissa tilanteissa, joissa suljinta ei pystytä laukaistamaan. Pysäytä ajastin ottamatta valokuvaa sammuttamalla kamera.

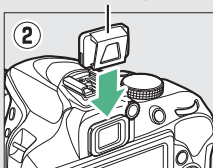
Peitä etsin

Jotta etsimen kautta pääsevä valo ei näy valokuvassa tai vaikuta valotukseen, suosittelemme peittämään etsimen kädellä tai esimerkiksi lisävarusteena saatavalla okulaarisuojuksella (☐ 268), kun otat kuvia niin, ettei silmäsi ole etsimellä. Kiinnittääksesi suojuksen poista kuminen silmäsuppilo (①) ja aseta suojus paikalleen kuvan mukaisesti (②). Pidä kameraa tukevasti, kun irrotat kumisen silmäsuppilon.

Kuminen silmäsuppilo



Okulaarisuojaus



Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

Ennen kuin otat valokuvan käyttäen salamaa kuvaustavoissa, joissa salama täytyy nostaa käsin, nosta salama painamalla  (B2) -painiketta nostaaksesi salaman ja odota, että -ilmaisimien tulee näkyviin etsimeen (☐ 38). Kuvaus keskeytetään, jos salama nostetaan, kun itselaukaisimen ajastin on käynnissä.

Asetusvalikon Itselaukaisin-asetus

Katso tietoa itselaukaisimen keston ja otettavien kuvien määrän valitsemisesta asetusvalikon kohdasta **Itselaukaisin** (☐ 208).

Tarkennus

Tarkennusta voidaan säätää automaattisesti (katso alla) tai käsisäätöisesti (☞ 81). Käyttäjä voi myös valita tarkennuspisteen automaatti- tai käsitarkennukseen (☞ 76) tai käyttää tarkennuksen lukitusta sommitellakseen valokuvia uudelleen tarkennuksen jälkeen (☞ 79).

Tarkennustila

Seuraavat tarkennustilat voidaan valita etsinvalokuvauksen aikana:

Asetus	Kuvaus
AF-A Automaattinen tarkennus	Kamera valitsee automaattisesti kertatarkennuksen, jos kohde ei liiku, ja jatkuvan automaattitarkennuksen, jos kohde liikkuu. Suljin voidaan laukaista vain, jos kamera pystyy tarkentamaan.
AF-S Kertatarkennus	Paikallaan oleville kohteille. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Suljin voidaan laukaista vain, jos kamera pystyy tarkentamaan.
AF-C Jatkuva tarkennus	Liikkuville kohteille. Kamera tarkentaa jatkuvasti, kun laukaisinta pidetään painettuna puoleenväliin. Suljin voidaan laukaista vain, jos kamera pystyy tarkentamaan.
MF Käsitarkennus	Tarkenna käsin (☞ 81).

Huomaa, että **AF-S** ja **AF-C** ovat käytettävissä vain tiloissa **P**, **S**, **A** ja **M**.

Seuraavat tarkennustilat voidaan valita reaaliaikanäkymän aikana:

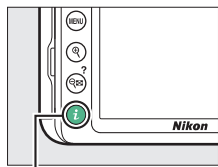
Asetus	Kuvaus
AF-S Kertatarkennus	Paikallaan oleville kohteille. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.
AF-F Kokoaik. automaattitarkennus	Liikkuville kohteille. Kamera tarkentaa jatkuvasti, kunnes laukaisinta painetaan. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.
MF Käsitarkennus	Tarkenna käsin (☐ 81).

Huomaa, että AF-F ei ole saatavilla tiloissa ,  ja .

■ Tarkennustilan valitseminen

Seuraa alla olevia vaiheita valitaksesi tarkennustilan.

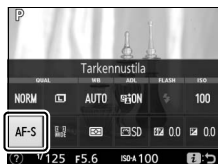
- Näytä tarkennustilan asetukset.**
Paina **i**-painiketta, korosta sitten nykyinen tarkennustila tietonäytöllä ja paina **OK**.



i-painike



Valokuvaus etsimen avulla



Reaaliaikanäkymä

2 Valitse tarkennustila.

Korosta tarkennustila ja paina **OK**.



Valokuvaus etsimen avulla



Reaaliaikanäkymä

Ennakoiva tarkennuksen seuranta

Kun kamera on **AF-C**-tilassa tai kun jatkuva automaattitarkennus on valittu **AF-A**-tilassa etsinvalokuvauksen aikana, kamera aloittaa ennakoivan tarkennuksen seurannan, jos kohde liikkuu kohti kameraa laukaisimen ollessa painettuna puoleenväliin. Näin kamera pystyy seuraamaan tarkennusta samalla kun se yrittää ennakoida, missä kohde on, kun suljin laukaistaan.

Jatkuva automaattitarkennus

AF-C-tilassa, tai kun jatkuva automaattitarkennus on valittu **AF-A**-tilassa, kamera antaa suuremman painoarvon tarkennuksen vasteelle (objektiivin tarkennusalue on suurempi) kuin **AF-S**-tilassa, ja suljin voidaan laukaista ennen kuin tarkentumisen ilmaisin näkyy.

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 (☐ 81) tai käytä tarkennuksen lukitusta (☐ 79) 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 samanvärinen 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.



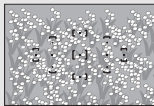
Tarkennuspisteen eri alueiden kirkkaudessa on merkittäviä eroja.

Esimerkki: kohde on puoliksi varjossa.



Taustan esineet näyttävät suuremmilta kuin kohde.

Esimerkki: kohteen takana kuvassa on rakennus.



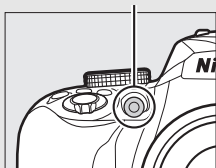
Kohteessa on paljon pieniä yksityiskohtia.

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

Tarkennusapuvalo

Jos kohde on heikosti valaistu, tarkennusapuvalo syttyy automaattisesti automaattitarkennuksen avustamiseksi, kun laukaisin painetaan puoleenväliin (tietyin rajoituksin; □ 284). Huomaa, että apuvalo saattaa kuumentua, kun sitä käytetään monta kertaa peräkkäin, ja se kytkeytyy automaattisesti pois päältä lampun suojaamiseksi pitkään jatkuneen käytön jälkeen. Normaali toiminta jatkuu lyhyen tauon jälkeen.

Tarkennusapuvalo



Tarkennusalueetila

Valitse, miten automaattitarkennuksen tarkennuspiste valitaan. Seuraavat asetukset ovat käytettävissä etsinvalokuvauksen aikana:

Asetus	Kuvaus
[+] Pistetarkennus	Paikallaan oleville kohteille. Tarkennuspiste valitaan käsin; kamera tarkentaa vain valitussa tarkennuspisteessä olevaan kohteeseen.
[*] Dynaaminen tarkennus	Liikkuville kohteille. AF-A- ja AF-C-tarkennustiloissa käyttäjä valitsee tarkennuspisteen monivalitsimella (□ 76), mutta kamera tarkentaa ympäröivien tarkennuspistetietojen avulla, jos kohde poistuu valitusta tarkennuspisteestä hetkellisesti.
[3D] 3D-seuranta (11 pistettä)	AF-A- ja AF-C-tarkennustiloissa käyttäjä valitsee tarkennuspisteen monivalitsimella (□ 76). Jos kohde liikkuu sen jälkeen kun kamera on tarkentanut, kamera valitsee kolmiulotteisen seurannan avulla uuden tarkennuspisteen ja pitää tarkennuksen lukittuna alkuperäiseen kohteeseen laukaisimen ollessa painettuna puoleenväliin. 
[] Automaattinen alue	Kamera tunnistaa kohteen automaattisesti ja valitsee tarkennuspisteen.

Huomaa, että [*] (**Dynaaminen tarkennus**)- ja [3D] (**3D-seuranta (11 pistettä)**)-tarkennusalueetilat eivät ole käytettävissä, kun **AF-S** on valittu tarkennustilaksi.

3D-seuranta (11 pistettä)

Jos kohde häviää etsimestä, nosta sormesi pois laukaisimelta ja sommittele valokuva uudelleen niin, että kohde on valitussa tarkennuspisteessä. Huomaa, että kun laukaisin painetaan puoleenväliin, tarkennuspisteen ympärillä olevan alueen värit tallennetaan kameraan. Kolmiulotteinen seuranta ei näin ollen aina tuota toivottuja tuloksia, kun kohteet ovat taustan kanssa samanvärisiä tai täyttävät vain pienen alueen kuva-alasta.

Muissa tiloissa kuin ,  ja  seuraavat tarkennusalueet voidaan valita reaaliaikänäkymässä:

Asetus	Kuvaus
 Kasvotarkennus	Käytä muotokuvissa. Kamera tunnistaa ja tarkentaa automaattisesti muotokuvien kohteisiin; kaksinkertainen keltainen reunus osoittaa valitun kohteen (jos useita kasvoja havaitaan, kamera tarkentaa lähimpään kohteeseen; käytä monivalitsinta valitaksesi toisen kohteen). 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 muotokuvien kohteisiin. 
 Normaali alue	Käytä tarkentaaksesi erittäin tarkasti valittuun pisteeseen kuvassa. Jalustan käyttöä suositellaan. 

Asetus	Kuvaus
 Kohteen seuranta	Sijoita tarkennuspiste kohteen päälle monivalitsimella ja paina  käynnistääksesi kohteen seurannan. Tarkennuspiste seuraa valittua kohdetta sen liikkuessa kuva-alueen poikki. Lopeta tarkennuksen seuranta painamalla uudelleen . Huomaa, että kamera ei välttämättä pysty seuraamaan kohteita, jos ne liikkuvat nopeasti, poistuvat rajauksesta tai ovat toisten esineiden takana, muuttuvat näkyvästi kooltaan, väriltään tai kirkkaudeltaan, ovat liian pieniä tai suuria, liian kirkkaita tai liian tummia tai niiden väritys tai kirkkaus ei erotu riittävästi taustasta. 

Huomaa, että kohteen seuranta ei ole käytettävissä tiloissa , ,  ja .

Tarkennuspisteen valitseminen käsin

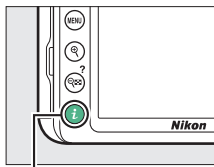
Monivalitsinta voi käyttää tarkennuspisteen valitsemiseen. Painikkeen  painaminen tarkennuspisteen valitsemisen aikana valitsee keskimmäisen tarkennuspisteen muulloin kuin kohteen seurannan aikana. Sen sijaan painikkeen  painaminen kohteen seurannan aikana aloittaa kohteen seurannan. Tarkennuspisteen valinta manuaalisesti ei ole käytettävissä automaattisen tarkennusalueen valinnan aikana.

■ ■ Tarkennusalueen valitseminen

Noudata alla olevia ohjeita valitaksesi tarkennusalueen.

1 Näytä tarkennusalueen asetukset.

Paina **i**-painiketta, korosta sitten nykyinen tarkennusalueita tietonäytöllä ja paina **OK**.



i-painike



Valokuvaus etsimen avulla



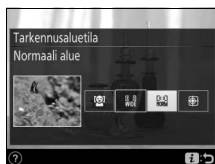
Reaaliaikanäkymä

2 Valitse tarkennusalueita.

Korosta vaihtoehto ja paina **OK**.



Valokuvaus etsimen avulla



Reaaliaikanäkymä

Tarkennusalueita

Muissa kuvaustiloissa kuin **P**, **S**, **A** ja **M** tehdyt tarkennusalueiden valinnat nollataan, kun jokin muu kuvaustila valitaan.

✓ Automaattitarkennuksen käyttö reaaliaikanäkymässä

Toivottuja tuloksia ei ehkä saavuteta telejatkeiden avulla (☞ 252). Huomaa, että reaaliaikanäkymässä automaattitarkennus on hitaampaa, ja näyttö saattaa kirkastua tai tummentua kameran tarkentaessa. Tarkennuspiste saattaa joskus näkyä vihreänä, vaikka kamera ei pystykään tarkentamaan. Kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan seuraavissa tilanteissa:

- Kohteessa on kuvan pitkän sivun kanssa yhdensuuntaisia viivoja
- Kohteen kontrasti on heikko
- Tarkennuspisteessä olevan kohteen joissakin kohdissa on selvää valoisuuskontrastia, tai kohde on valaistu kohdevalolla tai neonvalolla tai muulla valonlähteellä, 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

Tarkennuksen lukitus

Tarkennuksen lukituksen avulla sommittelua voi muuttaa tarkennuksen jälkeen tarkennustiloissa **AF-A**, **AF-S** ja **AF-C** (☞ 69), mikä mahdollistaa tarkennuksen kohteeseen, joka ei ole tarkennuspisteessä lopullisessa sommittelussa. Jos kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella (☞ 72), tarkennuksen lukitusta voi käyttää myös valokuvan sommitteluun uudelleen sen jälkeen kun on tarkennettu toiseen kohteeseen, joka on samalla etäisyydellä kuin alkuperäinen kohde. Tarkennuksen lukitus toimii parhaiten, kun tarkennusalueilaksi (☞ 74) on valittu jokin muu kuin  (**Automaattinen alue**).

1 Tarkenna.

Sijoita kohde valittuun tarkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoleenväliin aloittaaksesi tarkennuksen. Tarkista, että tarkentumisen ilmaisin (●) tulee näkyviin etsimeen (etsinvalokuvaus) tai että tarkennuspiste on muuttunut vihreäksi (reaaliaikanäkymä).



Valokuvaus etsimen avulla



Reaaliaikanäkymä

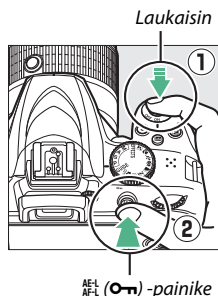
Valotuksen lukitus

Myös  (**AF-L**) -painikkeen painaminen vaiheessa 2 lukitsee valotuksen (☞ 113).

2 Lukitse tarkennus.

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

Kun laukaisin on painettuna puoleenväliin (①), paina ^{AE-L} ^{AF-L} (●) -painiketta (②) tarkennuksen lukitsemiseksi. Tarkennus pysyy lukittuna niin kauan kuin ^{AE-L} ^{AF-L} (●) -painiketta painetaan, vaikka nostaisit sormen laukaisimelta.



AF-S (etsinvalokuvaus) ja reaaliaika näkymä: Tarkennus lukittuu automaattisesti ja pysyy lukittuna, kunnes nostat sormen 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 niin kauan kuin laukaisinta pidetään painettuna puoleenväliin (AF-S) tai ^{AE-L} ^{AF-L} (●) -painiketta pidetään painettuna, jolloin samoilla tarkennusasetuksilla voi ottaa useita valokuvia peräkkäin.



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



Valokuvaus etsimen avulla



Reaaliaika näkymä

Käsitarkennus

Käsitarkennusta voi käyttää, kun automaattitarkennus ei ole käytettävissä tai se ei tuota haluttua tulosta (☞ 72).

1 Valitse käsitarkennus.

Jos objektiivissa on A-M-, M/A-M- tai A/M-M-tilan kytkin, työnnä kytkin asentoon **M**.

A-M-tilan kytkin



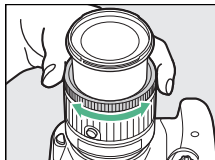
M/A-M-tilan kytkin



Jos objektiivissa ei ole tarkennustilan kytkintä, valitse **MF** (käsitarkennus) kohtaan **Tarkennustila** (☞ 69).

2 Tarkenna.

Tarkentaaksesi käsin säädä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes etsimen kirkkaalla mattalasilla näkyvä kuva on tarkentunut. Valokuvia voi ottaa milloin tahansa, vaikka kuvaa ei olisikaan tarkennettu.



AF-P-objektiivit

Kun AF-P-objektiivia (☞ 252) käytetään käsitarkennustilassa, tarkentumisen ilmaisin (●) välähtää etsimessä (reaaliaikänäkyvässä tarkentumisen ilmaisin välähtää näytössä) varoituksena siitä, että tarkennusrenkaan pyörittäminen nykyiseen suuntaan ei tarkenna kohdetta.

■ Elektroninen etäisyysmittari (etsinvalokuvaus)

Etsimen tarkennuksen ilmaisimen avulla voidaan varmistaa, onko valitussa tarkennuspisteessä oleva kohde tarkennuksessa (tarkennuspiste voidaan valita mistä tahansa 11 tarkennuspisteestä). Kun kohde on valitussa tarkennuspisteessä, paina laukaisin puoleenväliin ja kierrä

objektiivin tarkennusrengasta, kunnes tarkentumisen ilmaisin (●) tulee näkyviin. Huomaa, että sivulla 72 lueteltujen kohteiden yhteydessä tarkentumisen ilmaisin saattaa joskus näkyä, vaikka kohde ei ole tarkentunut; tarkista tarkennus etsimestä ennen kuvausta.

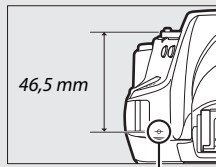


■ Käsitarkennuksen valitseminen kameralla

Jos objektiivi tukee M/A:ta (automaattitarkennus, jossa on käsiasäätömahdollisuus) tai A/M:ää (automaattitarkennus, jossa on käsiasäätömahdollisuus/AF-ensisijaisuus), käsitarkennuksen voi valita myös asettamalla kameran tarkennustilaksi MF (käsitarkennus; □ 69). Tarkennusta voi tämän jälkeen säätää käsin riippumatta objektiivilla valitusta tilasta.

■ Polttotason sijainti

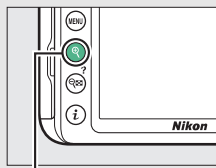
Etäisyys kohteen ja kameran välillä mitataan kameran rungossa olevasta polttotason merkistä (●). Objektiivin kiinnitysrenkaan ja polttotason välinen etäisyys on 46,5 mm.



Polttotason merkki

Reaaliaikanäkymä

Paina -painiketta lähentääksesi täsmällistä tarkentamista varten reaaliaikanäkymässä (📖 38).



-painike

Kuvanlaatu ja kuvakoko

Kuvanlaatu ja kuvakoko määrittävät yhdessä, paljonko tilaa kukin valokuva vie muistikortilta. Suurempia, korkeammalla laadulla otettuja kuvia voi tulostaa suurikokoisina, mutta ne myös vievät enemmän tilaa, jolloin muistikortille mahtuu vähemmän tällaisia kuvia (📖 323).

Kuvanlaatu

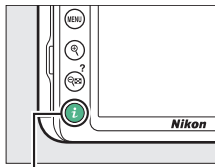
Valitse tiedostomuoto ja pakkaussuhde (kuvanlaatu).

Asetus	Tiedostotyyppi	Kuvaus
NEF (RAW) + JPEG, hieno	NEF/JPEG	Kaksi kuvaa tallennetaan: yksi NEF (RAW) -kuva ja yksi hienolaatuinen JPEG-kuva.
NEF (RAW)	NEF	Kuvakennon RAW-tiedot tallentuvat suoraan muistikortille. 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).

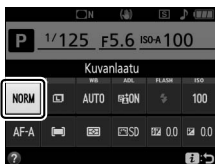
NEF (RAW) + JPEG

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

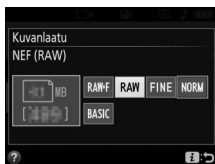
- 1 Näytä kuvanlaadun asetukset.**
Paina **i**-painiketta, korosta sitten nykyinen kuvanlaatu tietonäytöllä ja paina **OK**.



i-painike



- 2 Valitse tiedostotyyppi.**
Korosta vaihtoehto ja paina **OK**.



NEF (RAW) -kuvat

NEF (RAW)-asetuksen valitseminen kohtaan **Kuvanlaatu** määrittää **Kuvakoko**-asetukseksi **Suuri** (□ 86). **Päivämääräleima** (□ 202) ei ole käytettävissä, kun kuvanlaadun asetuksena on NEF (RAW) tai NEF (RAW) + JPEG, hieno.

NEF (RAW) -kuvien muuntaminen muihin tiedostomuotoihin

NEF (RAW) -kuvista voi luoda JPEG-kopioita käyttämällä muokkausvalikon (□ 230) asetusta **NEF (RAW) -käsittely** tai ohjelmistoa kuten Capture NX-D (□ 177).

Kuvakoko

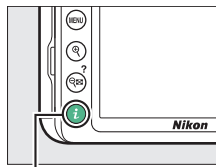
Kuvakoko mitataan kuvapisteinä. Valitse joko **[L] Suuri**,
[M] Keskikoko tai **[S] Pieni**:

Kuvakoko	Koko (kuvapisteinä)	Tulostuskoko (cm) *
[L] Suuri	6 000 × 4 000	50,8 × 33,9
[M] Keskikoko	4 496 × 3 000	38,1 × 25,4
[S] Pieni	2 992 × 2 000	25,3 × 16,9

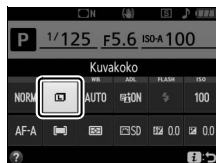
* Arvioitu koko tulostustarkkuudella 300 dpi. Tuumina ilmoitettu kuvakoko vastaa kuvapisteinä ilmoitettua kuvakokoa jaettuna tulostimen tarkkuudella, joka ilmoitetaan pisteinä tuumaa kohti (dpi; 1 tuuma = noin 2,54 cm).

1 Näytä kuvakoon asetukset.

Paina **i**-painiketta, korosta sitten nykyinen kuvakoko tietonäytöllä ja paina **OK**.

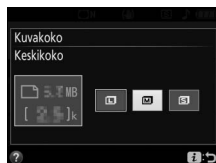


i-painike



2 Valitse kuvakoko.

Korosta asetus ja paina **OK**.



Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

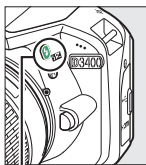
Kamera tukee useita salamatiloja valokuvattaessa heikosti valaistuja tai vastavalossa olevia kohteita.

Tilat, joissa salama nousee automaattisesti

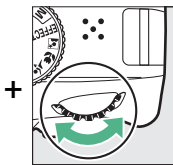
Tiloissa , , , , , VI, POP, ja yhdysrakenteinen salama nousee automaattisesti ja välähtää tarvittaessa.

1 Valitse salamatila.

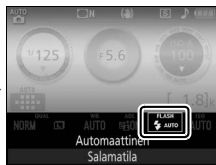
Pidä () -painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoa, kunnes haluamasi salamatila näkyy tietonäytöllä.



() -painike



Komentokiekko



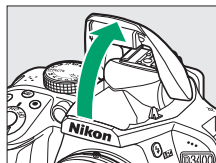
Tietonäyttö

2 Ota valokuvia.

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.



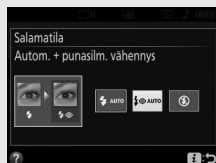
■ Salamatilat

Seuraavat salamatilat ovat käytettävissä:

-  **AUTO** (automaattinen): Kun valaistus on heikko tai kohde on vastavalossa, salama nousee automaattisesti, kun laukaisin painetaan puoleenväliin, ja välähtää tarvittaessa. Ei käytettävissä -tilassa.
-   **AUTO** (automaattisalama + punasilmäisyyden vähennys): Käytä muotokuvissa. Salama nousee ja välähtää tarvittaessa, mutta ennen kuin se välähtää, punasilmäisyyden vähennysvalo syttyy vähentääkseen "punasilmäisyyttä". Ei käytettävissä -tilassa.
-   **AUTO SLOW** (automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin + punasilmäisyyden vähennys): Kuten automaattisalama ja punasilmäisyyden vähennys, paitsi että pitkiä suljinaikoja käytetään taustavalaistuksen tallentamiseksi. Käytä yöllä tai heikossa valaistuksessa otettaviin muotokuviiin. Käytettävissä -tilassa.
-   **AUTO SLOW** (automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin): Pitkiä suljinaikoja käytetään taustavalaistuksen tallentamiseksi yöllä tai heikossa valaistuksessa otettavissa kuvissa. Käytettävissä -tilassa.
-  (ei salamaa): salama ei välähdä.

Tietonäyttö

Salamatilan voi valita myös tietonäytöllä.



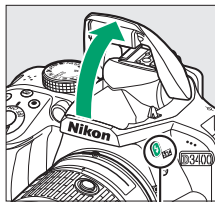
Tilat, joissa salama nostetaan käsin

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

1 Nosta salama.

Nosta salama painamalla

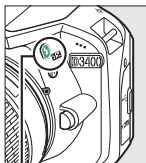
⚡ (🔧) -painiketta.



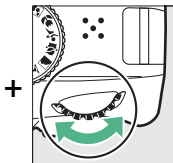
⚡ (🔧) -painike

2 Valitse salamatila.

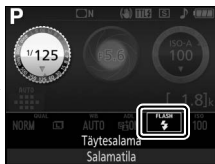
Pidä ⚡ (🔧) -painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoa, kunnes haluamasi salamatila näkyy tietonäytöllä.



⚡ (🔧) -painike



Komentokiekko



Tietonäyttö

3 Ota valokuvia.

Salama välähtää aina kun kuva otetaan.

■ Salamatilat

Seuraavat salamatilat ovat käytettävissä:

- ⚡ (täytesalama): salama välähtää jokaisen kuvan kohdalla.
- ⚡👁️ (punasilmäisyyden vähennys): Käytä muotokuvissa. Salama välähtää jokaisen kuvan kohdalla, mutta ennen kuin se välähtää, punasilmäisyyden vähennysvalo syttyy "punasilmäisyyden" vähentämiseksi.
- ⚡👁️ **SLOW** (täsmäys pitkiin suljinaikoihin + punasilmäisyyden vähennys): Kuten "punasilmäisyyden vähennys" yllä, paitsi että suljinaikaa pidennetään automaattisesti taustavalaistuksen tallentamiseksi yöllä tai heikossa valaistuksessa. Käytä tallentaaksesi taustavalaistuksen muotokuvaan. Ei käytettävissä tiloissa **S** ja **M**.
- ⚡ **SLOW** (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** ja **M**.
- ⚡ **SLOW REAR** (jälkiverho + täsmäys pitkiin suljinaikoihin): 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** ja **M**.
- ⚡ **REAR** (jälkiverhon täsmäys): Salama välähtää juuri ennen sulkimen sulkeutumista luoden liikkuvien valonlähteiden taakse valojuovan, kuten alla oikealla olevassa kuvassa. Ei käytettävissä tiloissa **P** ja **A**.



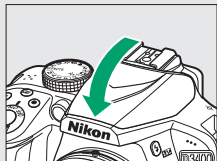
Etuverhon täsmäys



Jälkiverhon täsmäys

Yhdysrakenteisen salaman laskeminen

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



Yhdysrakenteinen salama

Katso sivulta 258 tietoa objektiiveista, joita voi käyttää yhdysrakenteisen salaman kanssa. Irrota vastavalosuojat estääksesi varjojen syntymisen. Salaman lyhin kantama on 0,6 m, eikä sitä voi käyttää makrotoiminnoilla varustettujen zoom-objektiivien makrokuvausalueella.

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

Suljinaika on rajoitettu seuraaviin arvoihin, kun yhdysrakenteinen salama on käytössä:

Tila	Suljinaika
AUTO,  ,  ,  , VI, POP,  ,  , P, A	$\frac{1}{200}$ – $\frac{1}{60}$ s
	$\frac{1}{200}$ –1 s
S	$\frac{1}{200}$ –30 s
M	$\frac{1}{200}$ –30 s, Bulb-aikavalotus, Time-aikavalotus

Aukko, herkkyys ja salaman kantama

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

Aukko, kun ISO-vastaavuus on							Arvioitu kantama
100	200	400	800	1600	3200	6400	m
1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	1,0–6,0
2	2.8	4	5.6	8	11	—	0,7–4,2
2.8	4	5.6	8	11	—	—	0,6–3,0
4	5.6	8	11	—	—	—	0,6–2,1
5.6	8	11	—	—	—	—	0,6–1,5
8	11	—	—	—	—	—	0,6–1,1
11	—	—	—	—	—	—	0,6–0,7

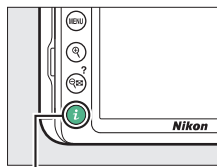
ISO-herkkyys

Kameran valoherkyyttä voidaan säätää käytössä olevan valaistuksen mukaan. Mitä suurempi ISO-herkkyys on, sitä vähemmän valoa valotukseen tarvitaan, jolloin voidaan käyttää lyhyempää suljinaikaa tai pienempää aukkoa. Valitsemalla **Automaattinen** sallitaan kamerasäätää ISO-herkkyys automaattisesti valaistusolosuhteiden mukaan; käyttääksesi automaattiasetusta tiloissa **P**, **S**, **A** ja **M**, valitse **Autom. ISO-herkkyys** kuvausvalikon kohdasta **ISO-herkkyysasetukset** (193).

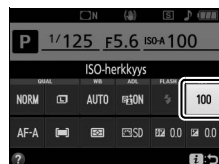
Tila	ISO-herkkyys
	Automaattinen
P, S, A, M	100–25600, 1 EV:n porrastuksella
Muut kuvaustilat	Automaattinen; 100–25600, 1 EV:n porrastuksella

1 Näytä ISO-herkkyysasetukset.

Paina **i**-painiketta, korosta sitten nykyinen ISO-herkkyys tietonäytöllä ja paina **OK**.



i-painike



-
- 2** Valitse ISO-herkkyys.
Korosta asetetus ja paina **OK**.

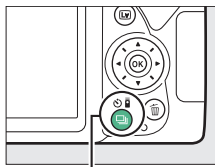


Kuvaus kauko-ohjaimella

Lisävarusteena saatavan ML-L3-kauko-ohjaimen käyttäminen

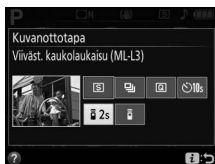
Lisävarusteena saatavaa ML-L3-kauko-ohjainta (📖 269) voi käyttää kameran tärähtämisen vähentämiseen tai omakuvien ottamiseen. Ennen kuin jatkat, kiinnitä kamera jalustalle tai aseta se vakaalle, tasaiselle alustalle.

- 1 Paina s 📷 (🌙/📷) -painiketta.



📷 (🌙/📷) -painike

- 2 Valitse kauko-ohjaintila.
Korosta 🌙 2s (**Viiväst. kaukolaukaisu (ML-L3)**) tai 📷 (**Nopea kaukolaukaisu (ML-L3)**) ja paina OK.



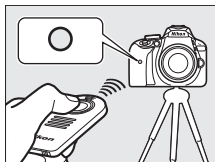
3 Rajaa valokuva.

Tarkista tarkennus painamalla laukaisin puoleenväliin.



4 Ota valokuva.

Tähtää ML-L3:n lähetin korkeintaan 5 m:n etäisyydeltä kameran infrapunavastaanottoon (☞ 2) ja paina ML-L3:n laukaisinta. *Viivästetyssä etätilassa* itselaukaisimen merkkivalo palaa noin kaksi sekuntia ennen sulkimen laukaisua. *Nopeassa kaukolaukaisutilassa* itselaukaisimen merkkivalo välähtää sen jälkeen kun suljin on laukaistu.



Huomaa, että ajastin ei välttämättä käynnisty tai valokuvaa ei oteta, jos kamera ei pysty tarkentamaan, tai muissa tilanteissa, joissa suljinta ei pystytä laukaisemaan.

Ennen ML-L3-kauko-ohjaimen käyttämistä

Ennen kuin käytät ML-L3-kauko-ohjainta ensimmäisen kerran, poista pariston kirkas muovinen eristeliuska.

Peitä etsin

Jotta etsimen kautta pääsevä valo ei näy valokuvassa tai vaikuta valotukseen, suosittelemme peittämään etsimen lisävarusteena saatavalla okulaarisuojuksella (☞ 268), ennen kuin otat kuvia niin, ettei silmäsi ole etsimellä (☞ 68).

Kameran laukaisin

Jos ML-L3-kaukolaukaisutila on valittu ja suljin laukaistaan painamalla kameran laukaisinta, kameran kuvanottotapana käytetään yksittäiskuvausta.

Kauko-ohjaintilasta poistuminen

Kauko-ohjaintila perutaan automaattisesti, jos valokuvaa ei oteta asetusvalikon vaihtoehtoon **Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)** valitun ajan kuluessa (☐ 208). Kauko-ohjaintila perutaan myös, jos kamera sammutetaan tai jos kuvausasetukset nollataan käyttäen **Palauta kuv.valikon oletusaset.** -toimintoa.

Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

Ennen kuin otat valokuvan käyttäen salamaa tiloissa, joissa salama täytyy nostaa käsin (☐ 89), nosta salama painamalla  ( ) -painiketta ja odota, että -ilmaisimien tulee näkyviin etsimeen (☐ 38). Kuvaus keskeytetään, jos salama nostetaan sen jälkeen kun ML-L3:n laukaisinta on painettu. Jos salamaa tarvitaan, kamera reagoi ML-L3:n laukaisimeen vasta sitten, kun salama on latautunut. Tiloissa, joissa salama nousee automaattisesti, salama alkaa latautua, kun kauko-ohjaintila valitaan; kun salama on latautunut, se nousee automaattisesti ja välähtää tarvittaessa.

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

Suljinaika ja aukko

P-, S-, A- ja M-tilat tarjoavat eriasteisia tapoja ohjata suljinaikaa ja aukkoa:

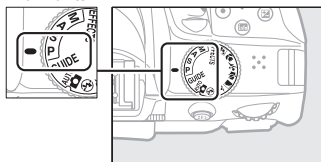


Tila		Kuvaus
P	Ohjelmoitu automatiikka (☐ 99)	Suositellaan tilannekuviin ja muihin tilanteisiin, joissa kameran asetusten säätämiseen on vain vähän aikaa. Kamera asettaa suljinajan ja aukon optimaalisen valotuksen saavuttamiseksi.
S	Suljinajan esivalinta-automatiikka (☐ 101)	Käytä liikkeen pysäyttämiseen tai liike-epäterävyyden luomiseen. Käyttäjä valitsee suljinajan; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan aukon.
A	Aukon esivalinta-automatiikka (☐ 103)	Käytä taustan häivyttämiseen tai saadaksesi sekä etualan että taustan tarkaksi. Käyttäjä valitsee aukon; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan suljinajan.
M	Käsisäätö (☐ 105)	Käyttäjä määrittää sekä suljinajan että aukon. Aseta suljinajaksi "Bulb"- tai "Time"-aikavalotus käyttääksesi pitkää valotusaikaa.

Tila P (Ohjelmoitu automatiikka)

Tilaa suositellaan tilannekuviin ja tilanteisiin, joissa suljinajan ja aukon säätö halutaan jättää kameran vastuulle. Kamera asettaa automaattisesti suljinajan ja aukon niin, että useimmissa tilanteissa saavutetaan paras mahdollinen valotus.

Tilanvalitsin

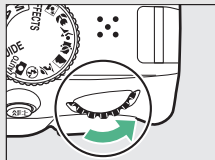


Ottaaksesi kuvia ohjelmoitu automatiikka -tilassa kierrä tilanvalitsin asentoon **P**.

Joustava ohjelma

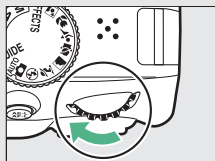
Tilassa **P** erilaisia suljinajan ja aukon yhdistelmiä voi valita kiertämällä komentokiekkoa ("joustava ohjelma"). Kierrä kiekkoa oikealle valitaksesi suuren aukon (pieni aukkoarvo) ja lyhyen suljinajan tai vasemmalle valitaksesi pienen aukon (suuri aukkoarvo) ja pitkän suljinajan. Kaikki yhdistelmät tuottavat saman valituksen.

Kierrä oikealle häivyttääksesi taustan yksityiskohtia tai pysäyttääksesi liikkeen.



Komentokiekko

Kierrä vasemmalle suurentaaksesi syväterävyyttä tai luodaksesi liikeepäterävyyttä.



Kun joustava ohjelma on käytössä,  (**P**) -ilmais in näkyy etsimessä ja tietonäytöllä. Palauta suljinajan ja aukon oletusasetukset kiertämällä komentokiekkoa, kunnes ilmais in ei enää näy, valitsemalla toinen tila tai sammuttamalla kamera.

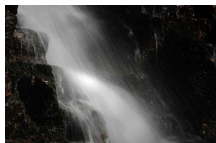


Tila S (Suljinajan esivalinta-automatiikka)

Tässä tilassa käyttäjä määrittää suljinajan: valitse lyhyt suljinaika "pysäyttääksesi" liikkeen ja pitkä suljinaika tuodaksesi kuviin liikkeen tuntua luomalla epäterävyyttä liikkuviin kohteisiin. Kamera valitsee automaattisesti valotuksen kannalta parhaan aukon.



Lyhyet suljinajat (esim. $\frac{1}{1600}$ s) pysäyttävät liikkeen.

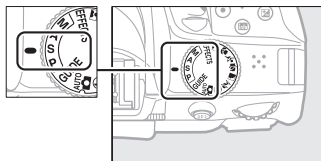


Pitkät suljinajat (esim. 1 s) luovat liike-epäterävyyttä.

Suljinajan valitseminen:

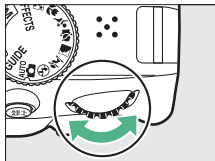
- 1** Kierrä tilanvalitsin asentoon S.

Tilanvalitsin



2 Valitse suljinaika.

Kierrä komentokiekkoa valitaksesi haluamasi suljinajan: kierrä oikealle valitaksesi lyhyemmän suljinajan ja vasemmalle valitaksesi pidemmän suljinajan.



Komentokiekko



Tila A (Aukon esivalinta-automatiikka)

Tässä tilassa käyttäjä voi säätää aukkoa syväterävyyden (pääkohteen edessä ja takana oleva etäisyys, jolla kohteet näkyvät tarkkana) määrittämiseksi. Kamera valitsee automaattisesti valotuksen kannalta parhaan suljinajan.



Suuret aukot (pienet aukkoarvot, esim. f/5.6) häivyttävät pääkohteen takana ja edessä olevia yksityiskohtia.

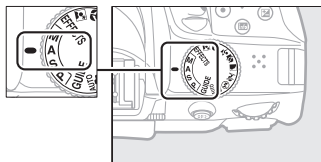


Pieniä aukkoja (suuret aukkoarvot, esim. f/22) käytettäessä sekä etuala että tausta ovat tarkkoja.

Aukon valitseminen:

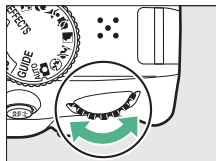
1 Kierrä tilanvalitsin asentoon A.

Tilanvalitsin



2 Valitse aukko.

Kierrä komentokiekkoa vasemmalle valitaksesi suuremman aukon (pienemmän aukkoarvon) ja oikealle valitaksesi pienemmän aukon (suuremman aukkoarvon).



Komentokiekko

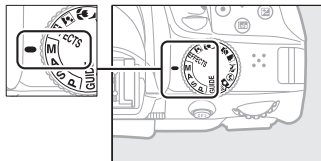


Tila M (Käsisäättö)

Käsisäättötilassa käyttäjä ohjaa sekä suljinaikaa että aukkoa. Suljinaikoja "Bulb-aikavalotus" ja "Time-aikavalotus" voi käyttää liikkuvien valojen, tähtien, yömaisemien tai ilotulitusten kuvaamiseen pitkillä valotusajoilla (📖 107).

1 Kierrä tilanvalitsin asentoon M.

Tilanvalitsin



2 Valitse aukko ja suljinaika.

Tarkista valotusilmaisim (katso alla) ja säädä suljinaika ja aukko. Suljinaika valitaan kiertämällä komentokiekkoo (oikealle lyhyemmän suljinajan valitsemiseksi, vasemmalle pidemmän). Säädä aukkoa pitämällä  (ⓘ) -painiketta painettuna ja kiertämällä samalla komentokiekkoo (vasemmalle suuremman aukon/pienemmän aukkoarvon valitsemiseksi ja oikealle pienemmän aukon/suuremman aukkoarvon valitsemiseksi).

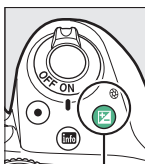
Suljinaika



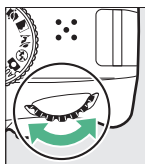
Komentokiekkoo



Aukko



 ⓘ -painike



Komentokiekkoo



Valotusilmaisim

Jos E- tai G-tyypin objektiivi (□ 252) on kiinnitetty ja suljinajaksi on valittu jokin muu kuin "Bulb"- tai "Time"-aikavalotus (□ 107), valotusilmaisim etsimessä ja tietonäytöllä näyttää, onko valokuva yli- tai alivalotuksessa nykyisillä asetuksilla.

Optimaalinen valotus	$\frac{1}{3}$ EV:n alivalotus	Yli 2 EV:n ylivalotus

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, kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan. Käytä jalustaa liike-epäterävyyden estämiseen.
- **Time-aikavalotus** (- -): Aloita valotus käyttämällä kameran laukaisinta tai lisävarusteena saatavaa kauko-ohjainta. Suljin pysyy auki 30 minuuttia tai kunnes painiketta painetaan uudelleen.



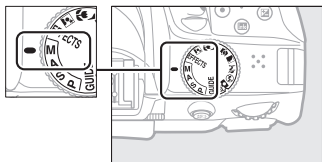
Valotuksen pituus: 35 s

Aukko: f/25

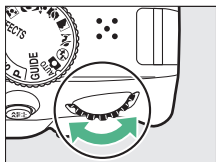
Ennen kuin jatkat, kiinnitä kamera jalustalle tai aseta se vakaalle, tasaiselle alustalle. Jotta etsimen kautta pääsevä valo ei näy valokuvassa tai vaikuta valotukseen, suosittelemme peittämään etsimen kädellä tai esimerkiksi lisävarusteena saatavalla okulaarisuojuksella (📖 268), ennen kuin otat kuvia niin, ettei silmäsi ole etsimellä (📖 68). Estääksesi virran katkeamisen ennen valotuksen päättymistä käytä täyteen ladattua akkua. Huomaa, että pitkillä valotusajoilla kuviin voi syntyä kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä tai utua).

- 1 Kierrä tilanvalitsin asentoon M.

Tilanvalitsin



- 2 Valitse suljinaika.
Kierrä komentokiekkoa valitaksesi suljinajaksi Bulb-aikavalotuksen (**b u l b**).



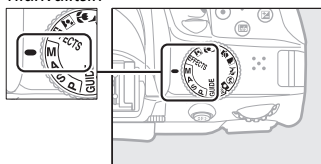
Komentokiekko



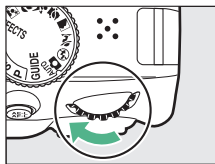
- 3 Ota valokuva.
Kun olet tarkentanut, paina kameran laukaisin pohjaan asti. Nosta sormesi laukaisimelta, kun valotus on valmis.

- 1 Kierrä tilanvalitsin asentoon M.

Tilanvalitsin



- 2 Valitse suljinaika.
Kierrä komentokiekkoa vasemmalle valitaksesi suljinajaksi "Time"-aikavalotuksen (- -).



Komentokiekko



- 3 Avaa suljin.
Kun olet tarkentanut, paina kameran tai lisävarusteena saatavan kauko-ohjaimen laukaisin pohjaan.
- 4 Sulje suljin.
Toista vaiheessa 3 suoritettu toimenpide.

ML-L3-kauko-ohjaimet

Jos käytät ML-L3-kauko-ohjainta, valitse jompikumpi seuraavista kauko-ohjaintiloista sivulla 95 kuvatulla tavalla:  2s (**Viivästä. kaukolaukaisu (ML-L3)**) tai  (**Nopea kaukolaukaisu (ML-L3)**). Huomaa, että kuvat otetaan "Time"-aikavalotustilassa, vaikka suljinajaksi on valittu "Bulb"-aikavalotus/ . Valotus alkaa, kun kauko-ohjaimen laukaisinta painetaan, ja päättyy 30 minuutin päästä, tai kun painiketta painetaan uudelleen.

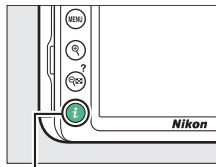
Valotus

Mittaus

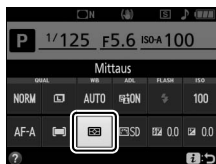
Valitse, miten kamera asettaa valotuksen.

Menetelmä	Kuvaus
 Matriisimittaus	Tuottaa luonnollisen tuloksen useimmissa tilanteissa. Kamera mittaa kuvasta laajan alueen ja asettaa valotuksen sävyjakauman, värin, sommittelun ja etäisyyden mukaan.
 Keskustapainotteinen	Klassinen muotokuvissa käytettävä mittaustapa. Kamera mittaa koko rajauksen, mutta painottaa keskustaa. Suositellaan käytettäessä suotimia, joiden valotuskerroin (suodinkerroin) on yli 1x.
 Pistemittaus	Valitse tämä tila varmistaaksesi kohteen oikean valotuksen silloinkin, kun tausta on paljon kirkkaampi tai tummempi kuin kohde. Kamera mittaa nykyisen tarkennuspisteen; käytä keskustan ulkopuolella olevien kohteiden mittaamiseen.

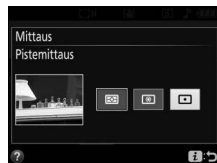
- 1 Näytä mittausasetukset.**
Paina **i**-painiketta, korosta sitten nykyinen mittausmenetelmä tietonäytöllä ja paina **OK**.



i-painike



- 2 Valitse mittausmenetelmä.**
Korosta asetus ja paina **OK**.



 Pistemittaus

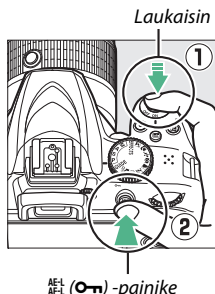
Jos  (**Automaattinen alue**) on valittuna kohtaan **Tarkennusalue** etsinvalokuvauksessa (74), kamera mittaa keskitarkennuspisteen.

Valotuksen lukitus

Käytä valotuksen lukitusta, jos haluat sommitella valokuvan uudelleen käytettyäsi asetuksia  (**Keskustapainotteinen**) ja  (**Pistemittaus**) valotuksen mittaamiseen; huomaa, että valotuksen lukitus ei ole käytettävissä - ja -tiloissa.

1 Lukitse valotus.

Sijoita kohde valittuun tarkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoleenväliin. Kun laukaisin on painettu puoleenväliin ja kohde on tarkennuspisteessä, paina  () -painiketta lukitaksesi valotuksen.



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



- 2** Sommittele valokuva uudelleen.
Pidä **AE-L** (ON) -painiketta painettuna, sommittele valokuva uudelleen ja ota kuva.



Suljinajan ja aukon säätäminen

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

Tila	Asetus
Ohjelmoitu automatiikka	Suljinaika ja aukko (joustava ohjelma;  100)
Suljinajan esivalinta-automatiikka	Suljinaika
Aukon esivalinta-automatiikka	Aukko

Mittausmenetelmää itseään ei voi vaihtaa valotuksen ollessa lukittuna.

Valotuksen korjaus

Valotuksen korjausta käytetään kameran ehdottaman valotusarvon muuttamiseen, mikä tekee kuvista kirkkaampia tai tummempia (📖 297). Yleensä positiiviset arvot saavat kohteen näyttämään kirkkaammalta ja negatiiviset tummemmalta. Se on tehokkaimmillaan, kun käytössä on 📷 (**Keskustapainotteinen**) tai 📷 (**Pistemittaus**) (📖 111).



-1 EV

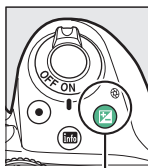


Ei valotuksen korjausta

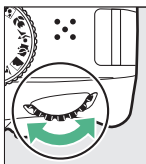


+1 EV

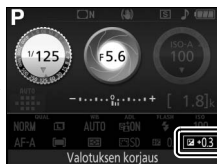
Valitse valotuksen korjausarvo pitämällä  -painiketta painettuna ja kiertämällä komentokiekkoo, kunnes haluamasi arvo on valittuna etsimessä tai tietonäytöllä.



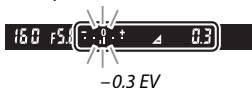
 -painike



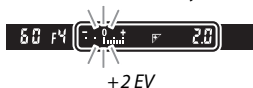
Komentokiekko



Tietonäyttö



-0,3 EV

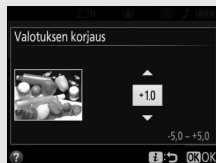


+2 EV

Normaalin valotuksen voi palauttaa asettamalla valotuksen korjaukseksi ± 0 . Tiloissa **P**, **S**, **A** ja **M** valotuksen korjaus ei nollaudu, kun kamera kytketään pois päältä. Kuvaus- ja -tilassa valotuksen korjaus nollautuu, kun toinen tila valitaan tai kamera kytketään pois päältä.

Tietonäyttö

Valotuksen korjauksen asetuksia voi säätää myös tietonäytön kautta (11).



Tila M

Tilassa **M** valotuksen korjaus vaikuttaa vain valotusilmaisimeen.

Salaman käyttäminen

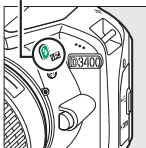
Salamaa käytettäessä valotuksen korjaus vaikuttaa sekä taustan valotukseen että salaman tehoon.

Salaman korjaus

Salaman korjausta käytetään muuttamaan kameran ehdottamaa salaman tehoa, mikä muuttaa pääkohteen kirkkautta suhteessa taustaan. Salaman tehoa voi nostaa, jolloin pääkohde näyttää kirkkaammalta, tai laskea, mikä vähentää ylimääräisiä valoalueita ja heijastuksia (📖 299).

Pidä ⚡ (📷)- ja 📷 (⊗) -painikkeita painettuna ja kierrä komentokiekkoa, kunnes haluamasi arvo on valittuna etsimessä tai tietonäytöllä. Yleensä positiiviset arvot saavat pääkohteen näyttämään kirkkaammalta ja negatiiviset tummemmalta. Normaalin salamatehon voi palauttaa asettamalla salaman korjaukseksi ± 0 . Salaman korjaus ei nollaudu kun kamera kytketään pois päältä (kuvaustilassa salaman korjaus nollautuu, kun toinen jokin tila valitaan tai kun kamera kytketään pois päältä).

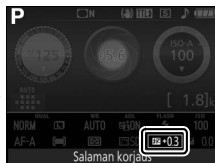
⚡ (📷) -painike



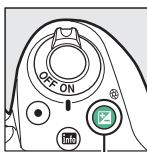
+



Komentokiekko



Tietonäyttö



📷 (⊗) -painike



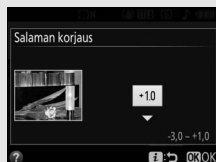
-0,3 EV



+1 EV

Tietonäyttö

Salaman korjauksen asetuksia voi säätää myös tietonäytön kautta (📖 11).



Lisävarusteena saatavat salamalaitteet

Salaman korjausta voi käyttää myös Nikonin luovaa valaistusjärjestelmää (CLS; katso sivu 262) tukevien lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa. Lisävarusteena saatavalla salamalaitteella valittu salaman korjaus lisätään kameralla valittuun salaman korjaukseen.

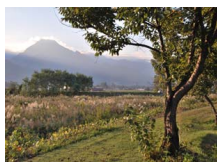
Yksityiskohtien säilyttäminen valoalueilla ja varjoissa

Aktiivinen D-Lighting

Aktiivinen D-Lighting säilyttää valoalueiden ja varjojen yksityiskohdat luoden valokuvia, joissa on luonnollinen kontrasti. Käytä suurikонтastisiin kohteisiin, esimerkiksi kuvatessasi ovesta tai ikkunasta näkyviä kirkkaasti valaistuja ulkomaisemia tai kuvatessasi varjossa olevia kohteita aurinkoisena päivänä. Aktiivisen D-Lightingin käyttöä ei suositella tilassa **M**; muissa tiloissa se toimii parhaiten, kun käytössä on  (**Matriisimittaus**;  111).



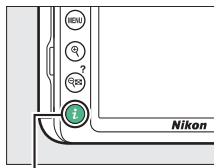
Aktiivinen D-Lighting: **Pois**



Aktiivinen D-Lighting: **Päällä**

1 Näytä Aktiivisen D-Lightingin asetukset.

Paina **i**-painiketta, korosta Aktiivinen D-Lighting tietonäytöllä ja paina .



i-painike



- 2** Valitse asetus.
Korosta **Päällä** tai **Pois** ja paina **OK**.



 Aktiivinen D-Lighting

Voit huomata epätasaista varjostusta tai varjoja joidenkin kirkkaiden kohteiden ympärillä tai valokehiä joidenkin tummien kohteiden ympärillä. Aktiivinen D-Lighting ei ole käytettävissä elokuvien kanssa.

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

Aktiivinen D-Lighting säättää valotusta ennen kuvausta optimoidakseen dynaamisen alueen, kun taas muokkausvalikon vaihtoehto **D-Lighting** (□ 235) kirkastaa kuvien varjoja kuvauksen jälkeen.

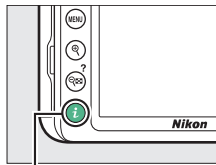
Valkotasapaino

Valkotasapaino varmistaa, että valonlähteen väri ei vaikuta väreihin. Automaattista valkotasapainoa suositellaan useimmille valonlähteille; muita arvoja voi tarvittaessa valita valonlähteen tyyppin mukaan:

Asetus	Kuvaus
AUTO Automaattinen	Automaattinen valkotasapainon säätö. Suositellaan useimpiin tilanteisiin.
 Hehkulamppu	Käytä hehkulamppuvalaistuksessa.
 Loisteputkivalo	Käytä sivulla 123 lueteltujen valonlähteiden kanssa.
 Suora auringonvalo	Käytä suoran auringonvalon valaisemien kohteiden kanssa.
 Salama	Käytä salaman kanssa.
 Pilvinen	Käytä päivänvalossa pilvisellä ilmalla.
 Varjo	Käytä päivänvalossa varjossa olevien kohteiden kanssa.
PRE Esiasetus käsin	Mittaa valkotasapaino tai kopioi valkotasapaino olemassa olevasta kuvasta (□ 126).

1 Näytä valkotasapainon asetukset.

Paina **i**-painiketta, korosta sitten nykyinen valkotasapainon asetus tietonäytöllä ja paina **OK**.

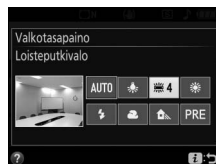


i-painike



2 Valitse valkotasapainon asetus.

Korosta asetus ja paina **OK**.



Kuvausvalikko

Valkotasapainon voi valita kuvausvalikon kohdassa **Valkotasapaino** (📖 190), jossa voi myös hienosäätää valkotasapainoa (📖 124) tai mitata valkotasapainon esiasetusarvon (📖 126).

Valkotasapaino-valikon asetuksesta

☀️ **Loisteputkivalo** voi valita valonlähteen oikealla näkyvistä lamputtyypeistä.



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 valonlähteet, joiden värilämpötila on matalampi, kuten hehkulamput, näyttävät hieman keltaisilta tai punaisilta. Valonlähteet, joiden värilämpötila on korkeampi, vaikuttavat sinisävyisiltä. Kameran valkotasapainon asetukset on sovitettu seuraaville värilämpötiloille (kaikki luvut ovat likimääräisiä):

- ☀️ (natriumlamput): **2 700 K**
- 💡 (hehkulamppu)/☀️ (lämpimänvalkoiset loisteputket): **3 000 K**
- ☀️ (valkoiset loisteputket): **3 700 K**
- ☀️ (viileänvalk. loisteputket): **4 200 K**
- ☀️ (päivänvalkoiset loisteputket): **5 000 K**
- ☀️ (suora auringonvalo): **5 200 K**
- ⚡ (salama): **5 400 K**
- ☁️ (pilvinen): **6 000 K**
- ☀️ (päivänvaloloiisteputket): **6 500 K**
- ☀️ (korkean lämpötilan elohopea): **7 200 K**
- 🏠 (varjo): **8 000 K**

Valkotasapainon hienosäätö

Valkotasapainoa "hienosäätämällä" voi korjata valonlähteen värin vaihteluja tai käyttää kuvassa tarkoituksella tiettyä värivirhettä.

Valkotasapainon hienosäätöön käytetään kuvausvalikon vaihtoehtoa **Valkotasapaino**.

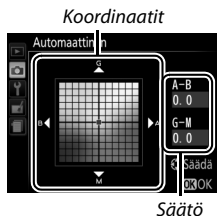
1 Näytä hienosäädön asetukset.

Korosta haluamasi valkotasapainon asetus ja paina (jos **Loisteputkivalo** on valittuna, korosta haluamasi valaistustyyppi ja paina ; huomaa, että hienosäätöä ei voi käyttää asetuksen **Esiasetus käsin** kanssa).



2 Hienosäädä valkotasapainoa.

Käytä valkotasapainon hienosäätöön monivalitsinta. Valkotasapainoa voi hienosäätää akselilla kullanruskea (A)–sininen (B) porrastuksella 0,5 ja akselilla vihreä (G)–magenta (M) porrastuksella 0,25. Vaaka-akseli (kullanruskea–sininen) vastaa värilämpötilaa, kun taas pystyakselilla (vihreä–magenta) on samankaltaisia vaikutuksia kuin vastaavilla värinkorjaussuotimilla. Vaaka-akseli on jaettu väleihin, joista jokainen vastaa noin 5:tä mired-arvoa, ja pystyakseli väleihin, jotka vastaavat noin 0,05:tä hajavalotiheyden yksikköä.



3 Tallenna muutokset ja poistu.

Paina .

Valkotasapainon hienosäätö

Hienosäätöäkselien värit ovat suhteellisia, eivät absoluuttisia. Esimerkiksi kohdistimen siirtäminen suuntaan **B** (sininen) ”lämpimän” asetuksen, kuten  (hehkulamppu), ollessa valittuna tekee valokuvista hieman ”kylmempää”, muttei kuitenkaan varsinaisesti sinisiä.

”Mired-arvo”

Mikä tahansa muutos värilämpötilassa aiheuttaa suuremman värieron matalissa kuin korkeissa värilämpötiloissa. Esimerkiksi 1 000 K:n muutos tuottaa paljon suuremman värimuutoksen 3 000 K:ssa kuin 6 000 K:ssa. Mired-arvo, joka lasketaan kertomalla värilämpötilan käänteisluku 10^6 :lla, on värilämpötilan mitta, joka ottaa huomioon edellä mainitun vaihtelun ja jota käytetään värilämpötilan 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

Esiasetus käsin

Esiasetus käsin -vaihtoehtoa käytetään valkotasapainon mukautettujen asetusten tallentamiseen ja palauttamiseen, kun kuvaus tapahtuu sekavalossa, tai voimakkaita värivirheitä omaavien valonlähteiden vaikutusten korjaamiseen. Valkotasapainon esiasetuksen voi tehdä kahdella tavalla:

Menetelmä	Kuvaus
Mittaa	Neutraali harmaa tai valkoinen esine asetetaan lopullisessa valokuvassa käytettävään valaistukseen, ja kamera mittaa valkotasapainon (katso alla).
Käytä valokuvaa	Valkotasapaino kopioidaan muistikortilla olevasta valokuvasta (□ 130).

■ Valkotasapainon esiasetusarvon mittaaminen

1 Valaise vertailukohde.

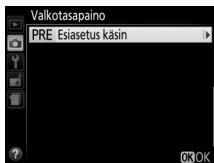
Aseta neutraali harmaa tai valkoinen esine lopullisessa valokuvassa käytettävään valaistukseen.

2 Näytä valkotasapainon asetukset.

Korosta kuvausvalikossa

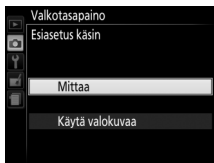
Valkotasapaino ja paina ⏮

näyttääksesi valkotasapainon asetukset. Korosta **Esiasetus käsin** ja paina ⏮.



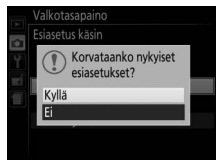
3 Valitse **Mittaa**.

Korosta **Mittaa** ja paina ⏮.

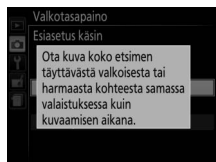


4 Valitse Kyllä.

Oikealla oleva valikko tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina **OK**.



Kamera siirtyy esiasetuksen mittaustilaan.



Kun kamera on valmis mittaamaan valkotasapainon, etsimessä ja tietonäytöllä näkyy vilkkuva **P-E** (PRE).



5 Mittaa valkotasapaino.

Ennen kuin ilmaisimet lakkaavat vilkkumasta, rajaa vertailukohde niin, että se täyttää etsimen, ja paina laukaisin pohjaan. Valokuvaa ei tallenneta; valkotasapaino voidaan mitata tarkasti, vaikka kamera ei ole tarkentanut.

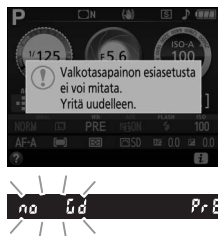


6 Tarkista tulokset.

Jos kamera onnistui mittaamaan valkotasapainoarvon, oikealla oleva ilmoitus näytetään ja **Ld** vilkkuu etsimessä ja kamera palaa kuvaustilaan. Palaa välittömästi kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.



Jos valaistus on liian hämärä tai liian kirkas, kamera ei välttämättä pysty mittaamaan valkotasapainoa. Tietonäytölle ilmestyy viesti, ja vilkkuva **no Ld** tulee näkyviin etsimeen. Palaa vaiheeseen 5 ja mittaa valkotasapaino uudelleen.



✓ Valkotasapainon esiasetuksen mittaus

Jos mitään toimintoja ei tehdä, kun näytöt vilkkuvat, suora mittaustila päättyy asetusvalikon kohdassa **Virrankatkaisun ajastimet** (☞ 207) valitun ajan kuluttua.

✓ Valkotasapainon esiasetus

Kamera pystyy tallentamaan kerralla vain yhden valkotasapainon esiasetusarvon; olemassa oleva arvo korvautuu, kun uusi arvo mitataan. Huomaa, että valotusta lisätään automaattisesti 1 EV:llä valkotasapainoa mitattaessa; kuvatessasi **M**-tilassa säädä valotusta niin, että valotusilmaisimen arvo on ± 0 (☞ 106).

✍ Muut valkotasapainon esiasetuksen mittausten menetelmät

Siirtyäksesi esiasetuksen mittaustilaan (katso yllä), kun olet valinnut tietonäytöllä valkotasapainon esiasetuksen (☞ 122), paina **OK** muutaman sekunnin ajan. Jos valkotasapaino on määritetty **Fn**-painikkeeseen (☞ 214), valkotasapainon esiasetuksen mittaustilan voi aktivoida pitämällä **Fn**-painiketta painettuna muutaman sekunnin ajan sen jälkeen, kun esiasetettu valkotasapaino on valittu **Fn**-painikkeella ja komentokiekolla.

✍ Harmaakortit

Saadaksesi tarkemman tuloksen mittaa valkotasapaino käyttäen normaalia harmaakorttia.

■ Valkotasapainon kopioiminen valokuvasta

Noudata alla olevia vaiheita kopioidaksesi valkotasapainoarvon muistikortilla olevasta valokuvasta.

1 Valitse Esiasetus käsin.

Korosta kuvausvalikossa

Valkotasapaino ja paina 

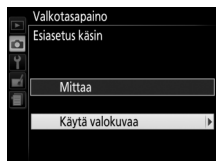
näyttääksesi valkotasapainon asetukset.

Korosta **Esiasetus käsin** ja paina 



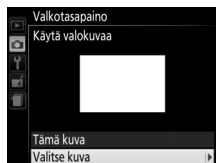
2 Valitse Käytä valokuvaa.

Korosta **Käytä valokuvaa** ja paina 



3 Valitse Valitse kuva.

Korosta **Valitse kuva** ja paina  (ohita jäljellä olevat vaiheet ja käytä valkotasapainon esiasetukseen viimeksi valittua kuvaa valitsemalla **Tämä kuva**).



4 Valitse kansio.

Korosta lähdekuvan sisältävä kansio ja paina 



5 Korosta lähdekuva.

Näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä -painiketta painettuna.



6 Kopioi valkotasapaino.

Paina  asettaaksesi esiasetettu valkotasapaino korostetun kuvan valkotasapainoksi.

Picture Control -säätimet

Picture Control -säätimet ovat esiasetettuja kuvankäsittelyasetuksia, jotka sisältävät säädöt terävöittäminen, yksityiskohtaisuus, kontrasti, kirkkaus, värikylläisyys ja värisävy. Valitse Picture Control -säädin kuvausohjelman mukaan tai mukauta asetuksia halutun lopputuloksen mukaan.

Picture Control -säätimen valinta

Valitse Picture Control -säädin kohteen tai kuvausohjelman tyyppin mukaan.

Asetus	Kuvaus
 Vakio	Tätä asetusta, joka käyttää vakiokäsittelyä tasapainoisen tuloksen saavuttamiseksi, suositellaan useimpiin tilanteisiin.
 Neutraali	Hyvä valinta valokuviin, joita aiotaan myöhemmin käsitellä tai muokata; asetus käyttää vähäistä käsittelyä, mikä tuottaa luonnollisen tuloksen.
 Värikäs	Valitse tämä asetus valokuviin, joissa päävärit korostuvat. Kuvia parannellaan värikkään valokuvatulostetehosteen luomiseksi.
 Yksivärinen	Ota yksivärisiä valokuvia.
 Muotokuva	Käsittele muotokuvia saadaksesi ihoon luonnollisen ja pyöristetyn tunnun.
 Maisema	Tuottaa eloisia maisema- ja kaupunkikuvia.
 Tasainen	Valitse valokuviin, joita aiotaan myöhemmin käsitellä tai muokata laajalti. Yksityiskohdat säilyvät laajalla sävyalueella valoalueista varjoihin.

Picture Control -säätimien muokkaaminen

Picture Control -säätimiä voi muokata kuvausohjelman tai halutun lopputuloksen mukaan. Valitse tasapainoinen asetusyhdistelmä käyttämällä asetusta **Pikasäätö** tai säädä yksittäisiä asetuksia käsin.

- 1 Valitse Picture Control -säädin.**
Korosta kuvausvalikossa **Aseta Picture Control** ja paina . Korosta haluamasi Picture Control ja paina .



- 2 Säädä asetuksia.**
Paina tai korostaaksesi haluamasi asetuksen ja paina tai valitaksesi arvon porrastuksella 1, tai kierrä komentokiekkoa valitaksesi arvon porrastuksella 0,25 (135). Toista tätä vaihetta, kunnes kaikki asetukset on säädetty, tai valitse esiasetettu asetusyhdistelmä valitsemalla monivalitsimella **Pikasäätö**. Oletusasetukset voi palauttaa painamalla -painiketta.



- 3 Tallenna muutokset ja poistu.**
Paina .

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 nollaa kaikki käsisäädöt). Ei käytettävissä Picture Control -säätimien Neutraali , Yksivärinen tai Tasainen kanssa.
Käsisäädöt (kaikki Picture Control -säätimet)	Terävöittäminen	Säädä ääriiviivojen terävyyttä. Valitse A säätääksesi terävöintiä automaattisesti kuvausohjelman tyypin mukaan.
	Yksityiskohtaisuus	Säädä yksityiskohtaisuutta käsin tai valitse A , jolloin kamera säätää yksityiskohtaisuutta automaattisesti. Kuvausohjelmasta riippuen joillakin asetuksilla kirkkaiden kohteiden ympärille voi ilmestyä varjoja tai tummien kohteiden ympärille voi ilmestyä valokehiä. Yksityiskohtaisuus-säätö ei ole käytettävissä elokuville.
	Kontrasti	Säädä kontrastia käsin tai valitse A , jolloin kamera säätää kontrastia automaattisesti.
	Kirkkaus	Nosta tai laske kirkkautta menettämättä valoalueiden tai varjojen yksityiskohtia.
Käsisäädöt (vain monivärinen)	Värikylläisyys	Säädä värien eloisuutta. Valitse A säätääksesi värikylläisyyttä automaattisesti kuvausohjelman tyypin mukaan.
	Värisävy	Säädä värisävyä.
Käsisäädöt (vain yksivärinen)	Suodintehosteet	Jäljittele värisuodinten vaikutusta yksivärisissä valokuviissa (137).
	Sävytys	Valitse yksivärisissä valokuviissa käytettävä värisävy (137).

✓ "A" (Automaattinen)

Automaattisen terävöittämisen, yksityiskohtaisuuden, kontrastin ja värikylläisyyden tulokset vaihtelevat valotuksen sekä kohteen sijainnin ja koon mukaan suhteessa rajaukseen.

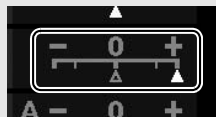
✎ Käsi- ja automaattisäädön välillä vaihtaminen

Paina -painiketta siirtyäksesi edestakaisin asetusten käsiasäätö ja automaattinen (A) välillä säätääksesi terävöittämistä, yksityiskohtaisuutta, kontrastia ja värikylläisyyttä.



✎ Edelliset asetukset

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



Suodintehosteet (vain Yksivärinen)

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

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

Sävytys (vain Yksivärinen)

Painamalla , kun **Sävytys** on valittuna, näyttöön tulevat värikylläisyyden asetukset.

Paina  tai  säätääksesi värikylläisyyttä porrastuksella 1 tai kierrä komentokiekkoa valitaksesi arvon porrastuksella 0,25.

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



Elokvien tallennus ja katselu

Elokvien tallennus

Elokvia voi tallentaa reaaliaikanäkymässä.

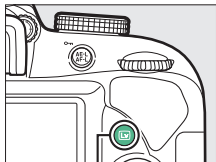
- 1 Paina -painiketta.**
Näkymä objektiivin läpi näytetään näytöllä.

 -kuvake

-kuvake ( 10) osoittaa, ettei elokvia voi tallentaa.

 Ennen tallennusta

Aseta aukko ennen tallennusta **A**- tai **M**-tilassa ( 103, 105).



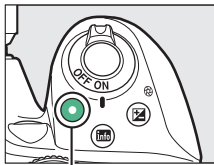
-painike

- 2 Tarkenna.**
Rajaa aloituskuva ja tarkenna. Huomaa, että automaattisessa kasvotarkennuksessa havaittavissa olevien kohteiden määrä on pienempi elokvan tallennuksen aikana.



3 Aloita tallennus.

Aloita tallennus painamalla elokuvan tallennuspainiketta. Tallennuksen ilmaisin ja käytettävissä oleva aika näkyvät näytöllä. Ääni tallennetaan yhdysrakenteisen mikrofonin (📖 2) kautta; varo peittämästä mikrofonia tallennuksen aikana. Muissa kuin - ja -tiloissa valotus voidaan lukita painamalla  (🔒)-painiketta (📖 113) tai (kuvausohjelman tiloissa **P**, **S**, **A** ja ) sitä voi muuttaa enintään ± 3 EV:tä $\frac{1}{3}$ EV:n porrastuksella painamalla  (🔍)-painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa (📖 116); huomaa, että riippuen kohteen kirkkaudesta valotukseen tehdyillä muutoksilla ei välttämättä ole näkyvää vaikutusta.



Elokuvan tallennuspainike

Tallennuksen ilmaisin



Jäljellä oleva aika

4 Lopeta tallennus.

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

5 Lopeta reaaliaikänäkymä.

Lopeta reaaliaikänäkymä painamalla -painiketta.

Valokuvien ottaminen elokuvan tallennuksen aikana

Paina laukaisin pohjaan ja pidä sitä painettuna kunnes suljin laukeaa, jolloin elokuvan tallennus päättyy, valokuva otetaan ja kamera palaa reaaliaikänäkymään.

Enimmäispituus

Yksittäisen elokuvatiedoston enimmäiskoko on 4 Gt (katso tallennuspituuden rajoitukset sivulta 141); huomaa, että muistikortin kirjoitusnopeudesta riippuen kuvaus saattaa päättyä ennen tämän koon saavuttamista (📖 269).

Elokuviin tallennus

Näytössä ja lopullisessa elokuvassa saattaa näkyä välkyntää, juovia tai vääristymiä loisteputki-, elohopeahöyry- tai natriumvalossa tai liikkuvien kohteiden yhteydessä, etenkin jos kameraa panoroidaan vaakasuunnassa tai kohde liikkuu nopeasti vaakasuunnassa kuvan läpi (katso lisätietoja välkyntän ja juovien vähentämisestä kohdasta **Välkyntävähennys**; 📖 213). Myös epätasaisia reunoja, väriaberraatiota, moiré-ilmiötä ja kirkkaita pisteitä saattaa esiintyä. Kuvan joillekin alueille saattaa ilmestyä kirkkaita alueita tai kaistaleita välkkyvien kylttien tai muiden ajoittaisten valonlähteiden kohdalla, tai jos kohde valaistetaan hetkellisesti stroboskoopilla tai muulla kirkkaalla, hetkellisellä valonlähteellä. Vältä osoittamasta kameralla aurinkoon tai muihin voimakkaisiin valonlähteisiin. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa kameran sisäisiä virtapiirejä.

Kamera voi tallentaa sekä kuvaa että ääntä; älä peitä mikrofonia tallennuksen aikana. Huomaa, että yhdysrakenteinen mikrofoni saattaa tallentaa objektiivista kuuluvia ääniä automaattitarkennuksen ja tärinänvaimennuksen aikana.

Salamavaloa ei voi käyttää elokuvan tallennuksen aikana.

Matriisimitausta käytetään valitusta mittausten menetelmästä riippumatta. Suljinaikaa ja ISO-herkkyyttä säädetään automaattisesti, paitsi jos **Päällä** on valittu kohtaan **Manuaaliset elokuva-aset.** (📖 142) ja kamera on tilassa **M.**

Elokuva-asetukset

Kameralla voi säätää seuraavia elokuva-asetuksia.

- **Kuvakoko/kuvataajuus ja Elokuvan laatu:** enimmäispituus vaihtelee valittujen vaihtoehtojen mukaan.

Elokuvan laatu	Kuvakoko/kuvataajuus ¹	Enimmäispituus ²
Hyvä	 1 920×1 080; 60p	10 minuuttia
	 1 920×1 080; 50p	
	 1 920×1 080; 30p	20 minuuttia
	 1 920×1 080; 25p	
	 1 920×1 080; 24p	
	 1 280× 720; 60p	
	 1 280× 720; 50p	
Normaali	 1 920×1 080; 60p	20 minuuttia
	 1 920×1 080; 50p	
	 1 920×1 080; 30p	
	 1 920×1 080; 25p	29 minuuttia 59 sekuntia
	 1 920×1 080; 24p	
	 1 280× 720; 60p	
	 1 280× 720; 50p	

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

2 Miniatyyrirehostetilassa tallennetut elokuvat ovat toistettuna enintään kolmen minuutin pituisia.

- **Mikrofoni:** Käänä yhdysrakenteinen mikrofoni päälle tai pois päältä säätääksesi mikrofoniin herkkyttä. Valitse **Automaattinen herkkyys** säätääksesi herkkyttä automaattisesti ja **Mikrofoni pois** poistaaksesi äänen tallennuksen käytöstä; valitaksesi mikrofoniin herkkyden käsin valitse herkkyys kohdasta **Manuaalinen herkkyys**.

- **Tuulikohinan vähennys:** valitse **Päällä** ottaaksesi käyttöön yhdysrakenteisen mikrofonin ylipäästösuotimen, joka vähentää mikrofoniin puhaltavan tuulen aiheuttamaa kohinaa (huomaa, että tämä voi vaikuttaa myös muihin ääniin).
- **Manuaaliset elokuva-aset:** Valitse **Päällä** salliaksesi suljinajan ja ISO-herkkyyden käsisäädön, kun kamera on tilassa **M**. Suljinajaksi voi asettaa lyhimmillään $\frac{1}{4000}$ s; pisin käytettävissä oleva suljinaika riippuu kuvataajuudesta: $\frac{1}{30}$ s kuvataajuuksilla 24p, 25p ja 30p, $\frac{1}{50}$ s taajuudella 50p ja $\frac{1}{60}$ s taajuudella 60p. Jos suljinaika ei ole näissä rajoissa, kun reaaliaikänäkymä alkaa, se asetetaan automaattisesti tuettuun arvoon ja jätetään kyseiseen arvoon, kun reaaliaikänäkymä päättyy. Huomaa, että ISO-herkkyys asetetaan valittuun arvoon; kamera ei säädä ISO-herkkyyttä automaattisesti, kun **Päällä** on valittuna kuvausvalikon kohtaan **ISO-herkkyysasetukset > Autom. ISO-herkkyysäättö** (193).

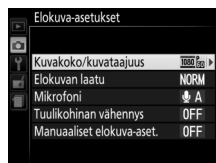
1 Valitse Elokuva-asetukset.

Näytä valikot painamalla **MENU**-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Elokuva-asetukset** ja paina $\odot$.



2 Valitse elokuva-asetukset.

Korosta haluamasi kohta ja paina $\odot$, korosta asetus ja paina $\odot$.

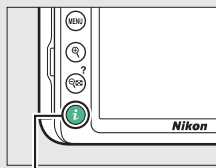


HDMI

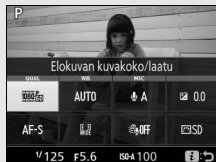
Kun kamera on liitetty HDMI-videolaitteeseen, videolaite näyttää objektiivin läpi tulevan näkymän. Jos laite tukee HDMI-CEC:tä, valitse **Pois** asetusvalikon kohtaan **HDMI > Laitehallinta** (185) ennen reaaliaikänäkymässä kuvaamista.

Reaaliaikanäkymän näyttö

Elokuvan rajauksen voi näyttää reaaliaikanäkymässä painamalla **Info**-painiketta näyttöasetuksen ”näytä elokuvailmaisimet”, ”piilota ilmaisimet” tai ”rajausrudukka” valitsemiseksi (□ 8). Kun elokuvailmaisimet ovat näkyvissä, voit valita seuraavia elokuva-asetuksia painamalla **i**-painiketta: elokuvan kuvakoko/laatu, valkotasapaino (□ 121), mikrofonin herkkyys (□ 141), valotuksen korjaus (□ 115), tarkennustila (□ 70), tarkennusalue (□ 75), tuulikohinan vähennys (□ 142) ja Picture Control (□ 132). Jos **Päällä** on valittu kohtaan **Elokuva-asetukset > Manuaaliset elokuva-aset.** (□ 142) tilassa **M**, valotuksen korjauksen sijaan voidaan säätää ISO-herkkyttä (□ 93).



i-painike



Elokuvan rajauksen koko pienenee, jos **Kuvakoko/kuvataajuus**-asetukseksi (□ 141) valitaan **1 920×1 080; 60p** tai **1 920×1 080; 50p**. Rajattu näkymä näkyy näytössä.



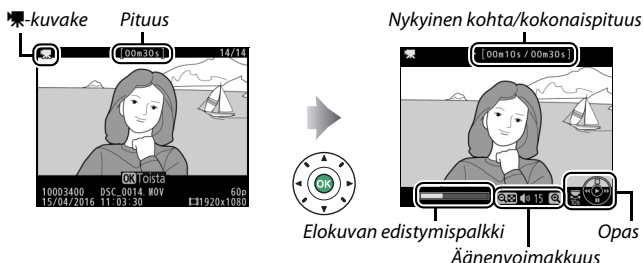
Tietonäyttö
**(1 920×1 080; 60p/
1 920×1 080, 50p)**



Tallennuksen aikana

Elokvien katseleminen

Elokvat on merkitty -kuvakkeella täyskuvatoistossa (152). 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 eteenpäin/taaksepäin		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 yhtäjaksoisesti taaksepäin tai eteenpäin.
Aloita hidastettu toisto		Painikkeen painaminen, kun elokuva on keskeytetty, aloittaa hidastetun toiston.

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Hyppää 10 s		Kierrä komentokiekkoa hypätäksesi 10 s eteen tai taakse.
Säädä äänenvoimakkuutta		Nosta äänenvoimakkuutta painamalla  ja laske painamalla  (?).
Palaa täyskuvatoistoon		Paina  tai  siirtyäksesi täyskuvatoistoon.

Elokvien muokkaaminen

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

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

Elokvien rajaaminen



Rajattujen kopioiden luominen elokuvista:

1 Näytä elokuva täyskuvatoistossa.

2 Keskeytä elokuva uuden aloituskuvan kohdalla.

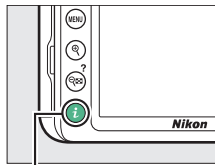
Toista elokuva sivulla 144 kuvatulla tavalla painamalla  aloittaaksesi ja jatkaaksesi toistoa ja paina  keskeyttääksesi elokuvan. Voit paikantaa haluamasi kuvan painamalla  tai  tai kiertämällä komentokiekkoo.

Arvioitu sijainti elokuvassa voidaan varmistaa elokuvan edistymispalkista. Keskeytä toisto, kun olet uuden aloituskuvan kohdalla.



Elokuvan edistymispalkki

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

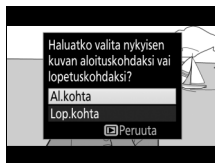


i-painike



- 4 Valitse Al.kohta.**

Luodaksesi kopion, joka alkaa nykyisestä kuvasta, korosta **Al.kohta** ja paina . Nykyistä kuvaa edeltävät kuvat poistetaan, kun kopio tallennetaan vaiheessa 9.



Al.kohta

5 Vahvista uusi al.kohta.

Jos haluamasi kuva ei ole näkyvissä, paina  tai  kelataksesi eteenpäin tai taaksepäin (hyppää 10 s eteen tai taakse kiertämällä komentokiekkoa).



6 Valitse lop.kohta.

Paina ^{AE-L}_{AF-L} () siirtyäksesi al.kohdan valinta -työkalusta () lop.kohdan valinta -työkaluun () ja valitse sitten lopetuskuva kohdassa 5 kuvatulla tavalla. Valittua kuvaa seuraavat kuvat poistetaan, kun kopio tallennetaan vaiheessa 9.



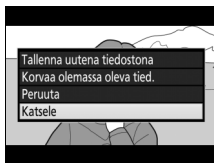
Lop.kohta

7 Luo kopio.

Kun haluamasi kuva on näkyvissä, paina .

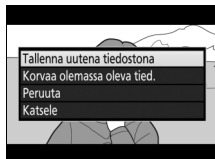
8 Esikatsele elokuvaa.

Esikatsele kopiota korostamalla **Katsele** ja painamalla  (keskeytä esikatselu ja palaa tallennusasetusten valikkoon painamalla ). Hylätäksesi nykyisen kopion ja valitaksesi uuden al.- tai lop.kohdan edellisillä sivuilla kuvatulla tavalla korosta **Peruuta** ja paina ; tallentaaksesi kopion siirry 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 on oltava 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 **AE-L (ON)** -painiketta vaiheessa 6. Jos haluat poistaa videoaineistoa vain elokuvan lopusta, valitse **Lop.kohta** vaiheessa 4, valitse lopetuskuva ja jatka vaiheeseen 7 painamatta **AE-L (ON)** -painiketta vaiheessa 6.

Valittujen kuvien tallentaminen

Valitun kuvan tallentaminen JPEG-valokuvaksi:

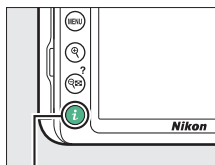
1 Keskeytä elokuva haluamasi kuvan kohdalla.

Toista elokuvaa sivun 144 ohjeiden mukaan; aloita ja jatka toistoa painamalla  ja keskeytä toisto painamalla . Keskeytä elokuva sen kuvan kohdalle, jonka haluat kopioida.



2 Valitse Tallenna valittu kuva.

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



i-painike



3 Luo valokuvakopio.

Luo valokuvakopio nykyisestä kuvasta painamalla .



4 Tallenna kopio.

Korosta **Kyllä** ja paina  luodaksesi valitusta kuvasta hienolaatuisen ( 84) JPEG-kopion.



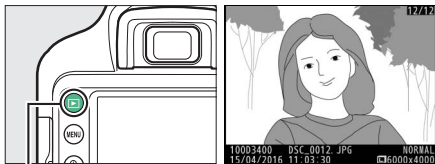
Tallenna valittu kuva

Asetuksella **Tallenna valittu kuva** luotuja JPEG-valokuvia ei voi muokata. Elokuvista luoduilla JPEG-valokuvilla ei ole kaikkia valokuvilla tavallisesti olevia kuvan tietoja ( 156).

Toisto ja poisto

Täyskuvatoisto

Toistaaksesi valokuvia paina -painiketta. Viimeksi otettu valokuva näytetään näytöllä.

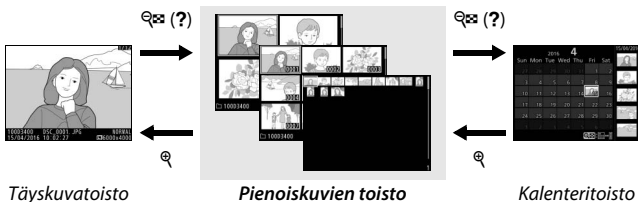


-painike

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Näytä lisää valokuvia		Paina  näyttääksesi valokuvat tallennusjärjestyksessä tai  näyttääksesi kuvat käänteisessä järjestyksessä.
Näytä kuvan lisätiedot		Vaihda näytettäviä kuvan tietoja ( 156).
Palaa kuvaustilaan		Paina  -painiketta tai paina laukaisin puoleenväliin palataksesi kuvaustilaan.
Toista elokuva		Jos nykyinen kuva on merkitty  -kuvakkeella, joka ilmaisee, että kyseessä on elokuva, aloita elokuvan toisto painamalla  ( 144).

Pienoiskuvien toisto

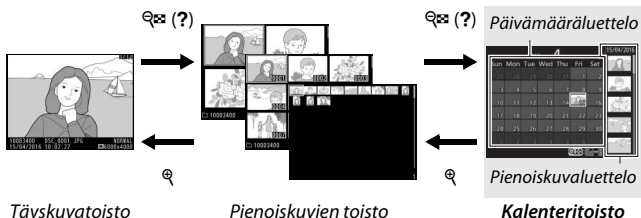
Näytä kuvat 4, 9 tai 72 "kuvaluettelossa" painamalla  (?) -painiketta.



Toiminto	Käytä	Kuvaus
Korosta kuvia		Korosta kuvia monivalitsimella tai komentokiekolla.
Näytä korostettu kuva		Paina  näyttääksesi korostetun kuvan koko näytön kokoisena.
Palaa kuvaustilaan	 / 	Paina  -painiketta tai paina laukaisin puoleenväliin palataksesi kuvaustilaan.

Kalenteritoisto

Katsellaksesi valittuna päivänä otettuja kuvia paina (?) -painiketta, kun näytöllä näkyy 72 kuvaa.



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

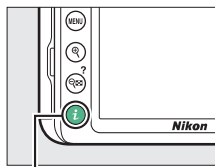
Toiminto	Käytä	Kuvaus
Vaihda päivämäärä- ja pienoiskuvaluettelon välillä	(?) 	Paina (?) - tai -painiketta päivämääräluettelossa siirtääksesi kohdistimen pienoiskuvaluetteloon. Palaa päivämääräluetteloon painamalla uudelleen (?) .
Poistu pienoiskuvien toistoon / lähennä korostettua valokuvaa		• Päivämääräluettelo: poistu 72 kuvan toistoon. • Pienoiskuvaluettelo: paina ja pidä -painiketta painettuna lähentääksesi korostettua kuvaa.
Korosta päivämääriä / korosta kuvia		• Päivämääräluettelo: korosta päivämäärä. • Pienoiskuvaluettelo: korosta kuva.
Vaihda täyskuvatoistoon		Pienoiskuvaluettelo: näytä korostettu kuva.
Palaa kuvaustilaan	/	Paina -painiketta tai paina laukaisin puoleenväliin palataksesi kuvaustilaan.

i-painike

Painamalla **i**-painiketta täyskuvatoistotilassa pienoiskuvien tai kalenterin toisto näyttää alla luetellut asetukset. Korosta kohteita ja paina  asetusten tarkastelemiseksi.

- **Luokittelu:** luokittele nykyinen kuva ( 169).
- **Muokkaus (vain valokuvat):** käytä muokkausvalikon ( 227) asetuksia luodaksesi muokatun kopion nykyisestä valokuvasta.
- **Muokkaa elokuvaa (vain elokuvat):** Muokkaa elokuvia käyttämällä elokuvien muokkauvalikon vaihtoehtoja ( 146). Elokuvia voi muokata myös painamalla **i**-painiketta, kun elokuvan toisto on keskeytetty.
- **Valitse läh. älylaitteeseen/poista val. (vain valokuvat):** valitse valokuvia älylaitteeseen lähetettäväksi.

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

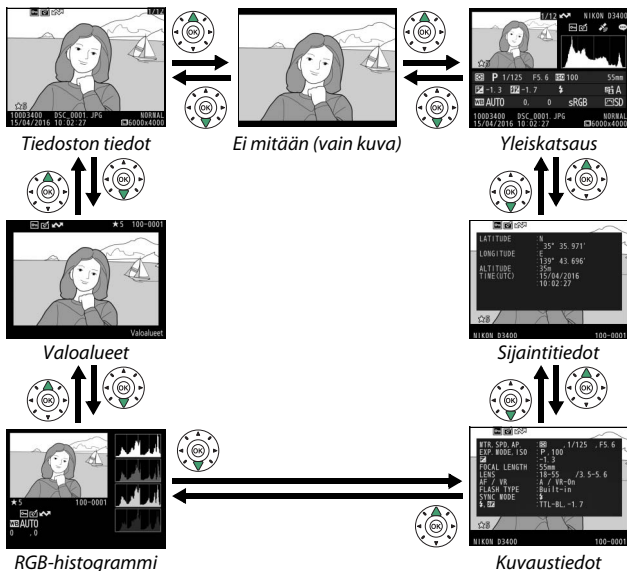


i-painike

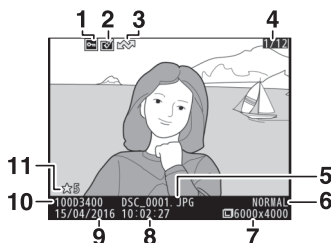


Kuvan tiedot

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** (187). Sijaintitiedot näytetään vain, jos ne sisältyvät kuvaan (221).



■ ■ Tiedoston tiedot



1	Suojaustila	168	6	Kuvanlaatu	84
2	Muokkausilmaisim	228	7	Kuvakoko	86
3	Lähetysmerkintä	155, 189	8	Tallennusaika	25, 205
4	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä		9	Tallennuspäivämäärä	25, 205
5	Tiedostonimi	221	10	Kansion nimi	219
			11	Luokittelu	169

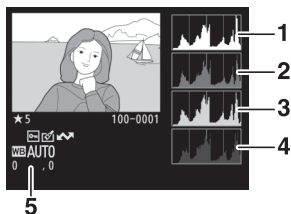
■ ■ Valoalueet *



1	Kuvan valoalueet	2	Kansion numero–kuvan numero
---	------------------	---	-----------------------------

* Vilkkuvat alueet osoittavat valoalueet (mahdollisesti ylivalottuneet alueet).

■ RGB-histogrammi



1 Histogrammi (RGB-kanava). Kaikissa histogrammeissa vaaka-akseli näyttää kuvapisteen kirkkouden ja pystyakseli kuvapisteiden määrän.

2 Histogrammi (punainen kanava)

3 Histogrammi (vihreä kanava)

4 Histogrammi (sininen kanava)

5 Valkotasapaino..... 121
Valkotasapainon hienosäätö 124
Esiasetus käsin 126

Toiston zoomaus

Lähennä valokuvaa histogrammin ollessa näkyvissä painamalla . Käytä - ja  (?) -painikkeita kuvan lähentämiseen ja loitontamiseen ja vieritä kuvaa monivalitsimen avulla. 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.



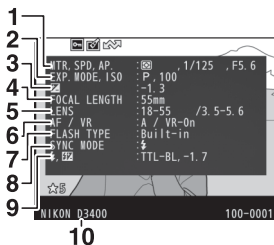
Jos kuva on tumma, sävyjakauma siirtyy vasemmalle.



Jos kuva on kirkas, sävyjakauma siirtyy oikealle.



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



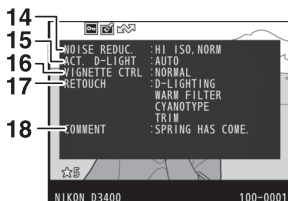
1 Mittaus.....	111	7 Salaman tyyppi	197, 262
Suljinaika	98	Ohjaintila ²	
Aukko	98	8 Salamatila	88, 90
2 Kuvaustila	32, 48, 51, 98	9 Salaman ohjaus	197
ISO-herkkyys ¹	93	Salaman korjaus	117
3 Valotuksen korjaus	115	10 Kameran nimi	
4 Polttoväli	261		
5 Objektiivin tiedot			
6 Tarkennustila	69		
Objektiivin VR			
(tärinänvaimennus) ²	17, 198		

- 1 Näkyy punaisena, jos valokuvaa otettaessa automaattinen ISO-herkkyysäättö oli päällä.
- 2 Näkyy vain valokuvissa, jotka on otettu käyttäen tätä toimintoa tukevia lisävarusteita.



11	Valkotasapaino.....	121	12	Väriavaruus	194
	Valkotasapainon hienosäätö	124	13	Picture Control *	132
	Esiasetus käsin	126			

* Näytettävät kohteet vaihtelevat valitun Picture Control -säätimen mukaan.



14	Kohinan vähennys	195	17	Kuvan muokkaushistoria	227
15	Aktiivinen D-Lighting *	119	18	Kuvaselitys.....	211
16	Vinjetoinnin korjaus	195			

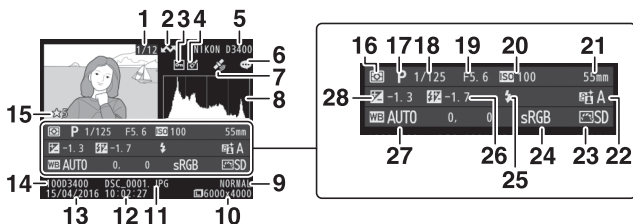
* **AUTO** näkyy, jos Aktiivinen D-Lighting oli päällä valokuvaa otettaessa.



19 Kuvaajan nimi * 212 20 Tekijänoikeuksien haltija * 212

* Tekijänoikeustiedot näytetään vain, jos ne on tallennettu valokuvan mukana käyttäen asetusvalikon asetusta **Tekijänoikeustiedot**.

Yleiskatsauksen tiedot



1	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	16	Mittaus	111
2	Lähetysmerkintä	17	Kuvaustila	32, 48, 51, 98
3	Suojaustila	18	Suljinaika	98
4	Muokkausilmais	19	Aukko	98
5	Kameran nimi	20	ISO-herkkyys ¹	93
6	Kuvaselityksen ilmaisin	21	Polttoväli	261
7	Sijaintitietojen ilmaisin	22	Aktiivinen D-Lighting ²	119
8	Histogrammi, joka näyttää kuvan sävyjakauman (159).	23	Picture Control	132
9	Kuvanlaatu	24	Väriavaruus	194
10	Kuvakoko	25	Salamatila	88, 90
11	Tiedostonimi	26	Salaman korjaus	117
12	Tallennusaika	27	Ohjaintila ³	121
13	Tallennuspäivämäärä	28	Valkotasapaino	124
14	Kansion nimi		Valkotasapainon hienosäätö	126
15	Luokittelu		Esiasetus käsin	126
			Valotuksen korjaus	115

- Näkyv punaisena, jos valokuvaa otettaessa automaattinen ISO-herkkyysäättö oli päällä.
- AUTO** näkyy, jos Aktiivinen D-Lighting oli päällä valokuvaa otettaessa.
- Näkyv vain valokuvissa, jotka on otettu käyttäen tätä toimintoa tukevia lisävarusteita.

■ ■ *Sijaintitiedot*

Leveys- ja pituuspiirien ja muiden sijaintitietojen saatavuus riippuu älylaitteesta, joka ne tarjoaa (📖 221). Elokuvien tiedoissa ilmoitetaan tallennuksen aloitushetken sijainti.

Tarkempi katselu: toiston zoomaus

Paina -painiketta lähentääksesi täyskuvatoistossa näkyvää kuvaa tai pienoiskuva- tai kalenteritoistossa korostettua nykyistä kuvaa. Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä zoomauksen aikana:

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Lähennä tai loitonna	 /  (?)	Paina  lähentääksesi enintään noin 38× (suuret kuvat), 28× (keskikokoiset kuvat) tai 19× (pienet kuvat). Loitonna painamalla  (?). Kun valokuvaa on lähennetty, käytä monivalitsinta näyttääksesi kuvan alueita, jotka eivät näy näytöllä. Pidä monivalitsinta painettuna vierittääksesi nopeasti kuvan muille alueille.
Näytä kuvan muita alueita		Navigointi-ikkuna näkyy hetken, kun zoomaussuhdetta muutetaan; näytöllä kulloinkin näkyvä alue merkitään keltaisella reunuksella. Zoomaussuhdetta ilmaiseva palkki näkyy navigointi-ikkunan alareunassa; kun zoomaussuhde on 100 %, palkki näkyy vihreänä. 
Rajaa kuva		Nykyisen kuvan rajaamiseksi näytössä näkyvälle alueelle paina  ja valitse Rajaa ( 166).
Lähennä kasvoihin		Lähentääksesi kamerasi tunnistamiin kasvoihin paina  ja valitse Kasvozoomaus ( 167). Tämä vaihtoehto on käytettävissä vain, jos kasvoja tunnistetaan. Jos kasvot tunnistetaan, kun RGB-histogrammin ( 158) näyttö on lähennetty, Kasvozoomaus on saatavilla  -painikevalikossa (Rajaa -toiminto ei kuitenkaan ole käytettävissä).

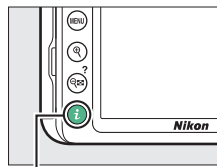
Toiminto	Käytä	Kuvaus
Näytä muita kuvia		Kierrä komentokiekkoa näyttääksesi muiden kuvien saman kohdan nykyisellä zoomaussuhteella. Toiston zoomaus peruutetaan, kun elokuva näytetään.
Peruuta zoomaus		Peruuta zoomaus ja palaa täyskuvatoistoon.
Vaihda suojaustila	AE-L/AF-L (ON) 	Katso lisätietoja sivulta 168.

■ Valokuvien rajaaminen

Seuraa alla olevia ohjeita rajataksesi näytöllä toiston zoomauksen aikana näkyviä kuvia näytöllä parhaillaan näkyvälle alueelle.

1 Paina **i**.

Kun olet säätänyt zoomausta ja vierittänyt kuvaa, kunnes näytöllä näkyy ainoastaan se alue, jonka haluat säilyttää, paina **i**-painiketta.



i-painike

2 Valitse **Rajaa**.

Korosta **Rajaa** ja paina .



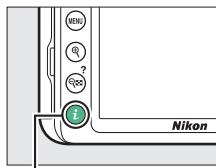
3 Valitse **Valmis**.

Korosta **Valmis** ja paina  luodaksesi rajatun kopion, joka sisältää ainoastaan näytöllä näkyvän osan kuvasta.



■ ■ Kasvozoomaus

Lähentääksesi kameran tunnistamiin kasvoihin paina **i**-painiketta zoomausnäytöllä, korosta **Kasvozoomaus** ja paina **OK**.



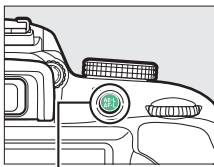
i-painike

Nykyinen kohde on merkitty valkoisella kehyksellä navigointi-ikkunassa. Paina **Q** tai **Q** (?) lähentääksesi tai loitontaaksesi tai käytä valintapainiketta tarkastellaksesi muita kasvoja.



Valokuvien suojaaminen poistolta

Paina ^{AE-L}_{AF-L} (O_n)-painiketta suojataksesi nykyisen kuvan tahattomalta poistamiselta. Suojatut tiedostot on merkitty -kuvakkeella, ja niitä ei voi poistaa käyttämällä -painiketta tai toistovalikon **Poista**-vaihtoehtoa. Huomaa, että suojatut kuvat poistetaan, kun muistikortti alustetaan ( 201). Poistaaksesi kuvan suojauksen, jotta kuvan voi poistaa, näytä tai korosta kuva ja paina ^{AE-L}_{AF-L} (O_n)-painiketta.



^{AE-L}_{AF-L} (O_n)-painike



Suojauksen poistaminen kaikista kuvista

Poistaaksesi **Toistokansio**-valikossa ( 187) valittuna olevan kansion tai kansioden kaikkien kuvien suojauksen paina ^{AE-L}_{AF-L} (O_n)- ja -painikkeita samanaikaisesti noin kaksi sekuntia toiston aikana.

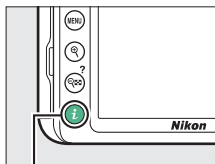
Kuvien luokittelu

Luokittele kuvia tai merkitse ne poistettavaksi myöhemmin. Luokitteluja voidaan katsella myös ViewNX-i- ja Capture NX-D-ohjelmilla. Luokittelu ei ole käytettävissä suojattujen kuvien kohdalla.

Yksittäisten kuvien luokittelu

- 1 Valitse kuva.**
Näytä tai korosta kuva.

- 2 Näytä toiston asetukset.**
Paina **i**-painiketta näyttääksesi toiston asetukset.



i-painike

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



- 4 Valitse luokittelu.**
Paina  tai  valitaksesi luokittelun nollasta viiteen tähden tai valitse  merkitäksesi kuvan poistettavaksi myöhemmin. Paina  viimeistelläksesi toiminnon.



Useiden kuvien luokittelu

Käytä toistovalikon **Luokittelu**-vaihtoehtoa luokitellaksesi useita kuvia.

1 Valitse Luokittelu.

Korosta toistovalikossa **Luokittelu** ja paina .



2 Luokittele kuvia.

Korosta kuvia monivalitsimella (näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena pitämällä -painiketta painettuna) ja pitämällä  (?) -painiketta painettuna ja paina  tai  valitaksesi luokittelun nollasta viiteen tähteen tai valitse  merkitäksesi kuvan poistettavaksi myöhemmin. Paina  viimeistelläksesi toiminnon.



Valokuvien poistaminen

Poista nykyinen valokuva painamalla -painiketta. Poistaaksesi useita valittuja valokuvia, kaikki valittuna päivänä otetut kuvat tai kaikki nykyisen toistokansion kuvat, käytä toistovalikon **Poista**-vaihtoehtoa. Poistettuja valokuvia ei voi palauttaa. Huomaa, että suojattuja kuvia ei voi poistaa.

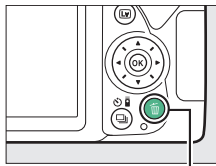
Toiston aikana

Paina -painiketta poistaaksesi nykyisen valokuvan.

1

Paina -painiketta.

Vahvistusikkuna tulee näkyviin.

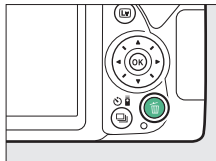


-painike

2

Paina uudelleen -painiketta.

Poista valokuva painamalla uudelleen -painiketta. Poistu poistamatta valokuvaa painamalla -painiketta.



Kalenteritoisto

Kaikki valittuna päivänä otetut valokuvat voi poistaa kalenteritoistossa korostamalla päivän päivämääräluettelossa ja painamalla -painiketta (154).

Toistovalikko

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

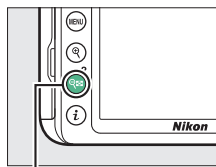
Huomaa, että kuvien määrästä riippuen poistaminen saattaa kestää jonkin aikaa.

Asetus	Kuvaus
 Valitut	Poista valitut kuvat.
 Valitse päivämäärä	Poista kaikki valittuna päivänä otetut kuvat (📅 173).
ALL Kaikki	Poista kaikki kuvat valittuna olevasta toistokansiosta (📁 187).

■ Valitut: valittujen valokuvien poistaminen

1 Valitse korostettu kuva.

Korosta kuvia monivalitsimella ja paina  (?) -painiketta valitaksesi kuvan tai poistaaksesi sen valinnan (näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä  -painiketta painettuna). Valitut kuvat merkitään  -kuvakkeella. Toista tarvittaessa valitaksesi lisää kuvia.

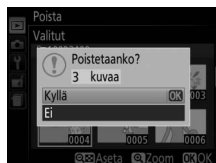


 (?) -painike



2 Paina viimeistelläksesi toiminnon.

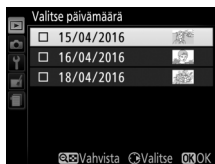
Vahvistusikkuna tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina .



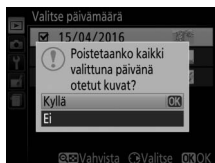
■ ■ Valitse päivämäärä: valittuna päivänä otettujen valokuvien poistaminen

1 Valitse päivämäärät.

Korosta päivämäärä ja paina  valitaksesi kaikki korostettuna päivänä otetut kuvat. Valitut päivämäärät merkitään valintamerkeillä. Toista tarvittaessa valitaksesi lisää päivämääriä; poistaaksesi päivämäärän korosta se ja paina .



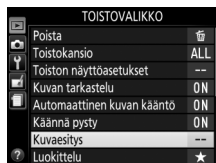
2 Paina viimeistelläksesi toiminnon. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina .



Kuvaesitykset

Toistovalikon **Kuvaesitys**-asetuksen avulla nykyisen toistokansion (📖 187) kuvat voi näyttää kuvaesityksenä.

- 1 Valitse Kuvaesitys.**
Korosta toistovalikossa **Kuvaesitys** ja paina ⏸.



- 2 Aloita kuvaesitys.**
Korosta kuvaesitysvalikossa **Aloita** ja paina ⏸.



Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä kuvaesityksen ollessa käynnissä:

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Hyppää taaksepäin / hyppää eteenpäin		Palaa edelliseen kuvaan painamalla ⏮ tai siirry seuraavaan kuvaan painamalla ⏭.
Näytä kuvan lisätiedot		Vaihda näytettäviä kuvan tietoja (📖 156).
Keskeytä		Keskeytä esitys. Valitse Käynnistä uudelleen jatkaaksesi.
Nosta/laske äänenvoimakkuutta	🔊 / 🔊 (?)	Paina elokuvan toiston aikana 🔊 nostaaksesi ja 🔊 (?) laskeaksesi äänenvoimakkuutta.
Poistu toistotilaan	▶	Lopeta esitys ja palaa toistotilaan.

Oikealla oleva valintaikkuna näytetään, kun kuvaesitys päättyy. Valitse **Käynnistä uudelleen** käynnistääksesi esityksen uudelleen tai **Poistu** palataksesi toistovalikkoon.



Kuvaesityksen asetukset

Ennen kuin käynnistät kuvaesityksen, voit käyttää kuvaesitysvalikon asetuksia valitaksesi näytettävät kuvat tyypin tai luokittelun mukaan ja valitaksesi, kuinka kauan yhtä kuvaa näytetään.

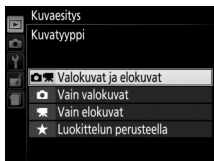
- **Kuvatyyppi:** Valitse **Valokuvat ja elokuvat**, **Vain valokuvat**, **Vain elokuvat** tai **Luokittelun perusteella**.

Näyttääksesi vain ne kuvat, joilla on valittu luokittelu, korosta **Luokittelun perusteella** ja paina .

Luokitteluluettelo tulee näkyviin; korosta luokittelu ja paina  valitaksesi, sisällytetäänkö valitun luokittelun saaneet kuvat kuvaesitykseen. Valitut luokittelut merkitään valintamerkillä.

Paina  poistuaaksesi, kun olet valinnut haluamasi luokittelut.

- **Kuvaväli:** valitse, kuinka kauan valokuvat näkyvät.



Liitännät

ViewNX-i:n asentaminen

Hienosäätääksesi valokuvia ja lähettääksesi ja katsellaksesi kuvia lataa viimeisin versio ViewNX-i:n asennusohjelmasta seuraavasta verkko-osoitteesta ja seuraa näytön ohjeita asennuksen viimeistelemiseksi. Edellyttää verkko-yhteyttä. Katso järjestelmävaatimukset sekä muita tietoja alueesi Nikon-verkkosivuilta.

<http://downloadcenter.nikonimglib.com/>

Capture NX-D

Käytä Nikonin Capture NX-D -ohjelmistoa hienosäätääksesi valokuvia tai muuttaaksesi NEF (RAW) -kuvien asetuksia ja tallentaaksesi ne muissa muodoissa. Capture NX-D on ladattavissa osoitteesta:

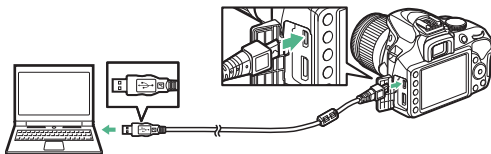
<http://downloadcenter.nikonimglib.com/>

Kuvien kopioiminen tietokoneelle

Ennen kuin jatkat, varmista, että olet asentanut ViewNX-i:n (177).

1 Liitä USB-kaapeli.

Sammuta kamera ja varmista, että kamerassa on muistikortti. Liitä sitten USB-kaapeli (saatavilla erikseen) kuvan mukaisesti ja käynnistä kamera.



✓ USB-keskittimet

Liitä kamera suoraan tietokoneeseen; älä kytke kaapelia USB-keskittimen tai näppäimistön kautta.

✓ Käytä luotettavaa virtalähdettä

Varmistaaksesi ettei tiedonsiirto keskeydy, tarkista että kamerasi akku on ladattu täyteen.

✓ Kaapeliin liittäminen

Varmista, että kamera on pois päältä, ennen kuin liität tai irrotat liitäntäkaapeleita. Älä käytä voimaa äläkä yritä asentaa liittimiä vinoon.

2 Käynnistä ViewNX-ihin kuuluva Nikon Transfer 2.

Jos näkyviin tulee viesti, joka kehottaa valitsemaan ohjelman, valitse Nikon Transfer 2.

✓ Siirron aikana

Älä sammuta kameraa tai irrota USB-kaapelia, kun siirto on käynnissä.

✍ Windows 7

Jos seuraava valintaikkuna tulee näkyviin, valitse Nikon Transfer 2 alla kuvatulla tavalla.

1 Kohdassa **Import pictures and videos (Tuo kuvia ja videoita)** napsauta **Change program (Vaihda ohjelma).**

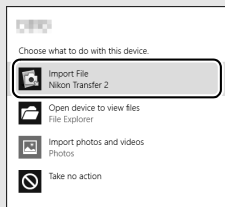
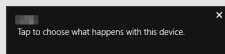
Ohjelman valintaikkuna tulee näkyviin; valitse Nikon Transfer 2 ja napsauta **OK**.



2 Kaksoisnapsauta .

✍ Windows 10 ja Windows 8.1

Windows 10 ja Windows 8.1 saattavat avata Automaattinen toisto -valintaikkunan, kun kamera liitetään. Napauta tai napsauta valintaikkunaa ja napauta tai napsauta sitten **Nikon Transfer 2** valitaksesi Nikon Transfer 2:n.



✍ OS X

Jos Nikon Transfer 2 ei käynnisty automaattisesti, vahvista että kamera on kytketty, ja käynnistä sitten Image Capture (OS X:n mukana tuleva sovellus) ja valitse Nikon Transfer 2 sovellukseksi, joka avautuu, kun kamera havaitaan.

3 Napsauta **Start Transfer (Aloita siirto)**. Muistikortin kuvat kopioidaan tietokoneeseen.



Start Transfer (Aloita siirto)

4 Katkaise yhteys. Kun siirto on päättynyt, sammuta kamera ja irrota USB-kaapeli.



Lisätietoja

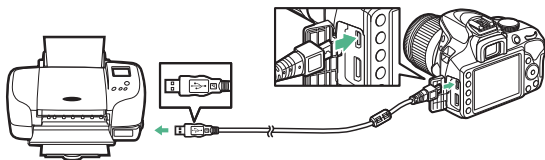
Katso lisätietoja ViewNX-i:n käytöstä verkko-oppaasta.

Valokuvien tulostaminen

Valitut JPEG-kuvat voi tulostaa PictBridge-tulostimella (□ 303), joka liitetään suoraan kameraan.

Tulostimen liittäminen

Liitä kamera USB-kaapelilla (saatavilla erikseen). Älä käytä voimaa äläkä yritä asentaa liittimiä vinoon.



Kun kamera ja tulostin on kytketty päälle, näytöllä näkyy ensin aloitusnäyttö ja sitten PictBridge-toistonäyttö.

✓ Tulostettavien valokuvien valitseminen

NEF (RAW) -valokuvia (□ 84) ei voi valita tulostettavaksi. NEF (RAW) -kuvista voi luoda JPEG-kopioita käyttämällä muokkausvalikon asetusta **NEF (RAW) -käsittely** (□ 230).

✓ Päiväysmerkintä

Jos valitset **Päällä** PictBridge-valikon kohtaan **Tulosta päivämäärä** tulostaessasi valokuvia, jotka sisältävät asetusvalikon **Päivämääräleima**-toiminnon kautta tallennettuja päivämäärätietoja (□ 202), päivämäärä ilmestyy kahdesti. Päiväysmerkintä saattaa kuitenkin rajautua pois, jos valokuvia rajataan tai tulostetaan ilman reunuksia.

Kuvien tulostaminen yksitellen

1 Näytä haluamasi kuva.

Näytä lisää kuvia painamalla  tai . Paina -painiketta lähentääksesi nykyistä kuvaa ( 165; paina  poistuaksesi zoomauksesta). Näytä kuusi kuvaa kerralla painamalla  (?) -painiketta. Korosta kuvia monivalitsimella tai paina  näyttääksesi korostetun kuvan koko näytön kokoisena.

2 Sääda tulostimen asetuksia.

Paina  näyttääksesi seuraavat kohdat, paina  tai  korostaaksesi kohdan ja paina  näyttääksesi siihen liittyvät asetukset (luettelossa näkyvät vain nykyisen tulostimen tukemat asetukset; käyttääksesi oletusasetuksia valitse **Tulostinoletukset**). Valittuasi asetuksen palaa tulostinasetusvalikkoon painamalla .

Asetus	Kuvaus
Sivukoko	Valitse sivukoko.
Kopioiden määrä	Tämä asetus näkyy ainoastaan, jos kuvat tulostetaan yksi kerrallaan. Paina  tai  valitaksesi kopioiden määrän (enintään 99).
Reunus	Valitse, lisätäänkö valokuviin valkoinen reunus.
Tulosta päivämäärä	Valitse, tulostetaanko valokuviin tallennusaika ja -päivämäärä.
Rajaus	Tämä asetus näkyy ainoastaan, jos kuvat tulostetaan yksi kerrallaan. Poistu rajaamatta kuvaa korostamalla Ei rajausta ja painamalla  . Rajataksesi nykyisen kuvan korosta Rajaa ja paina  . Rajauksen valintaikkuna tulee näkyviin; paina  suurentääksesi rajausta ja  (?) pienentääksesi ja sijoita rajaus monivalitsimella. Huomaa, että tulostuslaatu voi heikentyä, jos pieniä rajauksia tulostetaan suurikokoisina.

3 Aloita tulostus.

Aloita tulostus valitsemalla **Aloita tulostus** ja painamalla . Peruuttaaksesi tulostuksen ennen kuin kaikki kuvat on tulostettu paina .

Useiden kuvien tulostaminen

1 Näytä PictBridge-valikko.

Paina MENU-painiketta PictBridge-toistonäytössä.

2 Valitse asetus.

Korosta jokin seuraavista asetuksista ja paina .

- **Tulostuksen valinta:** Valitse tulostettavat kuvat. Korosta kuvia monivalitsimella (näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena pitämällä  -painiketta painettuna), pitämällä  (?) -painiketta painettuna ja paina  tai  valitaksesi tulosteiden määrän. Poista kuvan valinta asettamalla tulosteiden määräksi nolla.
 - **Valitse päivämäärä:** Tulosta yksi kopio kaikista valittuina päivinä otetuista kuvista. Korosta päivämääriä painamalla  tai  ja valitse tai poista valinta painamalla . Näytä valittuna päivänä otetut kuvat painamalla  (?). Selaa kuvia monivalitsimella tai paina  ja pidä sitä painettuna näyttääksesi nykyisen kuvan koko näytön kokoisena. Paina uudelleen  (?) palataksesi päivämäärän valintaikkunaan.
 - **Luettelokuva:** Siirry vaiheeseen 3 luodaksesi luettelokuvan kaikista muistikortilla olevista JPEG-kuvista. Huomaa, että jos muistikortilla on yli 256 kuvaa, vain ensimmäiset 256 kuvaa tulostetaan. Jos vaiheessa 3 valittu sivukoko on liian pieni luettelokuvalle, näytetään varoitus.
-

3 Sääda tulostimen asetuksia.

Sääda tulostimen asetuksia sivun 182 vaiheen 2 ohjeiden mukaisesti.

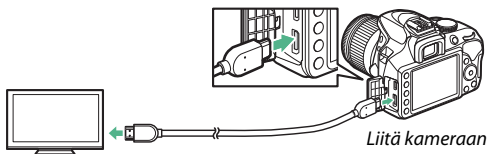
4 Aloita tulostus.

Aloita tulostus valitsemalla **Aloita tulostus** ja painamalla .

Peruuttaaksesi tulostuksen ennen kuin kaikki kuvat on tulostettu paina .

Kuvien katseleminen televisiosta

Lisävarusteena saatavalla High-Definition Multimedia Interface (HDMI) -kaapelilla (☐ 268) kamera voidaan yhdistää teräväpiirtovideolaitteisiin. Sammuta kamera aina ennen kuin liität tai irrotat HDMI-kaapelin.



*Liitä teräväpiirtolaitteeseen
(valitse kaapeli, jossa on liitin
HDMI-laitteelle)*

Viritä laite HDMI-kanavalle, kytke kamera päälle ja paina ►-painiketta. Kuvat näytetään toiston aikana television näytöllä. Huomaa, että kuvien reunat eivät välttämättä näy.

Toiston äänenvoimakkuus

Äänenvoimakkuutta voi säätää television säätimillä; kamerasäätimiä ei voi käyttää.

Toisto televisiossa

Jos toisto jatkuu pitkään, verkkolaitteen (saatavilla erikseen) käyttöä suositellaan.

■ ■ Lähdön tarkkuuden valitseminen

Valitaksesi HDMI-laitteeseen lähetettävän kuvan muodon valitse **HDMI > Lähdön tarkkuus** kameran asetusvalikossa (📖 199). Jos **Automaattinen** on valittuna, kamera valitsee automaattisesti sopivan muodon.



■ ■ Kameran ohjaaminen television kaukosäätimellä

Jos **Päällä** on valittu asetusvalikon kohtaan **HDMI > Laitehallinta** (📖 199), kun kamera on liitetty HDMI-CEC-standardia tukevaan televisioon ja sekä kamera että televisio ovat päällä, television kaukosäädintä voi käyttää kameran monivalitsimen ja Ⓞ-painikkeen sijaan täyskuvatoistossa ja kuvaesityksissä. Jos **Pois** on valittuna, television kaukosäädintä ei voi käyttää kameran ohjaamiseen, mutta kameralla voi kuvata valokuvia ja elokuvia reaaliaikanäkymässä.

✓ HDMI-CEC-laitteet

HDMI-CEC (High-Definition Multimedia Interface–Consumer Electronics Control) on standardi, jonka avulla HDMI-laitteilla voi ohjata niihin kytkettyjä lisälaitteita. Kun kamera on liitetty HDMI-CEC-laitteeseen, etsimässä näkyy **ℓ ℓ ℓ** jäljellä olevien kuvien määrän sijaan.

✓ 1 920 × 1 080 60p/50p

Asetuksen **1 920×1 080; 60p** tai **1 920×1 080; 50p** valitseminen kohtaan **Elokuva-asetukset > Kuvakoko/kuvataajuus** saattaa aiheuttaa vaihtelua HDMI-laitteeseen lähetettävien tietojen tarkkuudessa ja kuvataajuudessa tallennuksen aikana.

✓ HDMI > Lähdön tarkkuus

Elokuvia ei voida lähettää tarkkuudella **1 920×1 080; 60p** tai **1 920×1 080; 50p**. Jotkin laitteet eivät tue **Automaattinen**-asetusta kohdassa **Lähdön tarkkuus**.

Kameran valikot

▶ **Toistovalikko: kuvien hallinta**

Näytä toistovalikko painamalla **MENU** ja valitsemalla  (toistovalikko) -välilehti.



MENU-painike



Toistovalikon asetukset

Toistovalikko sisältää seuraavat asetukset:

Asetus	Oletusarvo	
Poista	—	172
Toistokansio	Kaikki	187
Toiston näyttöasetukset	—	187
Kuvan tarkastelu	Päällä	188
Automaattinen kuvan kääntö	Päällä	188
Käännä pysty	Päällä	189
Kuvaesitys		
Kuvatyyppi	Valokuvat ja elokuvat	174
Kuvaväli	2 s	
Luokittelu	—	170
Valitse älylaitt. lähetettäväksi	—	189

Toistokansio

MENU-painike →  toistovalikko

Valitse toistossa käytettävä kansio:

Asetus	Kuvaus
D3400	Kuvat kaikissa kansioissa, jotka on luotu D3400:n avulla, näytetään toiston aikana.
Kaikki	Kaikissa kansioissa olevat kuvat näytetään toiston aikana.
Nykyinen	Toiston aikana näytetään vain valokuvat, jotka ovat asetusvalikon kohtaan Tallennuskansio ( 219) kulloinkin valitussa kansiossa.

Toiston näyttöasetukset

MENU-painike →  toistovalikko

Valitse tiedot, jotka näytetään toistossa kuvan tietojen näytössä ( 156). Korosta painamalla  tai  ja valitse tai poista valinta painamalla . Valitut kohdat merkitään valintamerkeillä. Palaa toistovalikkoon painamalla .



Kuvan tarkastelu

MENU-painike →  toistovalikko

Valitse, näytetäänkö kuvat automaattisesti näytöllä heti kuvauksen jälkeen. Jos **Pois** valitaan, kuvat voidaan näyttää vain painamalla -painiketta.

Automaattinen kuvan kääntö

MENU-painike →  toistovalikko

Valokuvat, jotka otetaan asetuksen **Päällä** ollessa valittuna, sisältävät tiedon kameran suunnasta, jolloin kuvat voidaan kääntää automaattisesti toiston aikana, tai kun niitä katsellaan ViewNX-i:ssä tai Capture NX-D:ssä. Seuraavat suunnat tallennetaan:



Maisemasuunta (vaaka)



*Kameraa käännetty 90°
myötäpäivään*



*Kameraa käännetty 90°
vastapäivään*

Kameran suuntaa ei tallenneta, kun **Pois** on valittuna. Valitse tämä asetus, kun panoroit tai otat valokuvia niin, että objektiivi osoittaa ylöspäin tai alaspäin.

Jos **Päällä** on valittuna, "pystysuuntaiset" (muotokuvaasuuntaiset) kuvat käännetään automaattisesti esitettäväksi näytöllä (kuvat, jotka on otettu asetuksen **Pois** ollessa valittuna kohdassa **Automaattinen kuvan kääntö**, näytetään kuitenkin maisemasuuntaisina). Huomaa, että koska kamera on valmiiksi oikeassa asennossa kuvauksen aikana, kuvia ei käännetä automaattisesti kuvan tarkastelun aikana.

Valitse älylaitt. lähetettäväksi

Valitse valokuvat älylaitteeseen lähetettäväksi. Elokuvia ei voi valita lähetettäväksi.

Asetus	Kuvaus
Valitse kuva(t)	Merkitse kuvat älylaitteeseen lähetettäväksi.
Poista kaikkien valinta	Poista lähetyserkinnät kaikista kuvista.

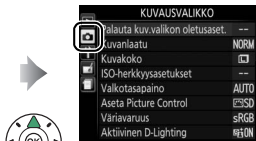
Kuvausvalikko: kuvausasetukset

Näytä kuvausvalikko painamalla MENU ja valitsemalla

📷 (kuvausvalikko) -välilehti.



MENU-painike



Kuvausvalikon asetukset

Kuvausvalikko sisältää seuraavat asetukset:

Asetus	Oletusarvo	
Palauta kuv.valikon oletusaset.	—	192
Kuvanlaatu	JPEG, normaali	84
Kuvakoko	Suuri	86

ISO-herkkyysasetukset

ISO-herkkyys	P, S, A, M	100	93
	Muut tilat	Automaattinen	
Autom. ISO-herkkyysäättö		Päällä	193
Suurin herkkyys		25600	
Pisin suljinaika		Automaattinen	
Valkotasapaino		Automaattinen	121
Loisteputkivalo		Viileänvalk. loisteputket	123
Aseta Picture Control		Vakio	132
Väriavaruus		sRGB	194
Aktiivinen D-Lighting		Päällä	119
Kohinan vähennys		Päällä	195
Vinjetoinnin korjaus		Normaali	195

Asetus		Oletusarvo	
Autom. vääristymien korjaus		Pois	196
Tarkennustila			
Etsin		Automaattinen tarkennus	69
Reaaliaikanäkymä/elokuva		Kertatarkennus	70
Tarkennusalue			
Etsin	   	Pistetarkennus	74
		Dynaaminen tarkennus	
	Muut tilat	Automaattinen alue	
Reaaliaikanäkymä/elokuva	   	Kasvotarkennus	75
		Normaali alue	
	Muut tilat	Leveä alue	
Yhdysrak. tarkennusapuvalo		Päällä	196
Mittaus		Matriisimittaus	111
Yhdysrak. salaman tila / Valinnainen salama		TTL	197
Optinen VR *		Päällä	198
Elokuva-asetukset			
Kuvakoko/kuvataajuus		1 920×1 080; 60p	141, 142
Elokuvan laatu		Normaali	
Mikrofoni		Automaattinen herkkyys	
Tuulikohinan vähennys		Pois	
Manuaaliset elokuva-aset.		Pois	

* Käytettävissä vain tätä vaihtoehtoa tukevilla objektiiveilla.

Huomaa: kameran asetuksista riippuen jotkin kohdat saattavat näkyä harmaana ja olla pois käytöstä.

Palauta kuv.valikon oletusaset.

MENU-painike →  kuvausvalikko

Palauta kuvausvalikon oletusasetukset valitsemalla **Kyllä**.

Nollaa kuvausasetukset

Asetuksen **Kyllä** valitseminen kohdassa **Palauta kuv.valikon oletusaset.** palauttaa myös Picture Control -asetukset oletusarvoihin (📖 134) sekä nollaa seuraavat:

Asetus	Oletusarvo	
Kuvanottotapa		
	Sarjakuvaus	62
Muut tilat	Yksittäiskuva	
Tarkennuspiste	Keskusta	76
Joustava ohjelma	Pois	100
AE-L/AF-L (🔑) -painikkeen pito	Pois	215
Salamatila		
AUTO,  ,  ,  , VI, POP, 	Automaattinen	87, 89
	Automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin	
	Ei salamaa	
P, S, A, M	Täytesalama	
Valotuksen korjaus	Pois	115
Salaman korjaus	Pois	117

ISO-herkkyysasetukset

MENU-painike →  kuvausvalikko

Säädä ISO-herkkyyttä (📖 93).



■ Autom. ISO-herkkyysäättö

Tämä asetus on käytettävissä tyypin E ja G objektiiveilla (☞ 253), kun kamera on **P**-, **S**-, **A**- tai **M**-tilassa. Jos **Pois** valitaan, ISO-herkkyys pysyy käyttäjän valitsemassa arvossa (☞ 93). Kun **Päällä** on valittuna, ISO-herkkyyttä säädetään automaattisesti, jos optimaalista valotusta ei saavuteta käyttäjän valitsemalla arvolla. Automaattisen ISO-herkkyuden suurimman arvon voi valita **Autom. ISO-herkkyysäättö**-valikon kohdassa **Suurin herkkyys** (valitse pieni arvo estääksesi kohinaa (satunnaiset kirkkaat kuvapistheet, utu tai viivat); huomaa kuitenkin, että jos käyttäjän valitsema ISO-herkkyys on suurempi kuin kohtaan **Suurin herkkyys** valittu arvo, käytetään käyttäjän valitsemaa arvoa; automaattisen ISO-herkkyuden pienimmäksi arvoksi on asetettu automaattisesti ISO 100). Tiloissa **P** ja **A** herkkyyttä säädetään vain, jos kuvasta tulisi alivalottunut kohtaan **Pisin suljin aika** valitulla suljinajalla (1/2 000–30 s tai **Automaattinen**; tiloissa **S** ja **M** herkkyyttä säädetään niin, että käyttäjän valitsemalla suljinajalla saavutetaan optimaalinen valotus). Jos **Automaattinen** valitaan, kamera valitsee pisimmän suljinajan objektiivin polttovälin perusteella. Pidempää suljinaikaa käytetään vain, jos optimaalista valotusta ei saavuteta kohtaan **Suurin herkkyys** valitulla ISO-herkkyysarvolla.

Kun **Päällä** on valittuna, etsimessä näkyy **ISO AUTO** ja tietonäytöllä **ISO-A**. Kyseiset ilmaisimet vilkkuvat, kun herkkyyttä muutetaan käyttäjän valitsemasta arvosta.



Suurin herkkyys / pisin suljinaika

Kun autom. ISO-herkkyysäätö on käytössä, tietonäytön ISO-herkkyuden ja suljinajan kuvakkeet näyttävät suurimman herkkyuden ja pisimmän suljinajan.



Suurin herkkyys

Pisin suljinaika

Autom. ISO-herkkyysäätö

Huomaa, että ISO-herkkyttä saatetaan nostaa automaattisesti, kun automaattista ISO-herkkyysäätöä käytetään täsmäys pitkiin suljinaikoihin -salamatilojen kanssa (käytettävissä yhdysrakenteisen salaman ja sivulla 262 lueteltujen lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa), mikä saattaa estää kameraa valitsemasta pitkiä suljinaikoja. Automaattinen ISO-herkkyysäätö on käytettävissä vain i-TTL-salamaohjaustilassa (□ 197, 262); muissa tiloissa käytetään kohtaan **ISO-herkkyys** valittua arvoa, kun kuvia otetaan käyttäen yhdysrakenteista salamaa tai lisävarusteena saatavaa salamalaitetta.

Väriavaruus

MENU-painike →  kuvausvalikko

Väriavaruus määrittelee värintoistossa käytettävissä olevan väriskaalan. **sRGB**-asetusta suositellaan yleiseen tulostukseen ja katseluun; **Adobe RGB**, jonka väriskaala on laajempi, sopii ammattimaiseen julkaisuun ja kaupalliseen painatukseen. Riippumatta valitusta vaihtoehdosta, elokuvat tallennetaan sRGB-asetuksella.

Adobe RGB

Jotta Adobe RGB -kuvien värit toistuvat tarkasti, niiden käsittelyyn käytettävien sovellusten, näyttöjen ja tulostimien on tuettava värinhallintaa.

Väriavaruus

ViewNX-i ja Capture NX-D valitsevat automaattisesti oikean väriavaruuden avattaessa tällä kameralla otettuja valokuvia. Tuloksia ei voida taata muiden valmistajien ohjelmistoilla.

Kohinan vähennys

MENU-painike →  kuvausvalikko

Valitse **Päällä** vähentääksesi kohinaa (kirkkaat pisteet, satunnaiset kirkkaat kuvapisteeet tai utu). Kohinan vähennys toimii kaikilla ISO-herkkyyksillä, mutta se on huomattavinta suuremmilla arvoilla. Kun suljinaika on pidempi kuin noin 1 s, käsittelyyn tarvittava aika on noin kaksinkertainen; käsittelyn aikana "Jabb nr" vilkkuu etsimässä eikä valokuvia voi ottaa. Kohinan vähennystä ei tehdä, jos kamera sammutetaan ennen kuin käsittely on valmis.



Jos **Pois** on valittu, kohinan vähennys tehdään vain tarvittaessa; kohinan vähennys on tällöin vähäisempää kuin silloin, kun **Päällä** on valittuna.

Vinjetoinnin korjaus

MENU-painike →  kuvausvalikko

"Vinjetointi" tarkoittaa kirkkauden vähenemistä valokuvan reunoissa. **Vinjetoinnin korjaus** vähentää vinjetointia tyyppin E ja G objektiiveissa (📖 253). Sen vaikutukset vaihtelevat objektiivin mukaan ja ovat huomattavimmat suurinta aukkoa käytettäessä. Valitse **Suuri**, **Normaali**, **Pieni** tai **Pois**.

Vinjetoinnin korjaus

Kuvausohjelmasta, kuvausolosuhteista ja objektiivin tyypistä riippuen JPEG-kuvissa voi esiintyä kohinaa (utu) tai reuna-alueiden kirkkauden vaihtelua, kun taas oletusasetuksista muokatut Picture Control -säätimet eivät välttämättä tuota toivottua tulosta. Ota testikuvia ja tarkista tulokset näytöltä. Vinjetoinnin korjaus ei koske elokuvia (📖 138) eikä kuvia, jotka otetaan FX-muotoa tukevilla objektiiveilla.

Autom. vääristymien korjaus

MENU-painike →  kuvausvalikko

Valitse **Päällä** vähentääksesi tynnyrivääristymää kuvatessasi laajakulmaobjektiiveilla ja vähentääksesi tynnyvääristymää kuvatessasi pitkillä objektiiveilla (huomaa, että etsimessä näkyvän alueen reunat saattavat rajautua pois lopullisesta valokuvasta, ja tallennusta edeltävä valokuvien käsittelyyn tarvittava aika saattaa pidentyä). Tämä asetus ei päde elokuvaan ja on käytettävissä vain E- ja G-tyyppin objektiiveilla (pois lukien kalansilmä- ja tietyt muut objektiivit); tuloksia ei taata muilla objektiiveilla.

Muokkaus: vääristymän korjaus

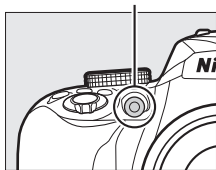
Katso lisätietoja vähemmän tynnyri- ja tynnyvääristymiä sisältävien kopioiden tekemisestä olemassa olevista kuvista sivulta 237.

Yhdysrak. tarkennusapuvalo

MENU-painike →  kuvausvalikko

Valitse, syttyykö yhdysrakenteinen tarkennusapuvalo tarkennuksen avustamiseksi heikossa valaistuksessa.

Tarkennusapuvalo



Asetus	Kuvaus
Päällä	Tarkennusapuvalo syttyy, kun valaistus on heikko (katso lisätietoja sivulta 284).
Pois	Tarkennusapuvalo ei syty tarkennuksen avustamiseksi. Kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella, kun valaistus on heikko.

Yhdysrak. salaman tila / Valinnainen salama

MENU-painike →  kuvausvalikko

Valitse yhdysrakenteisen salaman salamatila **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tilassa. Kun lisävarusteena saatava salamalaite SB-500, SB-400 tai SB-300 on kiinnitetty ja kytketty päälle, tämän vaihtoehdon sijaan näkyy **Valinnainen salama**, ja sillä voi valita lisävarusteena saatavan salamalaitteen salamatilan.

Asetus	Kuvaus
TTL  TTL	Salaman tehoa säädetään automaattisesti kuvausolosuhteiden mukaan.
M  Käsisäätö	Valitse salamataso. Täydellä teholla yhdysrakenteisen salaman ohjeluku on noin 8 (m, ISO 100, 20 °C).

Käsisäätö

-kuvake vilkkuu etsimessä ja  ilmestyy tietonäytölle, kun **Käsisäätö** on valittuna ja salama on nostettu.



TTL-salamaohjaus

Seuraavia salaman ohjaustapoja tuetaan, kun tyypin E tai G objektiivia käytetään yhdysrakenteisen salaman (□ 87) tai lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa (□ 262).

- **Digitaalijärjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama:** 420 kuvapisteen RGB-kennolta saatavia tietoja käytetään salaman tehon säätämiseen niin, että pääkohteen ja taustan välillä on luonnollinen tasapaino.
- **Digitaalijärjestelmäkameran vakio-i-TTL-täytesalama:** salaman tehoa säädetään pääkohteen mukaan; taustan kirkkautta ei huomioida.

Vakio-i-TTL-salamaohjausta käytetään pistemittauksen kanssa tai valittaessa lisävarusteena saatavan salamalaitteen kanssa. Digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettua i-TTL-täytesalamaa käytetään kaikissa muissa tapauksissa.

Optinen VR

MENU-painike →  kuvausvalikko

Tämä kohta näkyy vain sitä tukevia objektiiveja käytettäessä. Asetuksen **Päällä** valitseminen ottaa käyttöön tärinänvaimennuksen, jota käytetään aina, kun laukaisin painetaan puoleenväliin (□ 309, 314, 318). Poista tärinänvaimennus käytöstä valitsemalla **Pois**.

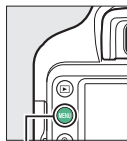
Tärinänvaimennuksen ilmainen

Tietonäytöllä näkyy tärinänvaimennuksen ilmainen, kun **Päällä** on valittu kohtaan **Optinen VR**.

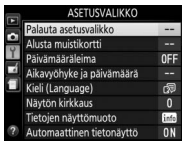
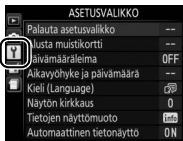


Y Asetusvalikko: kameran asetukset

Näytä asetukset painamalla MENU ja valitsemalla Y (asetusvalikko) -välilehti.



MENU-painike



Asetusvalikon asetukset

Asetusvalikko sisältää seuraavat asetukset:

Asetus	Oletusarvo	
Palauta asetukset	—	201
Alusta muistikortti	—	201
Päivämääräleima	Pois	202
Aikavyöhyke ja päivämäärä¹		
Synkronoi älylaitteen kanssa	Pois	205
Kesäaika	Pois	205
Kieli (Language)¹	—	205
Näytön kirkkaus	0	205
Tietojen näyttömuoto		
AUTO/SCENE/EFFECTS	Graafinen	206
P/S/A/M	Graafinen	
Automaattinen tietonäyttö	Päällä	206
Virrankatkaisun ajastimet	Normaali	207
Itselaukaisin		
Itselaukaisuviive	10 s	208
Kuvien määrä	1	

Asetus	Oletusarvo	
Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)	1 minuutti	208
Peilin nosto puhdistusta varten ²	—	273
Pölynpoiston viitekuva	—	209
Kuvaselitys	—	211
Tekijänoikeustiedot	—	212
Äänimerkki	Matala	213
Välkynnävähennys	Automaattinen	213
Painikkeet		
Fn-painikkeen tehtävä	ISO-herkkyys	214
AE-L/AF-L-painikkeen teht.	AE/AF-lukitus	215
Valotuslukitus laukaisimella	Pois	215
AFn käynnistys	Käytössä	215
Etäisyyssmittari	Pois	216
Tark.renkaan käsisäätö AF-tilassa ³	Käytössä	217
Tiedostojen numerointi	Pois	218
Tallennuskansio	—	219
Tiedoston nimeäminen	DSC	221
HDMI		
Lähdön tarkkuus	Automaattinen	185
Laitehallinta	Päällä	
Sijaintitiedot		
Lataa älylaitteesta	Ei	221
Sijainti	—	
Lentokonetila	Ei käytössä	222
Muodosta yhteys älylaitteeseen	—	222
Lähetä älylaitteeseen (autom.)	Pois	223
Bluetooth		
Verkkoysteys	Ei käytössä	223
Pariliitetyt laitteet	—	
Lähetä sammutettuna	Päällä	

Asetus	Oletusarvo	
Eye-Fi-lataus ⁴	Käytössä	224
Vaativuuden mukaisuusmerkintä	—	225
Laukaisu muistikortista	Suljin lukittu	226
Palauta kaikki asetukset	—	226
Laiteohjelmaversio	—	226

- 1 Oletusarvo riippuu ostomaasta.
- 2 Ei käytettävissä, kun akun varaus on vähissä.
- 3 Käytettävissä vain tätä vaihtoehtoa tukevilla objektiiveilla.
- 4 Käytettävissä vain kun yhteensopiva Eye-Fi-muistikortti on asetettu ( 224).

Huomaa: kameran asetuksista riippuen jotkin kohdat saattavat näkyä harmaana ja olla pois käytöstä.

Palauta asetusvalikko

MENU-painike →  asetusvalikko

Valitse **Kyllä** palauttaaksesi kaikki asetusvalikon asetukset, paitsi **Aikavyöhyke ja päivämäärä, Kieli (Language), Tallennuskansio** ja **Bluetooth > Pariliitetyt laitteet**, yllä lueteltuihin oletusarvoihin.

Alusta muistikortti

MENU-painike →  asetusvalikko

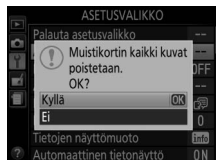
Muistikortit on alustettava ennen ensimmäistä käyttöä tai jos ne on alustettu muissa laitteissa. Alusta kortti alla kuvatulla tavalla.

Muistikorttien alustaminen

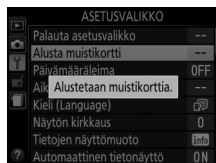
Muistikortin alustaminen poistaa lopullisesti kaikki kortilla olevat tiedot.

Kopioi ennen jatkamista tietokoneelle kaikki valokuvat ja muut tiedot, jotka haluat säilyttää ( 178).

- 1 Korosta Kyllä.**
Poistu alustamatta muistikorttia korostamalla **Ei** ja painamalla **OK**.



- 2 Paina **OK**.**
Muistikortin alustamisen aikana näytetään ilmoitus. *Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin alustus on valmis.*



Päivämääräleima

MENU-painike → **Y** asetusvalikko

Valitse päivämäärätieto, joka merkitään valokuviiin kuvaushetkellä. Päivämääräleimoja ei voi lisätä olemassa oleviin valokuviiin eikä poistaa niistä.

Asetus	Kuvaus
Pois	Aika ja päivämäärä eivät näy valokuvissa.
DATE Päivämäärä	Päivämäärä tai päivämäärä ja aika merkitään valokuviiin, jotka otetaan tämän asetuksen ollessa voimassa. 15.04.2016
DATE Päivämäärä ja aika	Päivämäärä tai päivämäärä ja aika merkitään valokuviiin, jotka otetaan tämän asetuksen ollessa voimassa. 15.04.2016 10:02
Päiväyslaskuri	Uusiin valokuviiin merkitään aikaleima, joka näyttää kuvauspäivän ja valitun päivän välillä olevien päivien lukumäärän (203).

Jos asetus on jokin muu kuin **Pois**, valittu asetus ilmaistaan tietonäytöllä **DATE**-kuvakkeella.

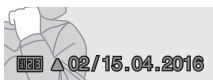
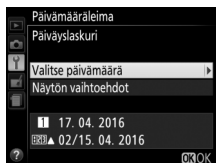


Päivämääräleima

Päivämäärä tallennetaan kohdassa **Aikavyöhyke ja päivämäärä** (□ 205) valitussa järjestyksessä. Merkintä saattaa rajautua pois kuvasta tai muuttua epäselväksi kopioissa, jotka luodaan kuvia muokattaessa (□ 227). Päivämäärää ei merkitä NEF (RAW)- tai NEF (RAW) + JPEG -kuviin.

Päiväyslaskuri

Kuviin, jotka otetaan tämän asetuksen ollessa päällä, merkitään joko tulevaan päivämäärään jäljellä olevien päivien määrä tai menneestä päivämäärästä kuluneiden päivien määrä. Käytä asetusta seurataksesi lapsen kasvua tai laskeaksesi päiviä syntymäpäivään tai häihin.



*Tuleva päivämäärä
(kaksi päivää jäljellä)*

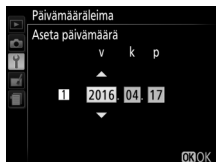


*Mennyt päivämäärä
(kaksi päivää kulunut)*

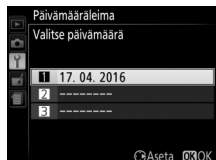
Kamerassa on kolme paikkaa päivämäärien tallennusta varten.

1 Syötä ensimmäinen päivämäärä.

Kun valitset kohdan **Päiväyslaskuri** ensimmäisen kerran, kamera pyytää syöttämään päivämäärän ensimmäiseen paikkaan. Syötä päivämäärä monivalitsimen avulla ja paina **OK** poistuaksesi päivämääräluetteloon.

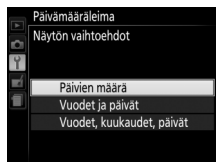


- 2** Syötä lisää päivämääriä tai muokkaa olemassa olevia päivämääriä. Muuttaaksesi päivämäärää tai syöttääksesi lisää päivämääriä korosta paikka, paina  ja syötä päivämäärä yllä kuvatulla tavalla.



- 3** Valitse päivämäärä. Korosta päivämääräluettelon paikka ja paina .

- 4** Valitse päiväyslaskurin muoto. Korosta **Näytön vaihtoehdot** ja paina , korosta sitten päiväysmuoto ja paina .



- 5** Poistu päiväyslaskurivalikosta. Paina  poistuaksesi päiväyslaskurivalikosta.

Aikavyöhyke ja päivämäärä

MENU-painike →  asetusvalikko

Muuta aikavyöhykkeitä, synkronoi kello älylaitteen kellon kanssa, aseta kameran kello, valitse päivämäärän näyttämisyjärjestys ja ota kesäaika käyttöön tai pois käytöstä.

Asetus	Kuvaus
Aikavyöhyke	Valitse aikavyöhyke. Kameran kello asetetaan automaattisesti uuden aikavyöhykkeen aikaan.
Päivämäärä ja aika	Aseta kameran kello (□ 25).
Synkronoi älylaitteen kanssa	Valitse, päivitetäänkö kameran kello älylaitteen käyttämään aikaan (UTC-aikaan), aikavyöhykkeeseen ja vakio- tai kesäaikaan.
Päiväysmuoto	Valitse päivän, kuukauden ja vuoden näyttöjärjestys.
Kesäaika	Ota kesäaika käyttöön tai pois käytöstä. Kameran kello siirtyy automaattisesti tunnin eteenpäin tai taaksepäin.

Kieli (Language)

MENU-painike →  asetusvalikko

Valitse kameran valikoiden ja ilmoitusten kieli.

Näytön kirkkaus

MENU-painike →  asetusvalikko

Valitse näytön kirkkaus painamalla  tai . Valitse suurempi arvo lisätäksesi kirkkautta ja pienempi arvo vähentääksesi.

Tietojen näyttömuoto

MENU-painike → asetusvalikko

Valitse tietonäytön näyttömuoto (📖 6). Muodon voi valita erikseen automaatti-, kuvausohjelma- ja erikoistehostetiloille sekä **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tiloille.

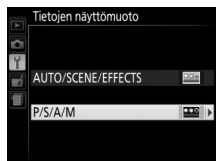


Klassinen



Graafinen

- 1 Valitse kuvaustilavaihtoehto.
Korosta **AUTO/SCENE/EFFECTS** tai **P/S/A/M** ja paina



- 2 Valitse ulkoasu.
Korosta ulkoasu ja paina



Automaattinen tietonäyttö

MENU-painike → asetusvalikko

Jos **Päällä** on valittu, tietonäyttö tulee näkyviin, kun laukaisin on painettu puoleenväliin. Jos **Pois** on valittu, tietonäytön voi näyttää painamalla -painiketta.

Virrankatkaisun ajastimet

MENU-painike →  asetusvalikko

Tämä asetus määrittää, kuinka pitkään näyttö pysyy päällä, jos mitään toimintoja ei suoriteta valikkonäytön ja toiston aikana (**Toisto/valikot**), kun valokuvia näytetään näytöllä kuvan ottamisen jälkeen (**Kuvan tarkastelu**) ja reaaliaikänäkymässä (**Reaaliaikänäkymä**), ja kuinka pitkään valmiustila-ajastin, etsin ja tietonäyttö pysyvät päällä, kun mitään toimintoja ei suoriteta (**Valmiustila-ajastin**). Valitse lyhyempi automaattisen virrankatkaisun viive säästääksesi akkua.

Asetus	Kuvaus (kaikki ajat ovat likimääräisiä)				
SHORT Lyhyt NORM Normaali LONG Pitkä	Virrankatkaisun ajastimet asetetaan seuraaviin arvoihin:				
		Toisto/ valikot	Kuvan tarkastelu	Reaaliaikanaäkymä	Valmiustila- ajastin
	Lyhyt	20 s	4 s	5 min	4 s
	Normaali	5 min	4 s	10 min	8 s
	Pitkä	10 min	20 s	20 min	1 min
 Mukautettu	Valitse viive erikseen kohtiin Toisto/valikot , Kuvan tarkastelu , Reaaliaikanaäkymä ja Valmiustila-ajastin . Kun asetukset on tehty, paina  .				

Virrankatkaisun ajastimet

Näyttö ja etsin eivät kytkeydy automaattisesti pois päältä, kun kamera on liitetty tietokoneeseen tai tulostimeen USB-liitännän kautta.

Itselaukaisin

MENU-painike →  asetusvalikko

Valitse laukaisuviive ja otettavien kuvien määrä.

- **Itselaukaisuviive:** valitse laukaisuviive.
- **Kuvien määrä:** paina  ja  valitaksesi, montako kuvaa otetaan joka kerta, kun laukaisinta painetaan (1–9; jos arvoksi valitaan jokin muu kuin 1, kuvat otetaan noin 4 sekunnin välein).

Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)

MENU-painike →  asetusvalikko

Valitse, kauanko kamera odottaa signaalia lisävarusteena saatavalta ML-L3-kauko-ohjaimelta ennen kuin kauko-ohjaustila perutaan. Valitse lyhyt aika pidentääksesi akun kestoa. Tämä asetus on voimassa vain etsinvalokuvauksessa.

Hanki viitetiedot Capture NX-D:n (katso lisätietoja Capture NX-D:n verkko-ohjeesta) pölynpoistotoimintoa varten.

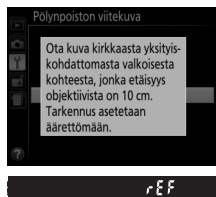
Pölynpoiston viitekuva on käytettävissä vain silloin, kun kameraan on kiinnitetty E- tai G-tyypin objektiivi. Suosittelemme objektiivia, jonka polttoväli on vähintään 50 mm. Jos käytössä on zoom-objektiivi, zoomaa niin lähelle kuin mahdollista.

1 Valitse Aloita.

Korosta **Aloita** ja paina . Poistu hankkimatta pölynpoistotietoja painamalla MENU.



Oikealla oleva viesti näytetään, ja "rEF" tulee näkyviin etsimeen.



2 Rajaa etsimeen kuvioton valkoinen kohde.

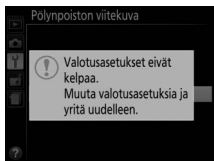
Pida objektiivi noin kymmenen senttimetrin päässä hyvin valaistusta kuviottomasta valkoisesta kohteesta, rajaa kohde niin, että se täyttää etsimen, ja paina laukaisin puoleenväliin.

Automaattitarkennustilassa tarkennus asetetaan äärettömään automaattisesti; käsitarkennustilassa tarkennus on asetettava äärettömään käsin.

3 Hanki pölynpoiston viitetiedot.

Paina laukaisin pohjaan hankkiaksesi pölynpoiston viitetiedot. Näyttö kytkeytyy pois päältä, kun laukaisinta painetaan.

Jos vertailukohde on liian kirkas tai liian tumma, kamera ei välttämättä pysty hankkimaan pölynpoiston viitetietoja, ja näytölle tulee oikealla oleva viesti. Valitse jokin muu vertailukohde ja toista menettely alkaen vaiheesta 1.



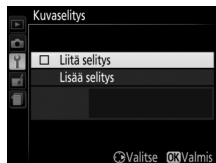
✓ Pölynpoiston viitetiedot

Samoja tietoja voi käyttää eri objektiiveilla tai eri aukoilla otetuissa valokuviissa. Viitekuvia ei voi katsella tietokoneen kuvankäsittelyohjelmistolla. Kun viitekuvia katsellaan kameralla, näytöllä näkyy ruudukko.



Lisää uusiin valokuviiin kuvaselitys sitä mukaa kun otat kuvia. Kuvaselityksiä voidaan tarkastella metadatan ViewNX-i- tai Capture NX-D-ohjelmissa. Kuvaselitys näkyy myös kuvatietonäytön kuvaustietosivulla (📖 161). Seuraavat asetukset ovat käytettävissä:

- **Lisää selitys:** Lisää selitys alla kuvatulla tavalla. Kuvaselityksen enimmäispituus on 36 merkkiä.
- **Liitä selitys:** Valitse tämä vaihtoehto liittääksesi selityksen kaikkiin uusiin valokuviiin. **Liitä selitys** -vaihtoehdon voi ottaa käyttöön ja pois käytöstä korostamalla sen ja painamalla . Valittuasi haluamasi asetuksen poistu painamalla .



Tekstinsyöttö

Oikealla oleva valintaikkuna tulee näkyviin, kun tekstin kirjoittamista vaaditaan. Käytä monivalitsinta korostaaksesi haluamasi merkin näppäimistöalueella ja paina  syöttääksesi korostetun merkin paikkaan, jossa kohdistin on (huomaa, että jos merkki syötetään, kun kenttä on täynnä, kentän viimeinen merkki poistetaan). Poista kohdistimen kohdalla oleva merkki painamalla -painiketta. Siirrä kohdistinta uuteen paikkaan kiertämällä komentokiekkoa. Tallenna merkintä ja palaa edelliseen valikkoon painamalla . Poistu tallentamatta tekstiä painamalla MENU.

Tekstin näyttoalue



Näppäimistöalue

Lisää uusiin valokuviin tekijänoikeustiedot sitä mukaa kun otat kuvia. Tekijänoikeustiedot sisältyvät kuvatietonäytön kuvaustietoihin ja niitä voidaan tarkastella metadatanäytön ViewNX-i- tai Capture NX-D-ohjelmissa. Seuraavat asetukset ovat saatavilla:

- **Kuvaaja:** Anna valokuvaajan nimi sivulla 211 kuvatulla tavalla. Valokuvaajien nimet voivat olla enintään 36 merkin pituisia.
- **Tekijänoikeus:** Anna tekijänoikeuden haltijan nimi sivulla 211 kuvatulla tavalla. Tekijänoikeuksien haltijoiden nimet voivat olla enintään 54 merkin pituisia.
- **Liitä tekijänoikeustiedot:** Valitse tämä vaihtoehto liittääksesi tekijänoikeustiedot kaikkiin uusiin valokuviin. **Liitä tekijänoikeustiedot**-toiminnon voi ottaa käyttöön ja pois käytöstä korostamalla sen ja painamalla . Valittuasi haluamasi asetuksen poistu painamalla .



Tekijänoikeustiedot

Estääksesi kuvaajien tai tekijänoikeuksien haltijoiden nimien luvattoman käytön varmista, että kohta **Liitä tekijänoikeustiedot** ei ole valittuna ja että kentät **Kuvaaja** ja **Tekijänoikeus** ovat tyhjiä ennen kuin lainaat tai siirrät kameran toiselle henkilölle. Nikon ei ole vastuussa **Tekijänoikeustiedot**-kohtaan liittyvistä vahingoista tai sitä koskevista erimielisyyksistä.

Äänimerkki

MENU-painike →  asetusvalikko

Valitse korkeus (**Korkea** tai **Matala**) äänimerkille, joka kuuluu itselaukaisin- ja kauko-ohjaintiloissa ja kun kamera tarkentaa. Valitse **Pois** estääksesi äänimerkkiä kuulumasta.

Nykyinen asetus näkyy tietonäytöllä:  näkyy, kun äänimerkki on päällä, ja , kun se on pois päältä.



Välkynnänvähennys

MENU-painike →  asetusvalikko

Vähennä loisteputki- ja elohopeahöyryvalaistuksessa kuvattaessa esiintyvää välkyntää ja juovaisuutta reaaliaikanäkymässä ( 39) tai elokuvan tallennuksen aikana ( 138). Valitse **Automaattinen**, jolloin kamera valitsee automaattisesti oikean taajuuden, tai säädä taajuus käsin vastaamaan paikallisen verkkovirran taajuutta.

Välkynnänvähennys

Jos **Automaattinen** ei tuota haluttua tulosta, etkä ole varma paikallisen virtalähteen taajuudesta, kokeile 50 ja 60 Hz:n vaihtoehtoja ja valitse se, joka tuottaa parhaan tuloksen. Välkynnänvähennys ei välttämättä tuota toivottua tulosta, jos kohde on hyvin kirkas, jolloin on valittava **A-** tai **M-**tila ja pienempi aukko (suurempi aukkoarvo) ennen reaaliaikanäkymän käynnistämistä. Huomaa, että välkynnänvähennys ei ole käytettävissä, kun **Päällä** on valittu kohtaan **Elokuva-asetukset > Manuaaliset elokuva-aset.** ( 142) tilassa **M**.

■ ■ Fn-painikkeen tehtävä

Valitse **Fn**-painikkeen tehtävä.

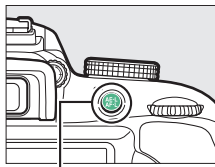


Fn-painike

Asetus	Kuvaus
QUAL Kuvanlaatu/ kuvakoko	Pidä Fn -painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoa valitaksesi kuvanlaadun ja kuvakoon (□ 84).
ISO ISO-herkkyys	Pidä Fn -painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoa valitaksesi ISO-herkkyys (□ 93).
WB Valkotasapaino	Pidä Fn -painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoa valitaksesi valkotasapainon (vain P -, S -, A - ja M -tilat; □ 121).
 Aktiivinen D-Lighting	Pidä Fn -painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoa valitaksesi Aktiivinen D-Lighting -asetuksen (vain P -, S -, A - ja M -tilat; □ 119).

■ ■ AE-L/AF-L-painikkeen teht.

Valitse ^{AE-L}_{AF-L} (ON) -painikkeen tehtävä.



^{AE-L}_{AF-L} (ON) -painike

Asetus		Kuvaus
	AE/ AF-lukitus	Tarkennus ja valotus lukittuvat, kun ^{AE-L} _{AF-L} (ON) -painiketta pidetään painettuna.
	Vain AE-lukitus	Valotus lukittuu, kun ^{AE-L} _{AF-L} (ON) -painiketta pidetään painettuna.
	AE-lukitus (pito)	Valotus lukittuu, kun ^{AE-L} _{AF-L} (ON) -painiketta painetaan, ja pysyy lukittuna, kunnes painiketta painetaan uudelleen tai kunnes valmiustila-ajastimen aika kuluu loppuun.
	Vain AF-lukitus	Tarkennus lukittuu, kun ^{AE-L} _{AF-L} (ON) -painiketta pidetään painettuna.
	AF-ON	^{AE-L} _{AF-L} (ON) -painike käynnistää automaattitarkennuksen.

■ ■ Valotuslukitus laukaisimella

Jos **Päällä** on valittu, valotus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.

■ ■ AFn käynnistys

Valitse, tarkentaako kamera, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.

Valitse **Päällä** käyttääksesi valotusilmaisinta määrittämään, onko kamera tarkennettu oikein käsitarkennustilassa (81; huomaa, että tämä toiminto ei ole käytettävissä kuvaustilassa **M**, jossa valotusilmaisin sen sijaan osoittaa, onko kohde valotettu oikein).

Ilmaisin	Kuvaus
	Kohde on tarkennettu.
	Tarkennuspiste on hieman kohteen edessä.
	Tarkennuspiste on selvästi kohteen edessä.
	Tarkennuspiste on hieman kohteen takana.
	Tarkennuspiste on selvästi kohteen takana.
	Kamera ei pysty määrittämään oikeaa tarkennusta.

Elektronisen etäisyysmittarin käyttäminen

Elektroninen etäisyysmittari edellyttää objektiivia, jonka suurin aukko on vähintään f/5.6. Haluttua lopputulosta ei välttämättä saavuteta tilanteissa, joissa kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella (72). Elektroninen etäisyysmittari ei ole käytettävissä reaaliaikanaäkymässä.

Tämä kohta näkyy vain sitä tukevia objektiiveja käytettäessä.

Käytössä-asetuksen valitseminen mahdollistaa objektiivin tarkennusrenkaan käyttämisen käsitarkennukseen, kun kamera on automaattitarkennustilassa; tätä kutsutaan nimellä "automaattitarkennus, jossa on käsisäätömahdollisuus" (M/A). Paina laukaisin puoleenväliin tarkentaaksesi, pidä laukaisinta painettuna puoleenväliin ja säädä tarkennusta tarkennusrenkaalla. Tarkenna uudelleen automaattitarkennuksella nostamalla sormi laukaisimelta ja painamalla sitten laukaisin uudelleen puoleenväliin. Estääksesi objektiivin tarkennusrenkaan käytön käsitarkennuksessa, kun kamera on automaattitarkennustilassa, valitse **Ei käytössä**.

Kun valokuva otetaan, kamera nimeää tiedoston lisäämällä yhden viimeksi käytettyyn tiedostonumeroon. Tällä asetuksella määritetään, jatkuuko tiedostojen numerointi viimeksi käytetystä numerosta, kun uusi kansio luodaan, muistikortti alustetaan tai kameraan asetetaan uusi muistikortti.

Asetus	Kuvaus
Päällä	Kun uusi kansio luodaan, muistikortti alustetaan tai uusi muistikortti asetetaan kameraan, tiedostojen numerointi jatkuu viimeksi käytetystä numerosta tai nykyisen kansion suurimmasta tiedostonumerosta sen mukaan, kumpi on suurempi. Jos valokuvaa otettaessa nykyisessä kansiossa on valokuva, jonka numero on 9999, uusi kansio luodaan automaattisesti ja tiedostojen numerointi alkaa uudelleen numerosta 0001.
Pois	Tiedostojen numerointi aloitetaan uudelleen luvusta 0001, kun uusi kansio luodaan, muistikortti alustetaan tai kameraan asetetaan uusi muistikortti. Huomaa, että uusi kansio luodaan automaattisesti, jos valokuvaa otettaessa nykyisessä kansiossa on 999 valokuvaa.
Nollaa	Kuten Päällä , paitsi että seuraavaksi otettavalle valokuvalle osoitetaan tiedostonumero lisäämällä yksi numero nykyisen kansion suurimpaan tiedostonumeroon. Jos kansio on tyhjä, tiedoston numerointi alkaa uudelleen luvusta 0001.

Tiedostojen numerointi

Jos nykyisen kansion numero on 999 ja kansio sisältää joko 999 valokuvaa tai valokuvan, jonka numero on 9999, laukaisin lukittuu eikä enempää valokuvia voi ottaa. Valitse **Nollaa** kohdassa **Tiedostojen numerointi** ja alusta sitten nykyinen muistikortti tai aseta kameraan uusi muistikortti.

Valitse kansio, johon jatkossa otettavat kuvat tallennetaan.

■ ■ Kansioiden valitseminen kansion numeron perusteella

1 Valitse Valitse kansio nron perusteella.

Korosta **Valitse kansio nron perusteella** ja paina .

2 Valitse kansion numero.

Paina  tai  numeron korostamiseksi ja paina  tai  muuttaaksesi sitä. Jos valitun numeron sisältävä kansio on jo olemassa, , - tai -kuvake näkyy kansion numeron vasemmalla puolella:

- : Kansio on tyhjä.
- : Kansio on osittain täynnä.
- : Kansiossa on 999 kuvaa tai kuva, jonka numero on 9999.
Tähän kansioon ei voi tallentaa enempää kuvia.

3 Tallenna muutokset ja poistu.

Viimeistele toiminto painamalla  ja palaa päävalikkoon (poistu valitsematta tallennuskansiota painamalla MENU-painiketta). Jos kamerassa ei vielä ole samannumeroista kansiota, uusi kansio luodaan. Jatkossa otettavat kuvat tallennetaan valittuun kansioon, ellei se ole jo täynnä.

- 1 Valitse Valitse kansio luettelosta.**
Korosta **Valitse kansio luettelosta** ja paina .



- 2 Korosta kansio.**
Paina  tai  korostaaksesi kansion.

- 3 Valitse korostettu kansio.**
Paina  valitaksesi korostetun kansion ja palataksesi päävalikkoon. Jatkossa otettavat valokuvat tallennetaan valittuun kansioon.

Kansio ja kansion numerot

Jos nykyisen kansion numero on 999 ja kansio sisältää 999 kuvaa tai kuvan, jonka numero on 9999, laukaisin lukittuu eikä enempää valokuvia voi ottaa. Jos haluat jatkaa kuvausta, luo ensin kansio, jonka numero on pienempi kuin 999, tai valitse olemassa oleva kansio, jonka numero on pienempi kuin 999 ja jossa on vähemmän kuin 999 kuvaa.

Käynnistysaika

Kameran käynnistäminen voi vaatia lisää aikaa, jos muistikortilla on erittäin suuri määrä tiedostoja tai kansioita.

Tiedoston nimeäminen

MENU-painike →  asetusvalikko

Valokuvat tallennetaan käyttämällä tiedostonimiä, jotka muodostuvat tunnisteesta "DSC _", tai Adobe RGB -väriavaruutta (194) käyttävillä kuvilla tunnisteesta "_ DSC", sekä sitä seuraavasta nelinumeroisesta luvusta ja kolmikirjaimisesta tunnisteesta (esimerkiksi "DSC _ 0001.JPG"). Kohdassa **Tiedoston nimeäminen** voi valita kolme kirjainta, joilla tiedostonimen "DSC"-osa korvataan. Katso lisätietoja tiedostonimien muokkaamisesta sivulta 211.

Tunnisteet

Seuraavat tunnisteet ovat käytössä: NEF (RAW) -kuvilla ".NEF", JPEG-kuvilla ".JPG", elokuvilla ".MOV" ja pölynpoiston viitekuville ".NDF". Jokaisessa valokuvaparissa, joka tallennetaan NEF (RAW) + JPEG -kuvanlaatuasetuksella, NEF- ja JPEG-kuvilla on samat tiedostonimet, mutta eri tunnisteet.

Sijaintitiedot

MENU-painike →  asetusvalikko

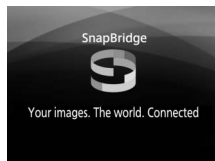
Sääda sijaintitietoasetuksia, joita käytetään, kun kamera on yhdistetty älylaitteeseen.

Asetus	Kuvaus
Lataa älylaitteesta	Valitse Kyllä , jos haluat ladata sijaintitiedot älylaitteesta ja lisätä ne seuraavan kahden tunnin aikana otettaviin kuviin. Sijaintitietoja ei voida hakea, jos kamera on pois päältä tai valmiustila-ajastimen aika on kulunut loppuun.
Sijainti	Tarkastele älylaitteen tarjoamia sijaintitietoja (näytettävät tiedot vaihtelevat laitteen mukaan). Elokuvia koskevat tiedot ilmoitetaan tallennuksen alussa.

Valitse **Käytössä**, jos haluat poistaa käytöstä Eye-Fi-korttien langattomat toiminnot ja Bluetooth-yhteydet älylaitteisiin.

Muodosta yhteys älylaitteeseen

Säädä älylaitteiden yhdistämiseen liittyviä asetuksia.



Suojaus

Vaikka yksi tämän laitteen 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 muuta ilkkivaltaa. Huomaa, että langattomien verkkojen suunnittelusta johtuen erikoistetut hyökkäykset saattavat mahdollistaa luvattoman pääsyn verkkoon myös suojauksen ollessa käytössä.

Lähetä älylaitteeseen (autom.)

MENU-painike →  asetusvalikko

Jos **Päällä** on valittuna, uudet valokuvat lähetetään älylaitteeseen automaattisesti (jos kameraa ei ole yhdistetty älylaitteeseen, valokuvat merkitään lähetettäväksi ja lähetetään seuraavan kerran, kun langaton yhteys muodostetaan). Elokuvia ei lähetetä.

Lähetysmerkintä

Lähetettäväksi voidaan merkitä korkeintaan 1 000 valokuvaa kerrallaan.

Ennen kuin muutat lähetettäväksi merkittyjen valokuvien luokittelua, valitse **Ei käytössä** kohtaan **Bluetooth** > **Verkkoyhteys** tai kytke langattomat toiminnot pois päältä valitsemalla **Käytössä** kohtaan **Lentokonetila**.

Bluetooth

MENU-painike →  asetusvalikko

Näytä luettelo pariliitetyistä laitteista ja säädä älylaitteisiin muodostettaviin yhteyksiin liittyviä asetuksia.

Asetus	Kuvaus
Verkkoyhteys	Ota Bluetooth käyttöön tai pois käytöstä.
Pariliitetyt laitteet	Näytä pariliitetyt laitteet.
Lähetä sammutettuna	Valitse Pois keskeyttääksesi langattomat lähetykset, kun kamera on sammutettu tai valmiustila-ajastimen aika on kulunut loppuun.

Tämä asetus näkyy vain silloin, kun kamerassa on Eye-Fi-muistikortti (saatavilla erikseen muilta toimittajilta). Valitse **Käytössä** ladataksesi valokuvat ennalta valittuun kohteeseen. Huomaa, että kuvia ei ladata, jos signaalin voimakkuus ei ole riittävä. Ennen kuin lataat kuvia Eye-Fin avulla, valitse **Ei käytössä** kohtaan **Lentokonetila** (📖 222) ja **Bluetooth > Verkkoysteys** (📖 223).

Noudata kaikkia paikallisia lakeja, jotka koskevat langattomia laitteita, ja valitse **Ei käytössä** tilanteissa, joissa langattomien laitteiden käyttö on kielletty.

Eye-Fi-kortit

Eye-Fi-kortit saattavat lähettää langattomia signaaleja, vaikka **Ei käytössä** olisi valittuna. 📶-kuvakkeen näkyminen **Ei käytössä**-toiminnon ollessa valittuna osoittaa, ettei kamera ei pysty ohjaamaan Eye-Fi-korttia (📖 291); sammuta kamera ja poista kortti.

Kun käytät Eye-Fi-korttia, aseta pidempiä aikoja asetusvalikon kohtaan **Virrankatkaisun ajastimet > Valmiustila-ajastin**.

Katso lisätietoja Eye-Fi-kortin käyttöoppaasta ja osoita mahdolliset tiedustelut kortin valmistajalle. Kameraa voi käyttää Eye-Fi-korttien kytkemiseksi päälle ja pois päältä, mutta kamera ei välttämättä tue muita Eye-Fi-toimintoja.

Lentokonetila (📖 222)

Lentokonetilan käyttöönotto poistaa Eye-Fi-latauksen käytöstä. Jatkaaksesi Eye-Fi-latausta valitse **Ei käytössä** kohtaan **Lentokonetila**, ennen kuin valitset **Käytössä** kohtaan **Eye-Fi-lataus**.

Laukaisu muistikortista

MENU-painike →  asetusvalikko

Jos **Suljin lukittu** on valittu, laukaisin on käytössä vain silloin, kun kamerassa on muistikortti. Asetuksen **Suljin toiminnassa** valitseminen sallii sulkimen laukaisun silloinkin, kun muistikorttia ei ole asetettu, tosin kuvia ei tällöin tallenneta (ne näytetään kuitenkin näytöllä esittelytilassa).

Palauta kaikki asetukset

MENU-painike →  asetusvalikko

Palauta kaikki asetukset paitsi tilojen **Kieli (Language)**, **Aikavyöhyke ja päivämäärä** ja **GUIDE** asetukset oletusarvoihinsa (📖 190, 192, 201). Myös tekijänoikeustiedot, kuvaselitykset ja muut käyttäjien luomat merkinnät nollataan. Noudata varovaisuutta tämän toiminnon kanssa: kun asetukset on nollattu, alkuperäiset arvot voidaan palauttaa vain säätämällä kukin nollattu kohta erikseen käsin.

Laiteohjelmaversio

MENU-painike →  asetusvalikko

Näytä kameran nykyinen laiteohjelmaversio.

Muokkausvalikko: muokattujen kopioiden luominen

Näytä muokkausvalikko painamalla **MENU** ja valitsemalla

 (muokkausvalikko) -välilehti.



Muokkausvalikon asetukset

Muokkausvalikon asetusten avulla olemassa olevista kuvista voi luoda rajattuja tai muokattuja kopioita. Muokkausvalikko näkyy vain silloin, kun kamerassa on valokuvia sisältävä muistikortti.

Asetus		Asetus	
 NEF (RAW) -käsittely	230	 Suodintehosteet	239
 Rajaa	232	 Yksivärinen	240
 Muuta kokoa	233	 Kuvan sulautus	241
 D-Lighting	235	 Väritysääriiviivat	243
 Pikamuokkaus	236	 Kuvituskuva	244
 Punasilmäisyyden korjaus	236	 Väriluonnos	244
 Suorista	237	 Miniatyyritehoste	245
 Vääristymän korjaus	237	 Valikoiva väri	246
 Perspektiivin korjaus	238	 Maalaus	248
 Kalansilmä	238	 Muokkaa elokuvaa	146
		 Vertailu vierekkäin *	249

* Tämä vaihtoehto on käytettävissä vain, jos muokkausvalikko avataan painamalla **i** ja valitsemalla **Muokkaus**, kun muokattu tai alkuperäinen kuva näytetään täyskuvatoistossa.

Muokattujen kopioiden luominen

Muokatun kopion luominen:

- Näytä muokausvaihtoehdot.**
Korosta haluamasi muokausvalikon kohta ja paina .



- Valitse kuva.**
Korosta kuva ja paina  (näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena painamalla -painiketta ja pitämällä sitä painettuna).



Muokkaus

Kamera ei välttämättä pysty näyttämään tai muokkaamaan kuvia, jotka on luotu muilla laitteilla. Jos kuva on tallennettu kuvanlaadun asetuksella NEF (RAW) + JPEG ( 84), muokkausasetukset koskevat vain RAW-kopiota.

- Valitse muokkausasetukset.**
Katso lisätietoja valittua kohtaa koskevasta luvusta. Poistu luomatta muokattua kopiota painamalla **MENU**.

- Luo muokattu kopio.**
Luo muokattu kopio painamalla .
Muokatut kopiot merkitään -kuvakkeella lukuun ottamatta kuvan tietojen "vain kuva" -sivua ( 156).



Muokattujen kopioiden luominen toiston aikana

Luodaksesi muokatun kopion kuvasta, joka näkyy parhaillaan täyskuvatoistossa (📖 152) paina **i**, korosta **Muokkaus** ja paina  ja valitse muokkausasetus (**Kuvan sulautus** pois lukien).

Kopioiden muokkaaminen

Useimpia asetuksia voi käyttää kopioihin, jotka on luotu käyttämällä muita muokkausasetuksia, lukuun ottamatta asetuksia **Kuvan sulautus** ja **Muokkaa elokuvaa > Valitse alku-/loppukohta**. Kutakin asetusta voi käyttää vain kerran (huomaa, että lukuisat muokkaukset saattavat aiheuttaa yksityiskohtien häviämistä). Asetukset, joita ei voi käyttää nykyiseen kuvaan, näkyvät harmaina eikä niitä voi valita.

Kuvanlaatu ja kuvakoko

Lukuun ottamatta kopioita, jotka on luotu asetuksilla **Rajaa** ja **Muuta kokoa**, JPEG-kuvista luodut kopiot ovat samankokoisia ja -laatuisia kuin alkuperäinen kuva, kun taas NEF (RAW) -valokuvista luodut kopiot tallennetaan suurina hienolaatuisina JPEG-kuvina.

Luo NEF (RAW) -valokuvista JPEG-kopioita.

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

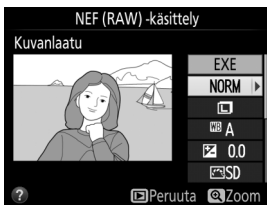


- 2 Valitse valokuva.**
Korosta valokuva monivalitsimella (näytä korostettu valokuva koko näytön kokoisena painamalla -painiketta ja pitämällä sitä painettuna). Paina  valitaksesi korostetun valokuvan ja siirtyäksesi seuraavaan vaiheeseen.



3 Valitse JPEG-kopion asetukset.

Säädä alla lueteltuja asetuksia. Huomaa, että valkotasapaino ja vinjetoinnin korjaus eivät ole käytettävissä kuvissa, jotka on luotu kuvan sulautuksella (☞ 241), ja että valotuksen korjauksen vaikutukset saattavat olla erilaisia kuin valokuvaa otettaessa odotettiin.



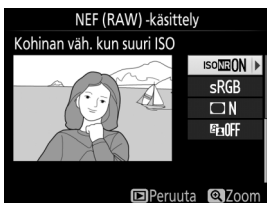
Kuvanlaatu (☞ 84)

Kuvakoko (☞ 86)

Valkotasapaino (☞ 121)

Valotuksen korjaus (☞ 115)

Picture Control (☞ 132)



Kohinan väh. kun suuri ISO

Väriavaruus (☞ 194)

Vinjetoinnin korjaus (☞ 195)

D-Lighting (☞ 235)

4 Kopioi valokuva.

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



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



Toiminto	Käytä	Kuvaus
Suurennä rajauksen kokoa		Suurennä rajauksen kokoa painamalla  -painiketta.
Pienennä rajauksen kokoa		Pienennä rajauksen kokoa painamalla  -painiketta.
Muuta rajauksen kuvasuhdetta		Kierrä komentokiekkoa valitaksesi kuvasuhteen.
Siirrä rajausta		Siirrä rajausta monivalitsimella. Siirrä rajausta nopeasti haluamaasi sijaintiin painamalla painiketta ja pitämällä sitä painettuna.
Luo kopio		Tallenna nykyinen rajausta erillisenä tiedostona.

Kuvakoko

Kopion koko (joka vaihtelee rajauksen koon ja kuvasuhteen mukaan) näkyy rajausnäytön vasemmassa yläkulmassa.

Rajattujen kopioiden katselu

Toiston zoomaus ei välttämättä ole käytettävissä rajattuja kopioita näytettäessä.

Katso myös

Katso lisätietoja kuvien rajauksesta toiston zoomauksen aikana sivulta 166.

Muuta kokoa

MENU-painike →  muokkausvalikko

Luo valituista valokuvista pieniä kopioita.

1 Valitse Muuta kokoa.

Muuta valittujen kuvien kokoa korostamalla muokkausvalikossa **Muuta kokoa** ja painamalla .



2 Valitse koko.

Korosta **Valitse koko** ja paina .



Korosta asetus ja paina .

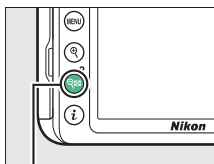


3 Valitse kuvat.

Korosta **Valitse kuva** ja paina .



Korosta kuvia monivalitsimella ja paina  (?) -painiketta valitaksesi kuvan tai poistaaksesi kuvan valinnan (näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena painamalla  -painiketta ja pitämällä sitä painettuna). Valitut kuvat merkitään  -kuvakkeella. Paina , kun valinnat on tehty.

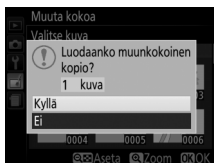


 (?) -painike



4 Tallenna kopiot, joiden kokoa on muutettu.

Vahvistusikkuna tulee näkyviin. Korosta **Kyllä** ja paina  tallentaaksesi kopiot, joiden kokoa on muutettu.



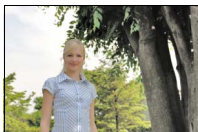
Kooltaan muutettujen kopioiden katselu

Toiston zoomaus ei välttämättä ole käytettävissä, kun katsellaan kopioita, joiden kokoa on muutettu.

D-Lighting kirkastaa varjoja, joten se soveltuu hyvin tummille tai vastavalossa otetuille valokuville.



Ennen



D-Lighting

(☐ **Muotokuva** ei
käytössä)



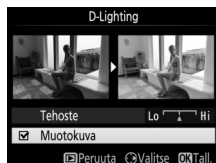
D-Lighting

(☒ **Muotokuva**
käytössä)

Valitse korjauksen määrä painamalla  tai ; vaikutusta voi esikatsella muokausnäytöllä. Kopioi valokuva painamalla .

■ "Muotokuva"

Ottaaksesi tämän asetuksen käyttöön tai pois käytöstä, korosta **Muotokuva** ja paina . Kun **Muotokuva** on käytössä, kamera käyttää D-Lightingia vain ihmismuotokuvakohteisiin kirkastaen korkeintaan kolme kohdetta ja jättäen taustan koskematta, jotta saavutettaisiin heijastimen käyttöä vastaava vaikutus.



Muotokuvien kohteet

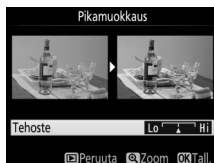
Kamera valitsee automaattisesti enintään kolme kohdetta, kun D-Lightingia käytetään muotokuvissa (huomaa, että muotokuva-D-Lightingia ei voi käyttää valokuviin, jotka on otettu asetuksen **Pois** ollessa valittuna toistovalikon kohdassa **Automaattinen kuvan kääntö**;  188). Sommittelusta ja kohteiden asennoista riippuen haluttua lopputulosta ei välttämättä saavuteta; jos et ole tyytyväinen tulokseen, poista valintamerkki kohdasta **Muotokuva**.

Pikamuokkaus

MENU-painike →  muokkausvalikko

Luo kopioita, joiden värikylläisyyttä ja kontrastia on paranneltu. D-Lighting-toimintoa käytetään tarvittaessa kirkastamaan tummia tai vastavalossa olevia kohteita.

Valitse korjauksen määrä painamalla  tai . Kopioi valokuva painamalla .



Punasilmäisyyden korjaus

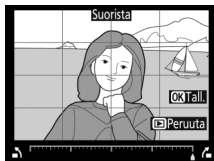
MENU-painike →  muokkausvalikko

Tämän toiminnon avulla korjataan salaman aiheuttamaa "punasilmäisyyttä", ja toiminto on käytettävissä vain valokuissa, joissa on käytetty salamaa. Punasilmäisyyden korjaukseen valittua valokuvaa voi esikatsella muokkausnäytöllä. Vahvasta punasilmäisyyden korjauksen vaikutus ja luo kopio painamalla . Huomaa, ettei punasilmäisyyden korjaus aina tuota haluttuja tuloksia ja että se voi erittäin harvinaisissa tapauksissa kohdistua myös kohtiin, joissa punasilmäisyyttä ei ole; tarkista esikatselukuva huolellisesti ennen kuin jatkat.

Suorista

MENU-painike →  muokkausvalikko

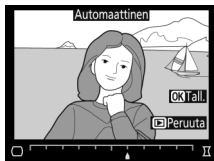
Luo valitusta kuvasta suoristettu kopio. Paina  kiertääksesi kuvaa myötäpäivään enintään viisi astetta noin 0,25 asteen porrastuksella tai paina  kiertääksesi kuvaa vastapäivään (huomaa, että kuvan reunat rajataan pois suorakulmaisen kopion luomiseksi). Tallenna muokattu kopio painamalla .



Vääristymän korjaus

MENU-painike →  muokkausvalikko

Luo kopioita, joissa reuna-alueen vääristymää on korjattu. Valitse **Automaattinen**, jolloin kamera korjaa vääristymän automaattisesti. Voit hienosäätää korjausta monivalitsimella tai valitse valita asetuksen **Käsisäätö** korjataksesi vääristymää käsin (huomaa, että **Automaattinen** ei ole käytettävissä valokuvilla, jotka on otettu automaattisen vääristymien korjauksen ollessa käytössä; katso sivu 196).



Paina  vähentääksesi tynnyrivääristymää ja  vähentääksesi tynnyvääristymää (huomaa, että mitä voimakkaammin vääristymää korjataan, sitä enemmän kuvan reunoja rajataan pois). Tallenna muokattu kopio painamalla .

Automaattinen

Asetus **Automaattinen** on tarkoitettu käytettäväksi vain kuvissa, jotka on otettu E- ja G-tyypin objektiiveilla (pois lukien kalansilmä- ja tietyt muut objektiivit); tuloksia ei taata muilla objektiiveilla.

Perspektiivin korjaus

MENU-painike →  muokkausvalikko

Luo kopioita, jotka korjaavat perspektiivin vaikutusta korkean kohteen juurelta otetuissa kuvissa. Käytä monivalitsinta perspektiivin säätämiseen (huomaa, että mitä enemmän perspektiiviä korjataan, sitä enemmän kuvan reunoista rajautuu pois). Tallenna muokattu kopio painamalla .



Ennen

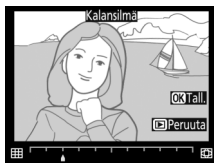


Jälkeen

Kalansilmä

MENU-painike →  muokkausvalikko

Luo kopioita, jotka näyttävät kalansilmäobjektiivilla otetuilta. Paina  lisätäksesi tehoston vaikutusta (tällöin myös kuvan reunoja rajataan pois enemmän) ja  vähentääksesi sitä. Tallenna muokattu kopio painamalla .

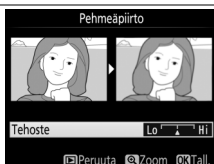
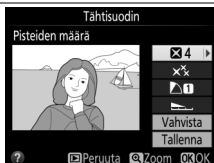
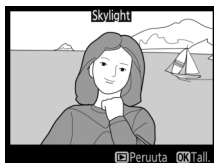


Suodintehosteet

MENU-painike → muokkausvalikko

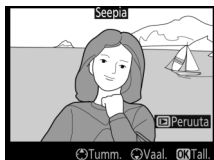
Kun olet säätänyt suodintehosteita alla kuvatulla tavalla, kopioi valokuva painamalla .

Asetus	Kuvaus
Skylight	Luo skylight-suotimen vaikutuksen vähentäen kuvan sinisyyttä.
Lämminsävysuodin	Luo kopioon lämminsävysuotimen vaikutuksen, minkä ansiosta kopiosta on "lämmen", punertava sävy.
Tähtisuodin	Lisää tähtimäisen tehosteen valonlähteisiin. • Pisteiden määrä: valitse neljä, kuusi tai kahdeksan. • Suodatusmäärä: valitse kohteena olevien valonlähteiden kirkkaus. • Suotimen kulma: valitse pisteiden kulma. • Pisteiden pituus: valitse pisteiden pituus. • Vahvista: Esikatsele suotimen vaikutuksia. Katsele kopiota koko näytön kokoisena painamalla . • Tallenna: luo muokattu kopio.
Pehmeäpiirto	Lisää pehmeäpiirtosuodintehoste. Valitse suotimen voimakkuus painamalla tai .



Kopioi valokuvat asetuksella
Mustavalkoinen, **Seepia** tai **Sinikopio**
(sinivalkoinen yksivärinen).

Vaihtoehtona **Seepia** tai **Sinikopio**
valitseminen näyttää valitun kuvan
esikatselun; paina lisätäksesi
värikylläisyyttä ja vähentääksesi. Luo
yksivärinen kopio painamalla **OK**.



Lisää värikylläisyyttä



Vähennä värikylläisyyttä

Kuvan sulautus

MENU-painike →  muokkausvalikko

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 ( 84, 86; kaikki vaihtoehdot ovat käytettävissä). Luo NEF (RAW) -kopio valitsemalla kuvanlaaduksi **NEF (RAW)**.



- Valitse Kuvan sulautus.**
Korosta muokkausvalikossa **Kuvan sulautus** ja paina .



Näkyviin tulee oikealla näkyvä valintaikkuna, jossa **Kuva 1** on korostettu; paina  näyttääksesi luettelon tällä kameralla luoduista NEF (RAW) -kuvista.



2 Valitse ensimmäinen kuva.

Korosta monivalitsimella sulautuksen ensimmäinen valokuva. Paina ja pidä -painiketta painettuna näyttääksesi korostetun valokuvan koko näytön kokoisena. Paina  valitaksesi korostetun valokuvan ja palataksesi esikatselunäyttöön.



3 Valitse toinen kuva.

Valittu kuva tulee näkyviin kohtaan **Kuva 1**. Korosta **Kuva 2**, paina  ja valitse toinen valokuva vaiheen 2 ohjeiden mukaisesti.

4 Säädä herkkyyttä.

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



5 Esikatsele sulautusta.

Jos haluat esikatsella sommittelua oikealla olevan kuvan mukaisesti, paina  tai  siirtääksesi kohdistimen Katsele-sarakkeeseen; paina sitten  tai  korostaaksesi kohdan **Sulauta** ja paina  (huomaa, että esikatselun värit ja kirkkaus saattavat poiketa lopullisesta kuvasta). Tallenna sulautus näyttämättä esikatselua valitsemalla **Tallenna**. Voit palata vaiheeseen 4 ja valita uusia valokuvia tai säätää herkkyyttä painamalla  (?).



6 Tallenna sulautus.

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



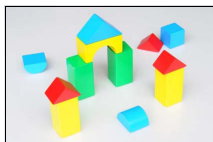
✓ Kuvan sulautus

Sulautuksen kuvan tiedot ovat samat kuin kohtaan **Kuva 1** valitulla valokuvalla. Nykyinen kuvaselitys liitetään sulautukseen tallennuksen yhteydessä; tekijänoikeustietoja ei kuitenkaan kopioida.

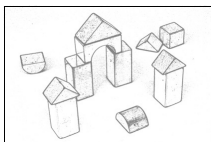
Väritysääriiviivat

MENU-painike → muokkausvalikko

Luo valokuvasta ääriiviivakopio, jota voi käyttää pohjana maalaukselle. Tallenna muokattu kopio painamalla **OK**.



Ennen



Jälkeen

Kuvituskuva

MENU-painike → muokkausvalikko

Teräviä ääriiivoja ja yksinkertaista väreistä luodaksesi julistetehosteen. Paina tai saadaksesi ääriiivoista paksumpia tai ohuempia. Tallenna muokattu kopio painamalla .



Ennen



Jälkeen

Väriluonnos

MENU-painike → muokkausvalikko

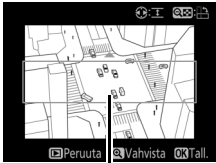
Luo valokuvasta kopio, joka muistuttaa värikynällä tehtyä luonnosta. Paina tai korostaaksesi kohdan **Värikkyys** tai **Ääriiivat** ja paina tai muuttaaksesi kohtaa. Värikkyyttä voi lisätä värikylläisyyden lisäämiseksi tai vähentää puhki palaneen, yksivärisen vaikutelman luomiseksi, ja ääriiivoja voi muokata paksummiksi tai ohuemmiksi. Paksummat ääriiivat tekevät väreistä kylläisempiä. Tallenna muokattu kopio painamalla .



Miniatyyritehoste

MENU-painike →  muokkausvalikko

Luo kopio, joka näyttää dioraamasta otetulta valokuvalta. Toimii parhaiten korkealta paikalta otetuissa valokuvissa. Kopiossa tarkennettuna näkyvä alue merkitään keltaisella reunuksella.

Toiminto	Paina	Kuvaus
Valitse suunta		Paina  (?) valitaksesi tarkennettavan alueen suunnan.
Valitse tarkennettava alue		Jos vaikutusalue on vaakasuuntainen, paina  tai  
		Jos vaikutusalue on pystysuuntainen, paina  tai  
Valitse koko		Jos vaikutusalue on vaakasuuntainen, valitse korkeus painamalla  tai  .
		Jos vaikutusalue on pystysuuntainen, valitse leveys painamalla  tai  .
Luo kopio		Luo kopio.

Valikoiva väri

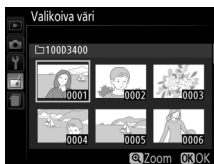
MENU-painike → muokkausvalikko

Luo kopio, jossa vain valitut sävyt näkyvät värillisinä.

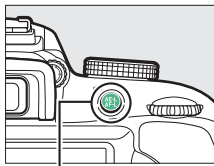
- 1 Valitse Valikoiva väri.**
Korosta muokkausvalikossa **Valikoiva väri** väri ja paina .



- 2 Valitse valokuva.**
Korosta valokuva ja paina (näytä korostettu valokuva koko näytön kokoisena painamalla -painiketta ja pitämällä sitä painettuna).



- 3 Valitse väri.**
Siirrä kohdistin monivalitsimella kohteen päälle ja paina () valitaksesi kohteen värin lopullisessa kopiesa säilytettäväksi väriksi (kamera ei välttämättä havaitse kunnolla haaleita värejä; valitse kylläinen väri). Valitaksesi värin tarkemmin lähennä kuvaa painamalla . Loitonna painamalla (?).



() -painike

Valittu väri



4 Korosta värialue.

Kierrä komentokiekkoa korostaaksesi valitun värin värialueen.



Värialue



5 Valitse värialue.

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



6 Valitse lisää värejä.

Valitse lisää värejä kiertämällä komentokiekkoa korostaaksesi jonkin näytön yläosassa olevista muista kolmesta värilaatikoista ja toista vaiheet 3–5 valitaksesi toisen värin. Toista halutessasi myös kolmannelle värille. Poista korostetun värin valinta painamalla . (Poista kaikki värit painamalla ja pitämällä sitä painettuna. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; valitse **Kyllä**).



7 Tallenna muokattu kopio.

Kopioi valokuva painamalla .



Maalaus

MENU-painike →  muokkausvalikko

Luo kopio, jossa yksityiskohtia ja värejä korostetaan maalaussellisen tehoston luomiseksi. Tallenna muokattu kopio painamalla .



Ennen



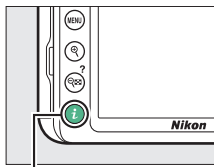
Jälkeen

Vertailu vierekkäin

Vertaa muokattuja kopioita alkuperäisiin valokuviin. Tämä asetus on käytettävissä vain, jos muokkausvalikko avataan painamalla **i**-painiketta ja valitsemalla **Muokkaus**, kun kopio tai alkuperäinen kuva näkyy koko näytön kokoisena.

1 Valitse kuva.

Valitse muokattu kopio (merkitty -kuvakkeella) tai valokuva, jota on muokattu, täyskuvatoistossa. Paina **i**, korosta **Muokkaus** ja paina .



i-painike



2 Valitse Vertailu vierekkäin.

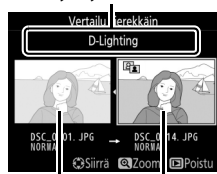
Korosta muokkausvalikossa **Vertailu vierekkäin** ja paina .



3 Vertaa kopiota alkuperäiseen.

Lähdekuva näkyy vasemmalla ja muokattu kopio oikealla, ja kopion luomisessa käytetyt asetukset luetellaan näytön yläosassa. Paina tai vaihtaaksesi lähdekuvan ja muokatun kopion välillä. Näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena painamalla -painiketta ja pitämällä sitä painettuna. Jos kopio on luotu kahdesta kuvasta käyttämällä **Kuvan sulautus**-toimintoa, paina tai näyttääksesi toisen lähdekuvan. Jos nykyisestä lähdekuvasta on tehty useita kopioita, paina tai näyttääksesi muut kopiot. Paina palataksesi toistoon niin, että korostettu kuva näytetään.

*Kopion luomisessa
käytetyt asetukset*



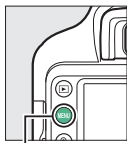
Lähdekuva Muokattu
kopio

Vertailu vierekkäin

Lähdekuvaa ei näytetä, jos kopio on luotu valokuvasta, joka on sittemmin poistettu tai joka oli suojattu silloin, kun kopio tehtiin (168).

Viimeisimmät asetukset

Näytä viimeisimpien asetusten valikko painamalla **MENU** ja valitsemalla  (viimeisimmät asetukset) -välilehti.



MENU-painike



Viimeisimpien asetusten valikossa luetellaan 20 viimeksi käytettyä asetusta. Korosta asetukset painamalla  tai  ja valitse se painamalla .



Kohtien poistaminen Viimeisimmät asetukset -valikosta

Poista kohta viimeisimpien asetusten valikosta korostamalla se ja painamalla -painiketta. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; paina uudelleen  poistaaksesi valitun kohdan.

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

Yhteensopivat mikroprosessoriohjatut objektiivit

Tämä kamera tukee automaattitarkennusta ainoastaan AF-P- ja tyypin E ja G AF-S-objektiiveja. AF-S-objektiivien nimet alkavat **AF-S-** ja AF-P-objektiivien **AF-P-**tunnuksilla; katso lisätietoja objektiivin tyypin (D, E, G tai mikroprosessoriohjattu) määrittelemisestä sivulta 253. Automaattitarkennusta ei tueta muilla automaattitarkennus (AF) -objektiiveilla. Seuraavassa taulukossa luetellaan toiminnot, joita voi käyttää yhteensopivien objektiivien kanssa etsinvalokuvauksessa:

Kameran asetus Objektiivi ¹	Tarkennustila			Kuvaustila		Mittausjärjestelmä	
	AF	MF (elektronisella etäisyydmittarilla)	MF	M	Muut tilat		 
E-tyypin objektiivi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ²
Tyypin G AF-S/AF-P NIKKOR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ²
Tyypin G AF NIKKOR	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ²
D-tyypin objektiivi	—	✓	✓	✓ ³	—	—	—
PC-E NIKKOR -sarja ^{4,5}	—	✓ ⁶	✓	✓	✓	✓	✓ ²
PC Micro 85 mm f/2.8D ⁷	—	✓ ⁶	✓	✓ ³	—	✓	✓ ²
Muu AF NIKKOR (F3AF:n objektiiveja lukuun ottamatta)	—	✓ ⁸	✓	✓ ³	—	—	—
AI-P NIKKOR	—	✓ ⁹	✓	✓ ³	—	—	—

1 Oletuksena on yhdistelmäaukko, jonka koko on vähintään f/5.6, kun AF-S telejatke on kytketty.

2 Pistemittaus mittaa valitun tarkennuspisteen (□ 111).

3 Valotusilmaisim ei käytössä.

- 4 PC-E NIKKOR 24 mm f/3.5D ED:n siirtonuppi saattaa koskettaa kameran runkoa, kun objektiivia pyöritetään.
 - 5 Objektiivin siirtäminen ja/tai kallistaminen häiritsee valotusta.
 - 6 Ei voida käyttää siirtämisen tai kallistuksen yhteydessä.
 - 7 Optimaalinen valotus saavutetaan vain, jos objektiivi on asetettu suurimpaan aukkoon eikä objektiivia ole siirretty tai kallistettu.
 - 8 Kun AF 80–200 mm f/2.8-, AF 35–70 mm f/2.8-, AF 28–85 mm f/3.5–4.5- (Uusi) tai AF 28–85 mm f/3.5–4.5 -objektiiveilla lähennetään lyhimälle tarkennusetaisyydelle, tarkentumisen ilmaisin (●) saattaa näkyä, vaikka etsimen mattalaslin kuvaa ei ole tarkennettu. Varmista ennen kuvausta, että etsimen kuva on tarkennettu.
 - 9 Kun suurin aukko on vähintään f/5.6.
- Automaattitarkennuksen aikana saattaa esiintyä viivoina näkyvää kohinaa, kun elokuvia tallennetaan suurilla ISO-herkkyyksillä. Käytä käsitarkennusta tai tarkennuksen lukitusta.

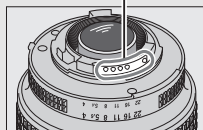
✓ IX NIKKOR -objektiivit

IX NIKKOR -objektiiveja ei voi käyttää. Yritys liittää IX NIKKOR -objektiivi kameraan voi vahingoittaa objektiivia tai kameraa.

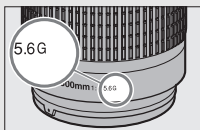
✓ Mikroprosessoriohjattujen ja G-, E- ja D-tyypin objektiivien tunnistaminen

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

CPU-liitännät

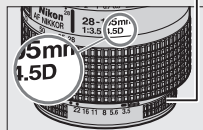


Mikroprosessoriohjattu objektiivi



G- tai E-tyypin objektiivi

Himmenninrengas



D-tyypin objektiivi

✓ D-tyypin objektiivit

D-tyypin objektiiveja voi käyttää vain, kun kamera on tilassa M. Jonkin muun tilan valitseminen poistaa suljimen laukaisun käytöstä. Aukkoa on säädettävä käsin objektiivin himmenninrenkaan avulla, eikä kameran mittausjärjestelmää tai i-TTL-salamaohjausta voi käyttää.

Yhteensopivat ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja voi käyttää vain, kun kamera on tilassa **M**. Jonkin muun tilan valitseminen poistaa sulkimen laukaisun käytöstä. Aukkoa on säädettävä käsin objektiivin himmenninrenkaan avulla, eikä kamerasäätöjärjestelmää, i-TTL-salamaohjausta tai muita mikroprosessoriohjattuja objektiivia edellyttäviä ominaisuuksia voi käyttää. Joitain ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja ei voi käyttää; katso alla oleva kohta ”Yhteensopimattomat lisävarusteet ja ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit”.

Kameran asetus Objektiivi/lisävaruste	Tarkennus			Tila	
	AF	MF (elektronisella etäisyysmittarilla)	MF	M	Muut tilat
AI-, AI-muokatut NIKKOR- tai Nikonin E-sarjan objektiivit	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—
Muut kuin AI-objektiivit	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—
Medical NIKKOR 120 mm f/4	—	✓	✓	✓ ^{2,3}	—
Reflex NIKKOR	—	—	✓	✓ ²	—
PC NIKKOR	—	✓ ⁴	✓	✓ ²	—
AI-tyypin telejatke	—	✓ ⁵	✓	✓ ²	—
PB-6-automaattipalje ⁶	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—
Automaattiset loittoreenkaat (PK-sarjan malli 11A, 12 tai 13; PN-11)	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—

1 Kun suurin aukko on vähintään f/5.6.

2 Valotusilmaisinta ei voi käyttää.

3 Voidaan käyttää vähintään yhden askelen salamatäsmäysnopeutta pidemmillä suljinajoilla.

4 Ei voida käyttää siirtämisen tai kallistuksen yhteydessä.

5 Kun suurin tehollinen aukko on vähintään f/5.6.

6 Kiinnitä pystysuunnassa (kiinnittämisen jälkeen voidaan käyttää vaakasuunnassa).

 Yhteensopimattomat lisävarusteet ja ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Seuraavia lisävarusteita ja ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja Ei voi käyttää D3400:n kanssa:

- TC-16A-AF-telejatke
- 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)

Tarkennusapuvalo

Tarkennusapuvalon kantama on noin 0,5–3,0 m; käyttäessäsi tarkennusapuvaloa käytä objektiivia, jonka polttoväli on 18–200 mm, ja irrota vastavalosuoja. Tarkennusapuvalo ei ole käytettävissä seuraavien objektiivien kanssa:

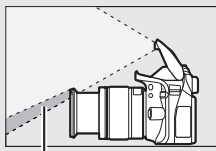
- AF-S NIKKOR 14–24 mm f/2.8G ED
- AF-S NIKKOR 28–300 mm f/3.5–5.6G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 55–300 mm f/4.5–5.6G ED VR
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–200 mm f/2.8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 70–200 mm f/2.8G ED VR II
- AF-S Zoom-Nikkor 80–200 mm f/2.8D IF-ED
- AF-S NIKKOR 80–400 mm f/4.5–5.6G ED VR
- AF-S VR Nikkor 200 mm f/2G IF-ED
- AF-S NIKKOR 200 mm f/2G ED VR II
- AF-S VR Zoom-Nikkor 200–400 mm f/4G IF-ED
- AF-S NIKKOR 200–400 mm f/4G ED VR II
- AF-S NIKKOR 200–500 mm f/5.6E ED VR

Alle 1 m:n etäisyyksillä seuraavat objektiivit saattavat peittää tarkennusapuvalon ja häiritä automaattitarkennusta heikossa valaistuksessa:

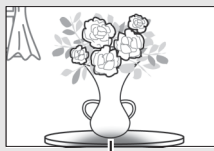
- AF-S DX NIKKOR 10–24 mm f/3.5–4.5G ED
- AF-S NIKKOR 16–35 mm f/4G ED VR
- AF-S Zoom-Nikkor 17–35 mm f/2.8D IF-ED
- AF-S DX Zoom-Nikkor 17–55 mm f/2.8G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR
- AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200 mm f/3.5–5.6G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II
- AF-S DX NIKKOR 18–300 mm f/3.5–5.6G ED VR
- AF-S NIKKOR 24–70 mm f/2.8G ED
- AF-S NIKKOR 24–70 mm f/2.8E ED VR
- AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120 mm f/3.5–5.6G IF-ED
- AF-S NIKKOR 24–120 mm f/4G ED VR
- AF-S NIKKOR 28 mm f/1.8G
- AF-S Zoom-Nikkor 28–70 mm f/2.8D IF-ED
- AF-S NIKKOR 35 mm f/1.4G
- AF-S NIKKOR 70–200 mm f/4G ED VR
- AF-P DX NIKKOR 70–300 mm f/4.5–6.3G ED VR
- AF-P DX NIKKOR 70–300 mm f/4.5–6.3G ED
- AF-S NIKKOR 85 mm f/1.4G
- AF-S NIKKOR 85 mm f/1.8G
- AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2.8G IF-ED

✓ Yhdysrakenteinen salama

Yhdysrakenteista salamaa voi käyttää objektiivien kanssa, joiden polttoväli on 18–300 mm, mutta joissain tapauksissa salama ei välttämättä pysty valaisemaan kohdetta kokonaan joillain etäisyyksillä tai polttoväleillä objektiivin luomien varjojen takia (katso alla oleva kuva), kun taas objektiivit, jotka peittävät punasilmäisyyden vähennysvalon näkymän, saattavat häiritä punasilmäisyyden vähennystä. Irrota vastavalosuojat estääksesi varjojen syntyminen.



Varjo



Vinjetointi

Salaman lyhin kantama on 0,6 m eikä salamaa voi käyttää makro-objektiivien makrokuvausalueella. Salama ei välttämättä pysty valaisemaan kohdetta kokonaan, kun seuraavia objektiiveja käytetään pienemmillä kuin alla luetelluilla etäisyyksillä:

Objektiivi	Zoomausasento	Lyhin etäisyys ilman vinjetointia
AF-S DX NIKKOR 10–24 mm f/3.5–4.5G ED	24 mm	1,5 m
AF-S DX Zoom-Nikkor 12–24 mm f/4G IF-ED	24 mm	1,0 m
AF-S NIKKOR 16–35 mm f/4G ED VR	35 mm	1,0 m
AF-S DX NIKKOR 16–80 mm f/2.8–4E ED VR	24 mm	1,0 m
	35–80 mm	Ei vinjetointia
AF-S DX NIKKOR 16–85 mm f/3.5–5.6G ED VR	24–85 mm	Ei vinjetointia
AF-S Zoom-Nikkor 17–35 mm f/2.8D IF-ED	28 mm	1,0 m
	35 mm	Ei vinjetointia

Objektiivi	Zoomausasento	Lyhin etäisyys ilman vinjetointia
AF-S DX Zoom-Nikkor 17–55 mm f/2.8G IF-ED	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m
	45–55 mm	Ei vinjetointia
AF-S NIKKOR 18–35 mm f/3.5–4.5G ED	24 mm	1,5 m
	28–35 mm	Ei vinjetointia
AF Zoom-Nikkor 18–35 mm f/3.5–4.5D IF-ED	24 mm	1,0 m
	28–35 mm	Ei vinjetointia
AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR, AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G	18 mm	1,0 m
	24–55 mm	Ei vinjetointia
AF-S DX Zoom-Nikkor 18–70 mm f/3.5–4.5G IF-ED	18 mm	1,0 m
	24–70 mm	Ei vinjetointia
AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3.5–5.6G ED VR	18 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
	35–105 mm	Ei vinjetointia
AF-S DX Zoom-Nikkor 18–135 mm f/3.5–5.6G IF-ED	18 mm	2,0 m
	24–135 mm	Ei vinjetointia
AF-S DX NIKKOR 18–140 mm f/3.5–5.6G ED VR	24 mm	1,0 m
	35–140 mm	Ei vinjetointia
AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200 mm f/3.5–5.6G IF-ED, AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II	24 mm	1,0 m
	35–200 mm	Ei vinjetointia
AF-S DX NIKKOR 18–300 mm f/3.5–5.6G ED VR	35 mm	1,5 m
	50 mm	1,0 m
	105–300 mm	Ei vinjetointia
AF Zoom-Nikkor 20–35 mm f/2.8D IF	24 mm	2,5 m
	28 mm	1,0 m
	35 mm	Ei vinjetointia
AF-S NIKKOR 24 mm f/1.4G ED	24 mm	1,0 m
AF-S NIKKOR 24–70 mm f/2.8G ED	35 mm	1,5 m
	50–70 mm	Ei vinjetointia

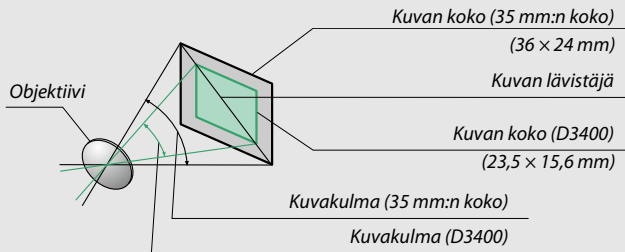
Objektiivi	Zoomausasento	Lyhin etäisyys ilman vinjetointia
AF-S NIKKOR 24–70 mm f/2.8E ED VR	50 mm	1,0 m
	70 mm	Ei vinjetointia
AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120 mm f/3.5–5.6G IF-ED	24 mm	1,0 m
	28–120 mm	Ei vinjetointia
AF-S NIKKOR 24–120 mm f/4G ED VR	24 mm	1,5 m
	28 mm	1,0 m
	35–120 mm	Ei vinjetointia
AF-S Zoom-Nikkor 28–70 mm f/2.8D IF-ED	35 mm	1,5 m
	50–70 mm	Ei vinjetointia
AF-S NIKKOR 28–300 mm f/3.5–5.6G ED VR	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m
	50–300 mm	Ei vinjetointia
AF-S VR Zoom-Nikkor 200–400 mm f/4G IF-ED, AF-S NIKKOR 200–400 mm f/4G ED VR II	200 mm	4,0 m
	250 mm	3,0 m
	300 mm	2,5 m
PC-E NIKKOR 24 mm f/3.5D ED*	24 mm	3,0 m

* Ilman siirtoa tai kallistusta.

Käytettäessä AF-S NIKKOR 14–24 mm f/2.8G ED -objektiivia salama ei pysty valaisemaan kohdetta kokonaan kaikilla etäisyyksillä.

Kuvakulman laskeminen

35 mm:n kameran valottama alue on 36×24 mm. D3400:n valottama alue on sen sijaan $23,5 \times 15,6$ mm, mikä tarkoittaa, että 35 mm:n kameran kuvakulma on noin 1,5 kertaa suurempi kuin D3400. Objektiivien likimääräisen polttovälin D3400:lle 35 mm:n koossa voi laskea kertomalla objektiivin polttovälin noin 1,5:llä.



Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)

Nikonin kehittynyt luova valaistusjärjestelmä (CLS) edistää kameran ja yhteensopivien salamalaitteiden välistä tiedonsiirtoa parantaen salamavalokuvausta. Yhdysrakenteinen salama ei välähdä, kun lisävarusteena saatava salamalaite on kiinnitetty.

■ CLS-yhteensopivat salamalaitteet

Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa:

			SB-5000	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	✓	✓ ²	✓	—	—	✓	✓
	⊗ A	Automaattinen aukko	✓	✓ ³	—	—	—	—	—	—	—
	A	Ei-TTL-automaatiikka	— ⁴	✓ ³	—	—	—	—	—	—	—
	GN	Etäisyyden mukainen käsisäätö	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	M	Käsisäätö	✓	✓	✓	✓	✓ ⁵	—	—	✓ ⁵	✓ ⁵
	RPT	Sarjasalama	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
Päälaite Optinen kehittynt langaton valaistus	Etäsalamaohjaus		✓	✓	✓	—	—	✓	—	—	—
	i-TTL	i-TTL	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	[A:B]	Nopea langaton salaman ohjaus	✓	—	✓	—	—	✓ ⁶	—	—	—
	⊗ A	Automaattinen aukko	✓	✓ ⁷	—	—	—	—	—	—	—
	A	Ei-TTL-automaatiikka	—	✓	—	—	—	—	—	—	—
	M	Käsisäätö	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	RPT	Sarjasalama	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—

			SB-5000	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300
Opittu langaton valaistus	Etälaite	i-TTL	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		[A:B]	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		⊗ A/A	✓ ⁸	✓ ⁷	—	—	—	—	—	—	—
		M	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		RPT	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
Radio-ohjattu kehittynyt langaton valaistus			—	—	—	—	—	—	—	—	—
Väritietojen välittäminen (salama)			✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓
Väritietojen välittäminen (LED-valaisin)			—	—	—	—	✓	—	—	—	—
Monialuetarkennuksen apuvalo			✓	✓	✓	✓	—	✓ ⁹	—	—	—
Punasilmäisyyden vähennys			✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	—
Salamatilan valinta kameralla			—	—	—	—	✓	—	—	✓	✓
Salamalaitteen laiteohjelmiston päivitys kameralla			✓	✓ ¹⁰	✓	—	✓	—	—	—	✓

1 Ei käytettävissä pistemittauksen kanssa.

2 Voidaan valita myös salamalaitteella.

3 ⊗ A/A-tilan valinta tehdään salamalaitteella käyttäen mukautettuja asetuksia. "A" valitaan, jos objektiivi ei ole tyyppiä E tai G.

4 "A" valitaan, jos objektiivi ei ole tyyppiä E tai G.

5 Voidaan valita vain kameralla (□ 197).

6 Käytettävissä ainoastaan lähikuvavalokuvauksen aikana.

7 "A" valitaan, jos objektiivi ei ole tyyppiä E tai G riippumatta salamalaitteella valitusta tilasta.

8 ⊗ A:n ja A:n valinta riippuu pääsalamalla valitusta asetuksesta.

9 Käytettävissä vain ohjaintilassa.

10 Laiteohjelmiston päivitykset SB-910:lle ja SB-900:lle voidaan suorittaa kameralta.

Langaton salamanohjain SU-800: Kun SU-800 on kiinnitetty CLS-yhteensopivaan kameraan, sitä voi käyttää salamalaitteiden SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500 ja SB-R200 ohjaimena enintään kolmelle ryhmälle. SU-800:ssa itsessään ei ole salamaa.

■ Muut salamalaitteet

Seuraavia salamalaitteita voidaan käyttää ei-TTL-automaatiikka- ja käsisäätötiloissa. Käytä kamera kanssa, kun tilana on **S** tai **M** ja kun suljinajaksi on valittu $\frac{1}{200}$ s tai pidempi.

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
Salamatila					
A	Ei-TTL-automaatiikka	✓	—	✓	—
M	Käsiasäätö	✓	✓	✓	✓
	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 -objektiiveilla.
- 4 Käytettävissä, kun salamatila valitaan kameralla.

Täsmäysliitännän sovitin AS-15

Kun kameras varusteluistiin kiinnitetään täsmäysliitännän sovitin AS-15 (saatavilla erikseen), salamalisävarusteet voidaan kytkeä täsmäysjohdon avulla.

Käytä vain Nikon-merkkisiä salamalisävarusteita

Käytä vain Nikon-salamalaitteita. Varusteluistiin kohdistuva negatiivinen tai yli 250 V:n jännite saattaa estää normaalin toiminnan ja lisäksi vahingoittaa kameras tai salaman täsmäyspiirejä. Ennen kuin käytät Nikon-salamalaitetta, jota ei ole mainittu tässä luvussa, pyydä lisätietoja valtuutetulta Nikon-huoltoedustajalta.

✓ Lisävarusteena saatavia salamalaitteita koskevia huomautuksia

Katso tarkat ohjeet salamalaitteen käyttöoppaasta. Jos salamalaite tukee CLS-järjestelmää, katso lisätietoja CLS-yhteensopivia digitaalijärjestelmäkameroita käsittelevästä luvusta. D3400:aa ei ole lueteltu digitaalijärjestelmäkameroiden listassa salamalaitteiden SB-80DX, SB-28DX ja SB-50DX käyttöoppaissa.

Jos lisävarusteena saatava salamalaite on kiinnitetty muissa kuvaustiloissa kuin ,  ja , salama välähtää joka kuvan kohdalla, myös tiloissa, joissa yhdysrakenteista salamaa ei voi käyttää.

i-TTL-salamaohjausta voi käyttää ISO-herkkyysillä 100–12800. Joillain lisävarusteena saatavilla salamalaitteilla otetuissa valokuvissa saattaa esiintyä kohinaa (viivoja) suurilla ISO-herkkyysillä; jos näin käy, valitse pienempi arvo. Jos salaman valmiusilmaisain vilkkuu noin kolmen sekunnin ajan valokuvan ottamisen jälkeen, salama on välähtänyt täydellä teholla ja valokuva saattaa olla alivalottunut (vain CLS-yhteensopivat salamalaitteet; katso tietoa muiden laitteiden valotuksen ja salaman latautumisen ilmaisimista salaman mukana toimitetusta käyttöoppaasta).

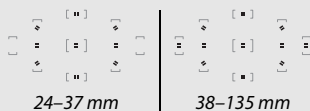
Kun SC- 17-, 28- tai 29-täsmäysjohtoa käytetään kuvattaessa kamerasta erillään olevalla salamalla, oikeaa valotusta ei välttämättä saavuteta i-TTL-tilassa. Pistemittauksen valitsemista suositellaan vakio-i-TTL-salamaohjauksen valitsemiseksi. Ota testikuva ja tarkista tulos näytöltä.

Käytä i-TTL-ohjauksessa salamalaitteen mukana toimitettua valonhajotinta tai heijastuslevyä. Älä käytä muita paneeleita, kuten valonhajottimia, koska ne saattavat aiheuttaa virheellisen valotuksen.

Jos lisävarusteena saatavan SB-5000-, SB-910-, SB-900-, SB-800-, SB-700- tai SB-600 -salamalaitteen tai SU-800-langattoman salamanohjaimen ohjaimia käytetään salaman korjauksen asettamiseen, -symboli tulee näkyviin tietonäytölle.

Malleissa SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500 ja SB-400 on punasilmäisyyden vähennys, ja malleissa SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 ja SU-800 on käytettävissä tarkennusapuvalo seuraavin rajoituksin:

- **SB-5000:** 24–135 mm:n AF-objektiivien kohdalla tarkennusapuvalo on käytettävissä oikealla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.



- **SB-910 ja SB-900:** 17–135 mm:n AF-objektiivien kohdalla tarkennusapuvalo on käytettävissä oikealla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.



- **SB-800, SB-600 ja SU-800:** 24–105 mm:n AF-objektiivien kohdalla tarkennusapuvalo on käytettävissä oikealla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.



- **SB-700:** 24–135 mm:n AF-objektiivien kohdalla tarkennusapuvalo on käytettävissä oikealla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.



Käytettävästä objektiivista ja kuvausohjelmasta riippuen tarkentumisen ilmaisin (●) saattaa näkyä, vaikka kohdetta ei ole tarkennettu, tai kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan ja suljimen laukaisu estetään.

Muut lisävarusteet

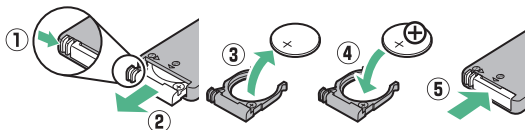
Käyttöoppaan laadintahetkellä seuraavat lisävarusteet olivat saatavilla D3400-kameraan.

Virtalähteet	• Litiumioniakku EN-EL14a (□ 12): EN-EL14a-vara-akkuja on saatavilla paikallisilta jälleenmyyjiltä ja valtuutetuilta Nikon-huoltoedustajilta. Myös EN-EL14-akkuja voi käyttää. • Akkulaturi MH-24 (□ 12): lataa EN-EL14a- ja EN-EL14-akut. • Virtaliitäntä EP-5A, verkkolaite EH-5b: Näitä lisävarusteita voi käyttää kamerasen virtalähteinä pitkäaikaisesti (myös EH-5a- ja EH-5-verkkolaitteita voi käyttää). EP-5A-virtaliitäntä tarvitaan kamerasen liittämiseen EH-5b-, EH-5a- tai EH-5-verkkolaitteeseen; katso lisätietoja sivulta 270.
Suotimet	• Erikoistehosteita hyödyntävään valokuvaukseen tarkoitetut suotimet saattavat häiritä automaattitarkennusta tai elektronista etäisyysmittaria. • D3400-kamerassa ei voi käyttää lineaaripolarisaatiosuotimia. Käytä sen sijaan C-PL- tai C-PL II -pyöröpolarisaatiosuotimia. • Neutraalivärisuotimien käyttöä suositellaan objektiivin suojaamiseksi. • Haamukuvien välttämiseksi suotimen käyttöä ei suositella, kun kohde on rajattu kirkasta valoa vasten tai kun kuvassa on kirkas valonlähde. • Keskustapainotteista mittausta suositellaan suotimille, joiden valotuskerroin (suodinkerroin) on yli 1× (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12). Katso lisätietoja suotimen käyttöoppaasta.

Etsimen okulaarin lisävarusteet	• DK-5-okulaarisuojaus (☐ 68): estää etsimen kautta pääsevää valoa näkymästä valokuvassa tai vaikuttamasta valotukseen. • Okulaarin korjauslinssit DK-20C: Linssit ovat käytettävissä dioptereilla -5, -4, -3, -2, 0, +0,5, +1, +2 ja +3 m⁻¹, kun kameran diopterin säädin on neutraalissa asennossa (-1 m⁻¹). Käytä okulaarin korjauslinssijä vain, jos haluttua tarkennusta ei saavuteta yhdysrakenteisen diopterin säätimen (-1,7 – +0,5 m⁻¹) avulla. Kokeile okulaarin korjauslinssijä ennen ostamista varmistaaksesi, että haluamasi tarkennus onnistuu. Kumista silmäsuppiloa ei voi käyttää okulaarin korjauslinssien kanssa. • Suurentava etsin DG-2: DG-2 suurentaa etsimen keskustan näkymän, jolloin tarkennuksen voi tehdä tarkemmin. Edellyttää okulaarisovitinta (saatavilla erikseen). • Okulaarisovitin DK-22: DK-22:ta käytetään suurentavan etsimen DG-2 kiinnittämiseen. • Kulmatähtäin DR-6: DR-6 kiinnittyy etsimen okulaariin kohtisuorassa, minkä ansiosta etsimen kuvaa voi katsoa objektiivin nähden kohtisuorassa (esimerkiksi suoraan ylhäältä kameran ollessa vaaka-asennossa).
Rungon suojus	Rungon suojus BF-1B/Rungon suojus BF-1A : rungon suojus estää pölyä pääsemästä peiliin, etsimeen ja kuvakennoon, kun objektiivi ei ole paikallaan.
Varusteluistinten suojuukset	Varusteluistinten suojuus BS-1 : Suojuus varusteluistinten suojaamiseen. Varusteluistinta käytetään lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kiinnittämiseen.
USB-kaapelit	UC-E20 USB-kaapeli (☐ 178, 181)
HDMI-kaapelit	HC-E1 HDMI -kaapeli (☐ 184): HDMI-kaapeli C-tyypin liittimellä kameraan ja A-tyypin liittimellä HDMI-laitteisiin yhdistämistä varten.

Kauko- ohjaimet

Langaton kauko-ohjain ML-L3 (95): ML-L3 toimii 3 V:n CR2025-paristolla.



Paina paristotilan salpaa oikealle (1), laita sormenkynsi rakkoon ja avaa paristotila (2). Varmista, että paristo on asetettu oikein päin (4).

■ 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.



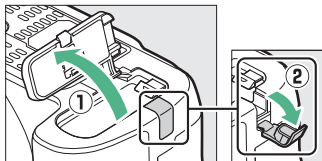
■ Valinnaiset lisävarusteet

Saatavuus saattaa vaihdella maan tai alueen mukaan. Tarkista viimeisimmät tiedot verkkosivuiltamme tai esitteistämme.

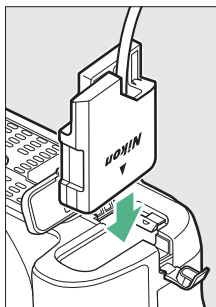
Virtaliitännän ja verkkolaitteen liittäminen

Sammuta kamera ennen lisävarusteena saatavan virtaliitännän ja verkkolaitteen kiinnittämistä.

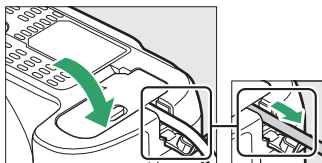
- 1 Valmistele kamera.**
Avaa akkutilan (①) ja
virtaliitännän (②) kannet.



- 2 Aseta EP-5A-virtaliitin paikalleen.**
Varmista, että liitin on kuvan
osoittamassa asennossa, ja paina
liittimellä oranssia akkusalpaa sivulle.
Varmista, että liitin on työnnetty
kokonaan sisään.

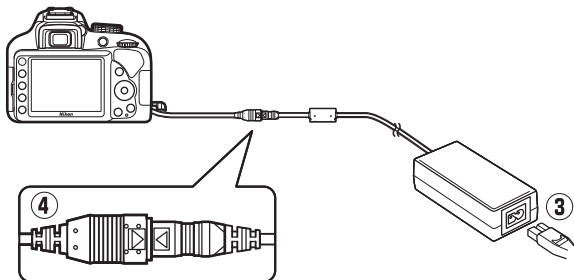


- 3 Sulje paristotilan kansi.**
Aseta virtaliitännän kaapeli
niin, että se kulkee
virtaliitännän aukon läpi, ja
sulje akkutilan kansi.



4 Liitä verkkolaite EH-5b.

Liitä verkkolaitteen virtajohto verkkolaitteen verkkovirtapistokkeeseen (3) ja virtajohto tasavirtapistokkeeseen (4). Näytöllä näkyy -kuvake, kun kamera saa virtaa verkkolaitteen ja virtaliitännän kautta.



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
- yli 50 °C:n tai alle -10 °C:n lämpötiloissa

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 tislattuun veteen kevyesti kostutetulla liinalla ja kuivaa huolellisesti. Tärkeää: <i>kameran sisälle pääsevä pöly tai muut epäpuhtaudet saattavat 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 käsin alla kuvatulla tavalla. Huomaa kuitenkin, että kenno on erittäin herkkä ja vahingoittuu helposti. Nikon suosittelee, että kennon puhdistaa vain valtuutettu Nikon-huoltohenkilöstö.

1 Lataa akku.

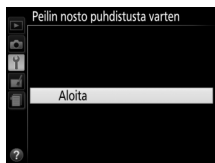
Kuvakennon tarkistus tai puhdistus edellyttää luotettavaa virtälähdettä. Varmista, että akku on ladattu täyteen, ennen kuin jatkat.

2 Irrota objektiivi.

Sammuta kamera ja irrota objektiivi.

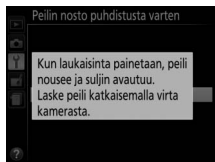
3 Valitse Peilin nosto puhdistusta varten.

Kytke kamera päälle ja korosta asetussivulla **Peilin nosto puhdistusta varten** ja paina  (huomaa, että tämä asetus ei ole käytettävissä, kun akun varaus on  tai alle).



4 Paina .

Oikealla näkyvä viesti näytetään näytöllä.



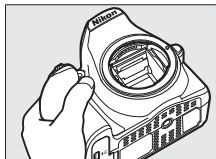
5 Nosta peili.

Paina laukaisin pohjaan. Peili nostetaan ja suljinverho avautuu, jolloin kuvakenno paljastuu.



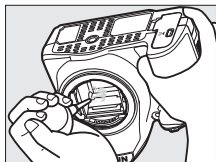
6 Tarkista kuvakenno.

Pidä kameraa niin, että valo osuu kuvakennoon, ja tarkista, onko kameran sisällä 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 virtälähdettä

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 virtälähdettä, 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 epäpuhtaudet

Kun objektiiveja tai rungon suojuksia irrotetaan tai vaihdetaan, kameraan pääsevä lika (tai harvinaisissa tapauksissa kamerasta irtoava voiteluaine tai pienhiukkaset) saattaa tarttua kuvakennoon ja näkyä joissain olosuhteissa otettavissa valokuvissa. Kun kamerassa ei ole objektiivia, suojaa kamera asettamalla kameran mukana toimitettu rungon suojus paikalleen, mutta poista ensin kameran kiinnikkeeseen, objektiivin kiinnikkeeseen ja rungon suojukseen mahdollisesti tarttunut pöly ja lika. Vältä rungon suojuksen kiinnittämistä tai objektiivien vaihtamista pölyisissä olosuhteissa.

Jos kuvakennon pääsee epäpuhtauksia, puhdista kenno käsin (☐ 273) tai anna valtuutetun Nikon-huoltohenkilöstön puhdistaa kenno.

Likaantuneella kennolla otettuja valokuvia voi muokata 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 salamalaitteet, kun kamera viedään tarkastukseen tai huoltoon.

Kameran ja akun hoito: varoitukset

Älä pudota: tuote saattaa mennä epäkuntoon, jos se altistuu voimakkailla iskuille tai tärinälle.

Pidä kuivana: Tuote ei ole vedenkestävä ja saattaa mennä epäkuntoon, jos se upotetaan veteen tai altistetaan korkealle kosteudelle. Sisäosien ruostuminen voi aiheuttaa pysyvän vaurion.

Vältä äkillisiä lämpötilan muutoksia: Äkilliset lämpötilan muutokset, esimerkiksi siirryttäessä kylmänä päivänä lämpimään rakennukseen tai sieltä ulos, saattavat aiheuttaa kosteuden tiivistymistä laitteen sisälle. Estä kosteuden tiivistymistä asettamalla laite kantolaukkuun tai muovipussiin ennen sen altistamista äkilliselle lämpötilan muutokselle.

Vältä voimakkaita magneettikenttiä: Älä käytä tai säilytä laitetta voimakasta sähkömagneettista säteilyä tai magneettikenttiä kehittävien laitteiden lähetytyillä. Esimerkiksi radiolähettimien tuottama voimakas staattinen sähkövaraus tai magneettikenttä voi häiritä näytön toimintaa, vahingoittaa muistikortille tallennettuja tietoja tai vaikuttaa tuotteen sisäisiin virtapiireihin.

Älä jätä objektiivia suunnaus aurinkoon: Älä jätä objektiivia suunnaus 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 siirtäystä tuotetta sen ollessa liitettyinä 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.

Objektiivi ja peili vahingoittuvat helposti. Pöly ja nukka tulee poistaa varovasti puhaltimella. Kun käytät paineilmapuhallinta, pidä pullo pystyasennossa, jotta nestettä ei vuoda pullostä. Poista sormenjäljet ja muut tahrat objektiivista kostuttamalla pehmeä liina pieneen määrään linssinpuhdistusainetta ja pyyhkimällä objektiivi varovasti.

Katso tietoa kuvakennon puhdistamisesta kohdasta "Kuvakennon puhdistaminen" (□ 273).

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: Estä homeen tai härmän muodostuminen säilyttämällä kameraa kuivassa, hyvin ilmastoidussa paikassa. Jos käytät verkkolaitetta, irrota se pistorasiasta tulipalojen estämiseksi. Jos tuotetta ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, poista akku, jotta se ei pääse vuotamaan ja pane kamera muovipussiin, jossa on kuivatusainetta. Älä kuitenkaan säilytä kameralaukkuja muovipussissa, sillä se voi vahingoittaa laukun materiaalia. Huomaa, että ajan mittaan kuivatusaine menettää kykynsä sitoa kosteutta, joten se on vaihdettava säännöllisesti.

Ota kamera pois säilytyspaikasta ainakin kerran kuussa, jottei siihen pääse kehittymään homeita tai härmää. Kytke kamera päälle ja laukaise suljin muutaman kerran, ennen kuin panet kameran takaisin säilytyspaikkaan.

Säilytä akkua kuivassa, viileässä paikassa. Aseta liitinsuojus paikalleen, ennen kuin panet akun säilytyspaikkaan.

Näyttöä koskevia huomautuksia: Näyttö on valmistettu erittäin tarkasti; vähintään 99,99 % kuvapisteistä on tehollisia ja enintään 0,01 % puuttuu tai on viallisia. Siten vaikka näytöissä voi olla kuvapisteitä, jotka ovat aina päällä (valkoinen, punainen, sininen tai vihreä) tai aina pois päältä (musta), kyse ei ole viasta eikä tällä ole vaikutusta laitteella otettuihin kuviin.

Näytön kuvaa voi olla vaikea nähdä kirkkaassa valossa.

Älä paina näyttöä, jotta se ei vahingoitu. Näytössä olevan pölyn tai nukan voi poistaa puhaltimella. Tahrat voi poistaa pyyhkimällä kevyesti pehmeällä liinalla tai säämiskällä. Jos näyttö rikkoutuu, on varottava rikkoutunutta lasia ja huolehdittava, ettei näytön nestekiteitä pääse iholle, silmiin tai suuhun.

Moiré-ilmiö: Moiré-ilmiö on häiriökuvio, joka syntyy kuvassa olevan säännöllisesti toistuvan ruudukkokuvion, kuten kankaan kudoksen tai rakennuksen ikkunoiden, ja kameran kuvakennon ruudukon vuorovaikutuksesta. Jos huomaat valokuvissa moiré-ilmiötä, kokeile muuttaa etäisyyttä kohteeseen, loitontaa tai lähentää kuvaa tai muuttaa kohteen ja kameran välistä kulmaa.

Akku ja laturi: Akut voivat vuotaa tai räjähtää, jos niitä käsitellään väärin. Lue ja noudata tämän käyttöoppaan sivuilla xi–xiv olevia varoituksia ja varotoimia. Noudata seuraavia varotoimenpiteitä käsitellessäsi akkuja ja latureita:

- Käytä vain tähän laitteeseen hyväksytyjä akkuja.
- Älä altista akkuja tulelle tai voimakkaalle kuumuudelle.
- Pidä akun liittimet puhtaina.
- Sammuta tuote ennen akun vaihtamista.
- Poista akku kamerasta tai laturista, kun laite ei ole käytössä, ja aseta liitinsuojus paikalleen. Nämä laitteet kuluttavat varausta vähitellen myös ollessaan pois päältä ja voivat tyhjentää akun niin, että se ei enää toimi. Jos akkua ei ole tarkoitus käyttää vähään aikaan, aseta akku kameraan ja käytä se tyhjäksi ennen kuin poistat sen ja varastoit sen paikkaan, jonka lämpötila on 15 °C–25 °C; vältä kuumia tai erittäin kylmiä paikkoja. Toista tämä vähintään puolen vuoden välein.

- Kameran käynnistäminen ja sammuttaminen monta kertaa peräkkäin, kun akku on täysin tyhjä, lyhentää akun kestoa. 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 paikassa, jonka lämpötila on 5 °C–35 °C. Älä käytä akkua, jos ympäristön lämpötila on alle 0 °C tai yli 40 °C; tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa akkua tai heikentää sen suorituskykyä. Kapasiteetti saattaa heikentyä ja latausajat saattavat pidentyä, kun 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, varmista että lämpötila on oikea, irrota laturi pistorasiasta ja irrota akku ja aseta se sitten takaisin laturiin. 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. Jos tätä varotoimea ei noudateta, laturi voi joissain harvinaisissa tapauksissa osoittaa latauksen olevan valmis, vaikka akku on vain osittain latautunut. Poista akku laturista ja aseta se sitten takaisin laturiin, jotta lataus jatkuu.
- 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. Osta uusi EN-EL14a-akku.
- Käytä laturia ainoastaan siihen sopivien akkujen kanssa. Irrota laite pistorasiasta, kun se ei ole käytössä.
- Älä aseta laturin liittimiä oikosulkuun. Jos tätä varotoimea ei noudateta, laturi voi ylikuumentua ja vahingoittua.

- Lataa akku ennen käyttöä. Kun otat valokuvia tärkeistä tilanteista, pidä saatavilla täyteen ladattu vara-akku. Paikasta riippuen vara-akkuja voi olla vaikeaa hankkia lyhyellä 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.

Käytettävissä olevat asetukset

Seuraavassa taulukossa luetellaan asetukset, joita voi säätää kussakin tilassa. Huomaa, että valituista asetuksista riippuen jotkin asetukset eivät välttämättä ole käytettävissä.

													
Kuvausvalikko	ISO-herkkyys	—	—	✓	✓ ¹	✓ ¹	—	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹
	Valkotasapaino	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Aseta Picture Control	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Aktiivinen D-Lighting	— ²	— ²	✓	— ²	— ²	—	—	— ²	—	—	—	—
	Kohinan vähennys	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tarkennustila (etsin)	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tarkennustila (reaaliaikanäkymä/ elokuva)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tarkennusalue (etsin)	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓
	Tarkennusalue (reaaliaikanäkymä/ elokuva)	—	—	✓	✓	✓	✓ ³	✓	✓ ³	✓ ³	—	✓ ³	✓
	Yhdysrak. tarkennusapuvalo	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	—	✓	✓
Muut asetukset	Mittaus	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Yhdysrak. salaman tila/ Valinnainen salama	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Salaman korjaus	—	—	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
	Valotuksen korjaus	—	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Salamatila	✓	—	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	—	—	—

1 **Autom. ISO-herkkyys** ei ole käytettävissä.

2 Lukittu asetukseen **Päällä**.

3 Kohteen seuranta ei ole käytettävissä.

Vianmääritys

Jos kamera ei toimi oikein, yritä selvittää häiriön syy alla olevan 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.

Kamera sammuu hitaasti: Kamera suorittaa kuvakennon tarkistusta. Älä poista akkua tai irrota verkkolaitetta ennen kuin kamera on sammunut.

Etsimen kuva on epätarkka: Säädä etsimen tarkennusta (☐ 26). Jos se ei ratkaise ongelmaa, valitse kertatarkennus (**AF-S**; ☐ 69), pistetarkennus (☐ 74) ja keskitalkennuspiste, rajaa suurikontrastinen kohde keskitalkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoleenväliin tarkentaaksesi kameralla. Kun kamera on tarkentanut, tarkenna kohde etsimessä käyttämällä diopterin säädintä. Etsimen tarkennusta voi tarvittaessa säätää myös lisävarusteena saatavilla korjauslinssillä (☐ 268).

Näytöt sammuvat varoittamatta: valitse pidempiä viiveitä kohtaan **Virrattkatkaisun ajastimet** (☐ 207).

Tietonäyttö ei tule näkyviin näytölle: Laukaisin on painettu puoleenväliin. Jos tietonäyttö ei tule näkyviin, kun nostat sormen pois laukaisimelta, tarkista että **Päällä** on valittu kohtaan **Automaattinen tietonäyttö** (☐ 206) ja että akku on ladattu.

Etsimen näyttö on himmeä eikä reagoi: tämän näytön reagointinopeus ja kirkkaus vaihtelevat lämpötilan mukaan.

Kuvaus (kaikki tilat)

Kamera käynnistyy hitaasti: poista tiedostoja tai kansioita.

Sulkimen laukaisu on estetty:

- Muistikortti on lukittu, täynnä tai se puuttuu (☐ 13, 292).
 - **Suljin lukittu** on valittu kohtaan **Laukaisu muistikortilta** (☐ 226) eikä kamerassa ole muistikorttia (☐ 13).
 - Yhdysrakenteinen salama latautuu (☐ 38).
 - Kamera ei ole tarkentanut (☐ 35).
 - Kiinnitetty objektiivi ei ole tyyppiä E tai G tai kamera ei ole tilassa **M** (☐ 253).
-

Kamera ottaa vain yhden kuvan joka kerta, kun laukaisinta painetaan sarjakuvaustilassa: sarjakuvausta ei voi käyttää, jos yhdysrakenteinen salama välähtää (☐ 64, 87).

Lopullinen valokuva on suurempi kuin etsimessä näkyvä kuva: etsimen vaaka- ja pystysuuntainen kuva-ala on noin 95 %.

Valokuvat ovat epätarkkoja:

- Kiinnitettyä objektiivia ei voi käyttää automaattitarkennuksella: tarkenna käsin tai vaihda objektiiviin, jota voi käyttää automaattitarkennuksella (☐ 81, 253).
 - Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella: käytä käsitarkennusta tai tarkennuksen lukitusta (☐ 72, 79, 81).
 - Kamera on käsitarkennustilassa: tarkenna käsin (☐ 81).
-

Tarkennus ei lukitu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin: käytä  (O-M) -painiketta lukitaksesi tarkennuksen, kun reaaliaikanaäkymä on pois päältä ja **AF-C** on valittu tarkennustilaksi tai kun valokuvaat liikkuvia kohteita **AF-A**-tilassa (☐ 79).

Tarkennuspisteen valitseminen ei onnistu:

-  (**Automaattinen alue**; ☐ 74) on valittuna: valitse jokin muu tarkennusalue.
 - Käynnistä valmiustila-ajastin painamalla laukaisin puoleenväliin (☐ 37).
-

Tarkennusalue ei ole valittavissa: käsitarkennus on valittuna (☐ 69, 81).

Tarkennusapuvalo ei syty:

- Tarkennusapuvalo ei syty, jos **AF-C** on valittu automaattitarkennustilaksi (□ 69) tai jos jatkuva automaattitarkennus on valittuna, kun kamera on **AF-A**-tilassa. Valitse **AF-S**. Jos jokin muu asetus kuin [■] (Automaattinen tarkennusalueen valinta) on valittu tarkennusalueilaksi, valitse keskitarkennuspiste (□ 74, 76).
- Kamera on reaaliaikanäkymässä.
- **Pois** on valittu kohtaan **Yhdysrak. tarkennusapuvalo** (□ 196).
- Apuvalo on kytkeytynyt pois päältä automaattisesti. Apuvalo saattaa kuumentua jatkuvassa käytössä; anna sen jäähtyä.

Kuvan kokoa ei voi muuttaa: kuvanlaadun asetuksena on NEF (RAW) (□ 85).

Kamera tallentaa valokuvat hitaasti:

- Kuvausolosuhteista ja muistikortin suorituskyvystä riippuen merkkivalo saattaa palaa enintään noin minuutin ajan kuvauksen päätyttyä sarjakuvaustilassa.
 - Ota kohinan vähennys pois käytöstä (□ 195).
-

Valokuviissa näkyy kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja):

- Kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua ja viivoja voidaan vähentää alentamalla ISO-herkkyyttä.
- Käytä kuvausvalikon **Kohinan vähennys** -asetusta vähentääksesi kirkkaita pisteitä ja utua valokuviissa, jotka otetaan suljinajan ollessa pidempi kuin 1 s (□ 195).
- Utu ja kirkkaat pisteet voivat olla merkki siitä, että kamerasisäinen lämpötila on noussut korkeaksi johtuen ympäristön lämpötilasta, pitkistä valotuksista tai vastaavista syistä: sammuta kamera ja anna sen jäähtyä ennen kuvauksen jatkamista.
- Joillain lisävarusteena saatavilla salamalaitteilla otetuissa valokuviissa saattaa esiintyä viivoja suurilla ISO-herkkyyksillä; jos näin käy, valitse pienempi arvo.
- Suurilla ISO-herkkyyksillä ja arvoilla, jotka on valittu Autom. ISO-herkkyysäättö -asetuksella, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä voidaan vähentää ottamalla **Kohinan vähennys** käyttöön (□ 195).
- Suurilla ISO-herkkyyksillä kuvatessa kirkkaat pisteet, satunnaiset kirkkaat kuvapisteet, utu tai viivat voivat erottua selvemmin käytettäessä pitkiä valotuksia, kuten myös kuviissa, jotka on otettu ympäristön lämpötilan ollessa korkea, tai kun Aktiivinen D-Lighting päällä ja **Tasainen** valittu kohtaan **Aseta Picture Control** (□ 132) tai Picture Control -parametreille on valittu ääriarvoja (□ 135).
- -tilassa satunnaiset kirkkaat kuvapisteet, utu tai viivat voivat erottua selvemmin kuviissa, jotka on otettu heikossa valaistuksessa.

Valokuvaa ei oteta, kun kauko-ohjaimen laukaisinta painetaan:

- Vaihda kauko-ohjaimen paristo (□ 269).
- Valitse kuvanottotavaksi kauko-ohjaintila (□ 95).
- Salama latautuu (□ 38).
- Kohtaan **Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)** (□ 208) valittu aika on kulunut loppuun.
- Kirkas valo häiritsee ML-L3-kauko-ohjainta.

Äänimerkkiä ei kuulu:

- **Pois** on valittu kohtaan **Äänimerkki** (□ 213).
 - Kamera on hiljainen laukaisu -tilassa (□ 65), tai elokuvan tallennus on käynnissä (□ 138).
 - **MF** tai **AF-C** on valittu tarkennustilaksi, tai kohde liikkuu, kun **AF-A** on valittuna (□ 69).
-

Valokuviissa näkyy tahroja: Puhdista objektiivin etu- ja takaelementit. Jos ongelma ei poistu, puhdista kuvakenno käsin (□ 273) tai käännä valtuutetun Nikon-huoltoedustajan puoleen.

Valokuviin ei merkitä päivämäärää: NEF (RAW) -asetus on valittuna kuvanlaaduksi (□ 85, 202).

Elokuviin ei tallenneta ääntä: Mikrofoni pois on valittu kohtaan **Elokuva-asetukset > Mikrofoni** (□ 141).

Reaaliaikanäkymä päättyy odottamattomasti tai ei käynnisty: Reaaliaikanäkymä voi päättyä automaattisesti estääkseen kameran sisäisten virtapiirien vahingoittumisen, jos:

- Ympäristön lämpötila on korkea
 - Kameraa on käytetty pitkään reaaliaikanäkymässä tai elokuvien tallennukseen
 - Kameraa on käytetty pitkään sarjakuvaustiloissa. Jos reaaliaikanäkymä ei käynnisty, kun yrität käynnistää sitä, anna sisäisten virtapiirien jäähtyä ja yritä sitten uudelleen. Huomaa, että kamera saattaa tuntua lämpimältä, mutta tämä ei ole merkki toimintahäiriöstä.
-

Reaaliaikanäkymässä esiintyy häiriötä: "Kohinaa" (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja) ja odottamattomia värejä voi esiintyä, jos lähennät näkymään objektiivin läpi (□ 38) reaaliaikanäkymässä; elokuvissa satunnaisten kirkkaiden kuvapisteiden, udun ja kirkkaiden pisteiden määrä ja jakautuminen riippuvat kuvakoosta ja -taajuudesta (□ 141). Satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai kirkkaita pisteitä voi esiintyä myös kameran virtapiirien lämpötilan nousun seurauksena reaaliaikanäkymässä; poistu reaaliaikanäkymästä, kun kamera ei ole käytössä.

Reaaliaikanäkymässä tai elokuvan tallennuksen aikana esiintyy välkyntää tai juovia: valitse kohtaan **Välkynnänvähennys** asetus, joka vastaa paikallisen verkkovirtalähteen taajuutta (□ 213).

Kirkkaita juovia esiintyy reaaliaikanäkymässä tai elokuvan tallennuksen aikana: välkkyvä kyltti, salama tai muu hetkellinen valonlähde esiintyi reaaliaikanäkymän tai elokuvan tallennuksen aikana.

Valikon kohtaa ei voi valita: joitain asetuksia ei voi valita kaikissa tiloissa.

Kuvaus (P, S, A, M)

Sulkimen laukaisu on estetty:

- Kiinnitetty objektiivi ei ole tyyppiä E tai G: kierrä kameran tilanvalitsin asentoon **M** (□ 105, 253).
 - Tilanvalitsin on kierretty asentoon **S** sen jälkeen, kun suljinajaksi on valittu "Bulb"- tai "Time"-aikavalotus tilassa **M**: valitse jokin muu suljinaika (□ 101).
-

Kaikki suljinajat eivät ole käytettävissä:

- Salama on käytössä (□ 91).
 - Kun **Päällä** on valittu kuvausvalikon kohtaan **Elokuva-asetukset > Manuaaliset elokuva-aset.**, käytettävissä olevat suljinajat riippuvat kuvataajuudesta (□ 142).
-

Halutun aukon valitseminen ei onnistu: käytettävissä olevat aukot riippuvat käytössä olevasta objektiivista.

Värit näyttävät epäluonnollisilta:

- Säädä valkotasapainoa valonlähteen mukaan (□ 121).
 - Säädä **Aseta Picture Control** -asetuksia (□ 132).
-

Valkotasapainon mittaaminen ei onnistu: kohde on liian tumma tai liian kirkas (□ 128).

Kuvaa ei voi valita valkotasapainon esiasetuksen lähdekuvaksi: kuvaa ei ole luotu D3400:lla (□ 130).

Picture Control -säätimien vaikutus vaihtelee kuvasta toiseen: **A** (automaattinen) on valittu terävöittämisen, yksityiskohtaisuuden, kontrastin tai värikylläisyyden asetukseksi. Valitse jokin muu asetus saadaksesi yhdenmukaisia tuloksia kuvasarjoissa (□ 136).

Mittausta ei voi muuttaa: valotuksen lukitus on käytössä (□ 113).

Valotuksen korjaus ei ole käytettävissä: Kamera on **M**-tilassa. Valitse toinen tila (□ 98, 116).

Pitkällä valotusajalla otetuissa kuvissa näkyy kohinaa (punertavia alueita tai muita kuvavirheitä): ota kohinan vähennys käyttöön (□ 195).

Toisto

NEF (RAW) -kuva ei näytetä: valokuva on otettu kuvanlaadulla NEF (RAW) + JPEG (☐ 84).

Muilla kameroilla otettuja kuvia ei voi katsella: muilla kameramerkeillä otetut kuvat eivät välttämättä näy oikein.

Jotkin kuvat eivät näy toistossa: valitse **Kaikki** kohtaan **Toistokansio** (☐ 187).

Pystysuuntaiset (muotokuva) valokuvat näkyvät vaakasuuntaisina (maisema):

- Valitse **Päällä** kohtaan **Käännä pysty** (☐ 189).
 - Valokuva otettiin, kun **Pois** oli valittuna kohdassa **Automaattinen kuvan kääntö** (☐ 188).
 - Valokuva näkyy kuvan tarkastelussa (☐ 188, 189).
 - Kamera osoitti ylöspäin tai alaspäin valokuvaa otettaessa (☐ 188).
-

Kuvaa ei voi poistaa:

- Kuva on suojattu: poista suojaus (☐ 168).
 - Muistikortti on lukittu (☐ 291).
-

Kuvaa ei voi muokata: valokuvaa ei voi muokata enempää tällä kameralla (☐ 228).

Valokuvaa ei voi valita tulostettavaksi: Valokuva on NEF (RAW) -muodossa. Siirrä valokuvat tietokoneelle ja tulosta Capture NX-D:n avulla (☐ 177). NEF (RAW) -valokuvat voi tallentaa JPEG-muodossa toiminnolla **NEF (RAW) -käsittely** (☐ 230).

Kuva ei näy TV:ssä: HDMI-kaapelia (☐ 184) ei ole kytketty oikein.

Kamera ei reagoi HDMI-CEC-television kauko-ohjaimeen:

- Valitse **Päällä** asetusvalikon kohtaan **HDMI > Laittehallinta** (☐ 185).
 - Sääda television HDMI-CEC-asetuksia laitteen mukana toimitettujen ohjeiden mukaan.
-

Valokuvien siirtäminen tietokoneelle ei onnistu: Käyttöjärjestelmä ei sovi yhteen kameran tai siirto-ohjelmiston kanssa. Käytä kortinlukijaa kopioidaksesi valokuvat tietokoneelle (☐ 177).

NEF (RAW) -kuvat näkyvät tietokoneella erilaisina kuin kamerassa: Muiden valmistajien ohjelmistot eivät näytä Picture Control -säätimien, aktiivisen D-Lightingin tai vinjetoinnin korjauksen vaikutuksia. Käytä Capture NX-D:tä (☐ 177).

Bluetooth

Muistikortin merkkivalo (📖 36) **palaa, kun kamera on pois päältä:** Kamera lähettää tietoja älylaitteeseen. Tämä ei ole toimintahäiriö.

Yhdistäminen langattomiin tulostimiin tai muihin langattomiin laitteisiin ei onnistu: tämä kamera voidaan yhdistää vain laitteisiin, joihin on asennettu SnapBridge-sovellus.

Muut

Tallennuspäivämäärä on väärä: aseta kameran kello (📖 25, 205).

Valikon kohtaa ei voi valita: jotkin vaihtoehdot eivät ole käytettävissä tietyillä asetusyhdistelmillä, tai kun kamerassa ei ole muistikorttia (📖 13, 227, 281).

Virheilmoitukset

Tässä luvussa luetellaan etsimessä ja näytöllä näkyvät ilmaisimet ja virheilmoitukset.

Varoituskuvakkeet

Näytöllä vilkkuva  tai etsimessä vilkkuva  ilmoittaa, että varoituksen tai virheilmoituksen voi näyttää näytöllä painamalla  (?) -painiketta.

Ilmaisin		Ratkaisu	
Näyttö	Etsin		
Objektiivia ei kiinnitetty	 -  (vilkkuu)	- Kiinnitä yhteensopiva objektiivi. - Jos objektiivi ei ole tyyppiä E tai G, valitse tila M.	252 105
Pidennä objektiivi ennen kuvaamista kiertämällä zoomausrengasta.	 - - (vilkkuu)	Kameraan on kiinnitetty objektiivi, jossa on sisäänvedettävän objektiivin putkessa oleva painike, ja objektiivi on sisäänvedetty. Pidennä objektiivi painamalla sisäänvedettävän objektiivin putkessa olevaa painiketta ja kiertämällä zoomausrengasta.	16
Kamera ei laukea. Lataa akku.	 /  (vilkkuu)	Sammuta kamera ja lataa tai vaihda akku.	12, 13
Akkua ei voi käyttää. Se ei kommunikoi oikein tämän kameran kanssa. Käyttääksesi kameraa turvallisesti valitse akku, joka on suunniteltu käytettäväksi tässä kamerassa.	 (vilkkuu)	Käytä Nikonin hyväksymää akku.	267
Alustusvirhe. Katkaise kamerasta virta ja kytke virta jälleen päälle.	 /    (vilkkuu)	Sammuta kamera, irrota akku ja aseta se takaisin kameraan ja käynnistä kamera uudelleen.	13, 18

Ilmainen		Ratkaisu	
Näyttö	Etsin		
Akun varaus on vähissä. Suorita toiminto loppuun ja katkaise kamerasta virta välittömästi.	—	Lopeta puhdistus, sammuta kamera ja lataa tai vaihda akku.	275
Kelloa ei ole asetettu	 (vilkkuu)	Aseta kameran kello.	25, 205
Ei muistikorttia	(-E-)/  (vilkkuu)	Sammuta kamera ja varmista, että kortti on asetettu oikein.	13
Muistikortti on lukittu. Aseta lukko kirjoitusasentoon.	 (vilkkuu)	Muistikortti on lukittu (kirjoitussuojattu). Aseta kortin kirjoitussuojauskytkin kirjoitusasentoon.	—
Tätä muistikorttia ei voi käyttää. Kortti voi olla vahingoittunut. Aseta toinen kortti.	 (vilkkuu)	• Käytä hyväksyttyä korttia. • Alusta kortti. Jos ongelma ei poistu, kortti saattaa olla vahingoittunut. Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.	269 201
		• Uuden kansion luomisessa tapahtui virhe. Poista tiedostoja tai aseta uusi muistikortti.	13, 171
		• Aseta uusi muistikortti.	13
		• Eye-Fi-kortti lähettää edelleen langatonta signaalia, vaikka Ei käytössä on valittu kohtaan Eye-Fi-lataus . Lopeta langaton siirto sammuttamalla kamera ja poistamalla kortti.	224
Ei käytössä, jos Eye-Fi-kortti on lukittu.	 (vilkkuu)	Eye-Fi-kortti on lukittu (kirjoitussuojattu). Aseta kortin kirjoitussuojauskytkin kirjoitusasentoon.	—
Tätä korttia ei ole alustettu. Alusta kortti.	(F00) (vilkkuu)	Alusta kortti tai sammuta kamera ja aseta uusi muistikortti.	13, 201

Ilmainen		Ratkaisu	📖
Näyttö	Etsin		
Kortti on täynnä	 (vilkkuu)	- Pienennä laatua tai kokoa. - Poista valokuvia. - Aseta uusi muistikortti.	84 171 13
—	 (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella. Muuta sommittelua tai tarkenna käsin.	35, 72, 81
Kohde on liian kirkas	 (vilkkuu)	- Käytä pienempää ISO-herkkyyttä. - Käytä erikseen myytävää harmaasuodinta. - Tilassa: S Lyhennä suljinaikaa A Valitse pienempi aukko (suurempi aukkoarvo)  Valitse jokin muu kuvaustila	93 267 102 104 5
Kohde on liian tumma		- Käytä suurempaa ISO-herkkyyttä. - Käytä salamaa. - Tilassa: S Pidennä suljinaikaa A Valitse suurempi aukko (pienempi aukkoarvo)	93 87 102 104
Ei "Bulb"-aikavalot. S-tilassa	 (vilkkuu)	Muuta suljinaikaa tai valitse tila M.	102, 105
Ei "Time"-aikavalot. S-tilassa	 (vilkkuu)		
—	 (vilkkuu)	Salama on välähtänyt täydellä teholla. Tarkista valokuva näytöltä; jos se on alivalottunut, säädä asetuksia ja yritä uudelleen.	—

Ilmainen		Ratkaisu	📖
Näyttö	Etsin		
—	 (vilkkuu)	• Käytä salamaa. • Muuta etäisyyttä kohteeseen, aukkoa, salaman kantamaa tai ISO-herkkyyttä. • Objektiivin polttoväli on alle 18 mm: käytä pidempää polttoväliä. • Lisävarusteena saatava SB-400- tai SB-300-salamalaite on kiinnitetty: salama on heijastusasennossa tai tarkennusetäisyys on erittäin lyhyt. Jatka kuvausta; pidennä tarvittaessa tarkennusetäisyyttä estääksesi varjoja muodostumasta valokuvaan.	87 92, 93, 104 — —
Virhe. Paina laukaisinta uudelleen.	E r r (vilkkuu)	Laukaise suljin. Jos virhe ei häviä tai toistuu usein, ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.	—
Käynnistysvirhe. Ota yhteys valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.		Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.	—
Mittausvirhe			
Reaaliaikanäkymää ei voi käynnistää. Odota, että kamera jäähtyy.	—	Anna sisäisten virtapiirien jäähtyä, ennen kuin jatkat reaaliaikanäkymän käyttöä tai elokuvan tallentamista.	286
Kansiossa ei ole kuvia.	—	Toistoon valitussa kansiossa ei ole kuvia. Valitse kansio, joka sisältää kuvia Toistokansio -valikosta tai aseta kuvia sisältävä muistikortti kameraan.	13, 187

Ilmainen		Ratkaisu	📖
Näyttö	Etsin		
Tätä tiedostoa ei voi näyttää.	—	Tiedostoa ei voi toistaa kamerassa.	—
Tätä tiedostoa ei voi valita.	—	Muilla laitteilla luotuja kuvia ei voi muokata.	228
Tätä elokuvaa ei voi muokata.	—	• Muilla laitteilla luotuja elokuvia ei voi muokata.	138
		• Elokuvien on oltava vähintään kahden sekunnin pituisia.	149
Ei muokattavaa kuvaa.	—	Muistikortilla ei ole NEF (RAW) -kuvia, joita voi käyttää NEF (RAW) -käsittely -toiminnossa.	230
Verkkoyhteyttä ei voi käyttää ennen kuin kamera jäähtyy.	—	Sammuta kamera, anna kameran jäähtyä ja yritä uudelleen.	—
Tarkista tulostin.	—	Tarkista tulostin. Jatka valitsemalla Jatka (jos valittavissa).	—*
Tarkista paperi.	—	Paperi ei ole valitun kokoista. Lisää oikeankokoista paperia ja valitse Jatka .	—*
Paperitukos.	—	Poista tukos ja valitse Jatka .	—*
Paperi lopussa.	—	Lisää valitun kokoista paperia ja valitse Jatka .	—*
Tarkista musteen syöttö.	—	Tarkista muste. Jatka valitsemalla Jatka .	—*
Muste lopussa.	—	Lisää mustetta ja valitse Jatka .	—*

* Katso lisätietoja tulostimen käyttöoppaasta.

Tekniset tiedot

■ Nikon D3400 -digitaalikamera

Tyyppi	
Tyyppi	Digitaalinen yksisilmäinen peilikamera
Objektiivin kiinnike	Nikonin F-bajonetti (jossa AF-liittimet)
Tehollinen kuvakulma	Nikonin DX-muoto; polttoväli 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	Pölynpoiston viitetiedot (edellyttää Capture NX-D -ohjelmistoa)
Tallennus	
Kuvakoko (kuvapisteinä)	• 6 000 × 4 000 (Suuri) • 4 496 × 3 000 (Keskikoko) • 2 992 × 2 000 (Pieni)
Tiedostomuoto	• NEF (RAW): 12-bittinen, pakattu • JPEG: JPEG-Baseline-yhteensopiva, pakkausasetuksena hieno (noin 1 : 4), normaali (noin 1 : 8) tai perus (noin 1 : 16) • 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
Tallennusväline	SD- (Secure Digital) ja UHS-I-yhteensopivat SDHC- ja SDXC-muistikortit
Tiedostojärjestelmä	DCF 2.0, Exif 2.3, PictBridge

Etsin	
Etsin	Silmän tasolla oleva yksisilmäinen pentapeiliheijastusetsin
Kuva-ala	Noin 95 % vaakasuunnassa ja 95 % pystysuunnassa
Suurennus	Noin $0,85\times$ (50 mm:n f/1.4-objektiivi säädettyinä äärettömyyteen, $-1,0\text{ m}^{-1}$)
Katselupiste	18 mm ($-1,0\text{ m}^{-1}$; etsimen okulaarin linssin keskipinnalta)
Diopterin säätö	$-1,7 - +0,5\text{ m}^{-1}$
Tähyslasi	B-tyyppin kirkas BriteView-mattalasi Mark VII
Peili	Pikapalautus
Objektiivin aukko	Välitön palautus, elektronisesti ohjattu
Objektiivi	
Automaattitarkennuksen tuki	Automaattitarkennus on käytettävissä AF-P- sekä E- ja G-tyyppin AF-S-objektiivien kanssa.
Suljin	
Tyyppi	Elektronisesti ohjattu, pystysuunnassa liikkuva verhosuljin
Nopeus	$\frac{1}{4000}$ –30 s $\frac{1}{3}$ EV:n porrastuksella; Bulb-aikavalotus; Time-aikavalotus
Salamatäsmäysnopeus	$X = \frac{1}{200}\text{ s}$; synkronoituu sulkimen kanssa enintään nopeudella $\frac{1}{200}\text{ s}$
Laukaisu	
Kuvanottotapa	[S] (yksittäiskuva), [S] (sarjakuvaus), [A] (hiljainen laukaisu), [Tv] (itselaukaisin), [2s] (viivästetty kaukolaukaisu; ML-L3), [B] (nopea kaukolaukaisu; ML-L3)
Kuvausnopeus	Enintään 5 kuvaa/s Huomaa: ilmoitetuissa kuvausnopeuksissa oletetaan, että käytössä on käsitarkennus ja käsisäätöinen tai suljinajan esivalinta-automaatiikka ja että suljin aika on $\frac{1}{250}\text{ s}$ tai lyhyempi ja että muut asetukset ovat oletusarvoissa.
Itselaukaisin	2 s, 5 s, 10 s, 20 s; 1–9 valotusta

Valotus	
Mittaus	TTL-valotusmittaus 420 kuvapisteen RGB-kennon avulla
Mittaustapa	• Matriisimittaus: kolmiulotteinen värimatriisimittaus II (tyypin E ja G objektiivit) • Keskustapainotteinen mittaus: 75 %:n painotus annetaan kuva-alan keskellä olevalle 8 mm:n ympyrälle • Pistemittaus: mittaa 3,5 mm:n ympyrän (noin 2,5 % kuva-alasta), jonka keskusta on valitussa tarkennuspisteessä
Kantama (ISO 100, f/1.4-objektiivi, 20 °C)	• Matriisimittaus tai keskustapainotteinen mittaus: 0–20 EV • Pistemittaus: 2–20 EV
Valotusmittarin liitäntä	CPU
Tila	Automaattitilat ( automaattinen;  automaattinen, salama pois); ohjelmoitu automatiikka, jossa joustava ohjelma (P); suljinajan esivalinta-automatiikka (S); aukon esivalinta-automatiikka (A); käsisäätö (M); kuvausohjelmatilat ( muotokuva;  maisema;  lapsi;  urheilu;  lähikuva;  yömuotokuva); erikoistehostetilat ( pimeänäkö; VI erittäin elävä; POP pop;  kuvituskuva;  lelukameratehoste;  miniatyyritehoste;  valikoiva väri;  siluetti;  ylösävy;  alasävy)
Valotuksen korjaus	Voidaan säätää –5 – +5 EV $\frac{1}{3}$ EV:n porrastuksella tiloissa P, S, A, M , kuvausohjelma ja 
Valotuksen lukitus	Valoisuus lukitaan havaittuun arvoon $\frac{AE-L}{AF-L}$ ( -painikkeella
ISO-herkkyys (suositeltu valotusindeksi)	ISO 100–25600, 1 EV:n porrastuksella. Autom. ISO-herkkyys säätö käytettävissä
Aktiivinen D-Lighting	Päällä, pois

Tarkennus	
Automaattitarkennus	Nikon Multi-CAM 1000 -automaattitarkennusmoduuli, jossa TTL-vaiheentunnistus, 11 tarkennuspistettä (mukaan lukien yksi ristikkäistyyppinen anturi) ja tarkennusapuvalo (kantama noin 0,5–3 m)
Herkkyysalue	–1 – +19 EV (ISO 100, 20 °C)
Objektiivin moottori	• Automaattitarkennus (AF): kertatarkennus (AF-S); jatkuva tarkennus (AF-C); automaattinen AF-S-/AF-C-valinta (AF-A); ennakoiva tarkennuksen seuranta aktivoituu automaattisesti kohteen tilan mukaan • Käsitarkennus (MF): elektroninen etäisyysmittari käytettävissä
Tarkennuspiste	Voidaan valita 11 tarkennuspisteestä
Tarkennusalue	Pistetarkennus, dynaaminen tarkennus, automaattinen tarkennusalueen valinta, 3D-seuranta (11 pistettä)
Tarkennuksen lukitus	Tarkennuksen voi lukita painamalla laukaisimen puoleenväliin (kertatarkennus) tai painamalla  -painiketta
Salama	
Yhdysrakenteinen salama	 ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  : automaattisalama, salama nousee automaattisesti P, S, A, M: käsisäätöinen salama, salama nostetaan painikkeella
Ohjeluku	Noin 7, 8 salaman käsisäädöllä (m, ISO 100, 20 °C)
Salaman ohjaus	TTL: i-TTL-salamaohjaus, joka käyttää 420 kuvapisteen RGB-kennoa, on käytettävissä yhdysrakenteisen salaman kanssa; digitaalijärjestelmäkameran tasapainotetun i-TTL-täytesalaman kanssa käytetään matriisimittausta ja keskustapainotteista mittausta ja digitaalijärjestelmäkameran vakio-i-TTL-salaman kanssa pistemittausta
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, jälkiverho ja täsmäys pitkiin suljinaikoihin, jälkiverhon täsmäys, pois

Salama	
Salaman korjaus	Voidaan säätää -3 – +1 EV $\frac{1}{3}$ EV:n porrastuksella tiloissa P, S, A, M ja kuvausohjelma
Salaman valmiusilmais	Syttyy, kun yhdysrakenteinen salama tai lisävarusteena saatava salamalaite on täysin latautunut; vilkkuu, kun salama on välähtänyt täydellä teholla
Varusteluisti	ISO 518 -salamakenkä, jossa täsmäys- ja dataliittimet ja turvalukitus
Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)	Tukee Nikon CLS -järjestelmää
Täsmäysliitäntä	Täsmäysliitäntään sovitin AS-15 (saatavilla erikseen)
Valkotasapaino	
Valkotasapaino	Automaattinen, hehkulamppu, loisteputkivalo (7 tyyppiä), suora auringonvalo, salama, pilvinen, varjo, esiasetus käsin, hienosäätöä voi käyttää kaikkien paitsi käsin tehtävän esiasetuksen kanssa
Reaaliaikänäkymä	
Objektiivin moottori	• Automaattitarkennus (AF): kertatarkennus (AF-S); kokoaik. automaattitarkennus (AF-F) • Käsitarkennus (MF)
Tarkennusalue	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 valittuna)
Automaattinen kuvausohjelman valinta	Käytettävissä  - ja  -tiloissa
Elokuva	
Mittaus	TTL-valotusmittaus pääkuvakennolla
Mittaustapa	Matriisi
Kuvakoko (kuvapisteinä) ja kuvataajuus	• 1 920 × 1 080; 60p (progressiivinen), 50p, 30p, 25p, 24p • 1 280 × 720; 60p, 50p Todelliset kuvataajuudet arvoille 60p, 50p, 30p, 25p ja 24p ovat 59,94, 50, 29,97, 25 ja 23,976 kuvaa/s tässä järjestyksessä; asetukset tukevat sekä ★ suurta että normaalia kuvanlaatua.

Elokuva	
Tiedostomuoto	MOV
Videopakkaus	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Äänen tallennusmuoto	Lineaarinen PCM
Ääntallennuslaite	Yhdysrakenteinen monomikrofoni; herkkyys säädettävissä
ISO-herkkyys	ISO 100–25600
Näyttö	
Näyttö	7,5 cm:n (3 tuuman), noin 921 000 pisteen (VGA) TFT-nestekidenäyttö, jossa 170°:n katselukulma, noin 100 %:n kuva-ala ja kirkkauden säätö
Toisto	
Toisto	Täyskuva- ja pienoiskuvatoisto (4, 9 tai 72 kuvaa tai kalenteri), jossa toiston zoomaus, toiston zoomauksen rajausta, kasvozoomaus, elokuvan toisto, kuvaesitys valokuvista ja/tai elokuvista, histogramminäyttö, valoalueet, kuvan tiedot, sijaintitietojen näyttö, automaattinen kuvan kääntö, kuvien luokittelu ja kuvaselitys (enintään 36 merkkiä)
Liitännät	
USB	Hi-Speed USB Micro-USB-liittimellä; suositellaan liittämistä sisäänrakennettuun USB-porttiin
HDMI-lähtö	Tyypin C HDMI-liitin
Bluetooth	
Tiedonsiirtoprotokollat	Bluetooth Specification Version 4.1
Toimintataajuus	• Bluetooth: 2 402–2 480 MHz • Bluetooth Low Energy: 2 402–2 480 MHz
Suurin teho	8,1 dBm (EIRP)
Kantama (näköyhteys)	Noin 10 m ilman häiriöitä; kantama voi vaihdella signaalin voimakkuuden ja ympäristössä olevien esteiden mukaan

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-EL14a-litiumioniakku
Verkkolaite	EH-5b-verkkolaite; vaatii EP-5A-virtaliitännän (saatavilla erikseen)

Jalustakierre	
Jalustakierre	1/4 tuumaa (ISO 1222)

Mitat/paino	
Mitat (L × K × S)	Noin 124 × 98 × 75,5 mm
Paino	Noin 445 g akun ja muistikortin kanssa, mutta ilman rungon suojusta; noin 395 g (vain kameran runko)

Käyttöympäristö	
Lämpötila	0 °C–40 °C
Kosteus	85 % tai alle (ei tiivistymistä)

- Ellei toisin mainita, kaikki mittaukset on tehty kamera- ja kuvalaitealan järjestö CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) standardien tai ohjeiden mukaisesti.
- Kaikki luvut koskevat kameraa, jota käytetään täyteen ladatulla akulla.
- Kamerassa näkyvät näyttekuvat ja käyttöoppaassa olevat kuvat ja piirroksot on tarkoitettu vain selvittäviksi.
- Nikon varaa oikeuden muuttaa tässä käyttöoppaassa kuvailtujen laitteistojen ja ohjelmistojen ulkonäköä ja teknisiä tietoja milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta. Nikon ei vastaa tässä käyttöoppaassa mahdollisesti olevien virheiden aiheuttamista vahingoista.

■ ■ MH-24-akkulaturi

Nimellinen tuloteho	AC 100–240 V, 50/60 Hz, enintään 0,2 A
Nimellinen lähtöjännite	DC 8,4 V/0,9 A
Tuetut akut	EN-EL14a Nikon litiumioniakut
Latausaika	Noin 1 tunti ja 50 minuuttia, kun ympäristön lämpötila on 25 °C ja akku on täysin tyhjä
Käyttölämpötila	0 °C–40 °C
Mitat (L × K × S)	Noin 70 × 26 × 97 mm ilman pistokesovitinta
Paino	Noin 96 g ilman pistokesovitinta

Tässä tuotteessa olevat symbolit tarkoittavat seuraavaa:

~ AC, --- DC,  Luokan II laite (tuotteen rakenteessa on kaksinkertainen eristys.)

■ ■ EN-EL14a-litiumioniakku

Tyyppi	Litiumioniakku
Nimelliskapasiteetti	7,2 V / 1 230 mAh
Käyttölämpötila	0 °C–40 °C
Mitat (L × K × S)	Noin 38 × 53 × 14 mm
Paino	Noin 49 g ilman liitinsuojusta

Nikon varaa oikeuden muuttaa tässä käyttöoppaassa kuvailtujen laitteistojen ja ohjelmistojen ulkonäköä ja teknisiä tietoja milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta. Nikon ei vastaa tässä käyttöoppaassa mahdollisesti olevien virheiden aiheuttamista vahingoista.

■ ■ *Tuetut standardit*

- **DCF-versio 2.0:** Design Rule for Camera File Systems (DCF) on digitaalikamerateollisuudessa yleisesti käytetty standardi, joka takaa eri valmistajien kameroiden yhteensopivuuden.
- **Exif-versio 2.3:** D3400 tukee Exif (**Ex**changeable Image File Format for Digital Still Cameras) -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:** High-Definition Multimedia Interface on kuluttajaelektroniikassa ja AV-laitteissa käytettävä multimedialiitännästandardi, joka mahdollistaa audiovisuaalisten tietojen ja ohjaussignaalien lähettämisen HDMI-yhteensopiviin laitteisiin yhden kaapelin avulla.

Tavaramerkkitiedot

IOS on Cisco Systems, Inc. -yhtiön tavaramerkki tai rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa, ja sen käyttö on lisenssinvaraista. Windows on Microsoft Corporationin rekisteröity tavaramerkki tai tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Mac, OS X, Apple®, App Store®, Applen logot, iPhone®, iPad® ja iPod touch® ovat Apple Inc:in Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa rekisteröityjä tavaramerkkejä. Android on Google Inc:in tavaramerkki Android-robotti toisinnetaan tai sitä muokataan Googlen tekemän ja jakaman työn pohjalta ja sitä käytetään Creative Commons 3.0 Attribution License -lisenssin ehtojen mukaisesti. PictBridge-logo 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

Bluetooth®-sanamerkki ja logot ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä, jotka omistaa Bluetooth SIG, Inc., ja Nikon Corporation käyttää niitä luvanvaraisesti.

Kaikki muut tässä käyttöoppaassa tai muussa Nikonin käyttäjälle toimittamassa dokumentaatiossa mainitut kauppanimet ovat vastaavien haltijoidensa tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Use of the Made for Apple badge means that an accessory has been designed to connect specifically to the Apple products identified in the badge, and has been certified by the developer to meet Apple performance standards. Apple is not responsible for the operation of this device or its compliance with safety and regulatory standards. Please note that the use of this accessory with an Apple product may affect wireless performance.

Vaatimustenmukaisuusmerkintä

Kameran noudattamat standardit näkyvät asetusvalikon kohdassa **Vaatimustenmukaisuusmerkintä** (📖 225).

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 © 2016 The HarfBuzz Project (<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>). Kaikki oikeudet pidätetään.

Sertifikaatit

• Indonesia

44633/SDPPI/2016
4588

44168/SDPPI/2016
4593

• الإمارات العربية المتحدة

TRA
REGISTERED No:
ER45170/16
DEALER No:
DA39487/15

• México

IFETEL: RCPMUTY16-0164
TYPE1FJ

Módulo WLAN instalado adentro de esta computadora
La operación de este equipo está sujeta a las siguientes
dos condiciones:

- (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
- (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

• Paraguay

Número del Registro: 2015-12-I-0000358

Este producto contiene un transmisor
aprobado por la CONATEL.

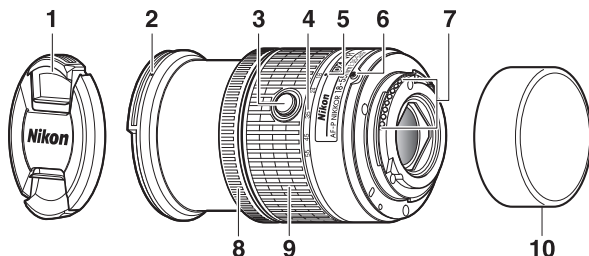
• Brasil



(01)0789856027 141 0

AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR ja AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G -objektiivit

Lue tämä osio, jos olet ostanut kameran, jossa on AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR- tai AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G -objektiivipaketti, joka on saatavilla joissain maissa tai alueilla. Objektiivin osat luetellaan alla.



1 Objektiivin suojus	6 Objektiivin kiinnitysmerkki 15
2 Vastavalosuojan kiinnitysmerkki	7 CPU-liitännät 253
3 Sisäänvedettävän objektiivin putkessa oleva painike 16	8 Tarkennusrengas 81
4 Polttoväliasteikko	9 Zoomausrengas 34
5 Polttovälin merkki	10 Objektiivin takasuojus

Nämä sisäänvedettävät objektiivit on tarkoitettu käytettäväksi yksinomaan Nikonin DX-muodon digitaalijärjestelmäkameroiden kanssa; filmijärjestelmäkameroita sekä D3-sarjan, D2-sarjan, D1-sarjan, D700-, D300-sarjan, D200-, D100-, D90-, D80-, D70-sarjan, D60-, D50-, D40-sarjan, D7000-, D5100-, D5000-, D3200-, D3100-, ja D3000-digitaalijärjestelmäkameroita ei tueta. Varmista, että kameran laiteohjelma on päivitetty viimeisimpään versioonsa, kun käytät näitä objektiiveja mallien D5, D4-sarjan, D810-sarjan, D800-sarjan, Df, D750, D610, D600, D7200, D7100, D5500, D5300 tai D3300 kanssa.

■ ■ Tarkennus

Tarkennustila voidaan valita kameran painikkeilla (📖 69).

Automaattitarkennus

Tarkennusta säädetään automaattisesti, kun kamera on automaattitarkennustilassa (📖 69). Tarkennusta voi säätää myös tarkennusrenkaalla, jos laukaisinta pidetään painettuna puoleenväliin (tai jos AF-ON-painiketta pidetään painettuna); tätä kutsutaan nimellä ”automaattitarkennus, jossa on käsisäätömahdollisuus” (M/A). Automaattitarkennus jatkuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin (tai AF-ON-painiketta painetaan) toisen kerran. Huomaa, että tarkennuskohta muuttuu, jos tarkennusrenkaaseen kosketaan, kun automaattitarkennus on käytössä.

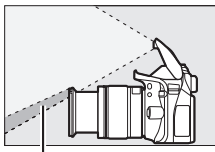
Käsitarkennus

Kun kamera on käsitarkennustilassa, tarkennusta voi säätää kiertämällä objektiivin tarkennusrengasta (📖 81). Kun kamera on pois päältä tai valmiustila-ajastimen aika on kulunut loppuun, tarkennusrengasta ei voi käyttää tarkennukseen eikä zoomausrenkaan kiertäminen vaikuta tarkennuskohtaan; ennen kuin tarkennat, kytke kamera päälle tai paina laukaisinta aktivoitaksesi valmiustila-ajastimen uudelleen.

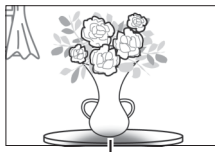
Jos käytössäsi on D5200-kamera, huomaa, että jos valmiustila-ajastimen aika ehtii kulua loppuun, tarkennuskohta muuttuu, kun ajastin käynnistetään uudelleen. Tarkenna uudelleen ennen kuvausta. Pidempää valmiustila-aikaa suositellaan käsitarkennukseen ja muihin tilanteisiin, joissa laukaisinta ei välttämättä laukaista heti tarkennuksen jälkeen.

■ Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

Varmista, että yhdysrakenteista salamaa käytettäessä kohde on vähintään 0,6 m:n etäisyydellä, ja irrota vastavalosuojat estääksesi vinjetointia (varjoja, jotka syntyvät, kun objektiivin pää peittää yhdysrakenteisen salaman).



Varjo



Vinjetointi

Kamera	Zoomausasento	Lyhin etäisyys ilman vinjetointia
D5500/D5300/D5200/ D3400/D3300	18 mm	1,0 m
	24, 35, 45 ja 55 mm	Ei vinjetointia

■ ■ **Tärinänvaimennus (VR, vain AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR)**

Kun kameraan on kiinnitetty AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR, tärinänvaimennuksen voi ottaa käyttöön tai pois käytöstä kuvausvalikon **Optinen VR** -asetuksella (☑ 198). Jos **Päällä** on valittuna, tärinänvaimennusta käytetään aina, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Tärinänvaimennus vähentää kamerasäilytyksestä johtuvaa liike-epäterävyyttä, jolloin suljinaika voi olla jopa 4,0 askelta pidempi kuin tavallisesti, mikä lisää käytettävissä olevien suljinaikojen määrää. VR:n vaikutus suljinaikaan on mitattu CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) standardien mukaisesti; FX-kokoisten objektiivien mittauksessa on käytetty FX-muodon digitaalijärjestelmäkameroita ja DX-kokoisten objektiivien mittauksessa on käytetty DX-muodon kameroita. Zoomobjektiivit on mitattu suurimmalla zoomauksella.

✓ **Tärinänvaimennus**

- Kun käytät tärinänvaimennusta, paina laukaisin puoleenväliin ja odota, että etsimen kuva vakautuu, ennen kuin painat laukaisimen pohjaan.
- Kun tärinänvaimennus on käytössä, etsimen kuva saattaa heilua suljimen laukaisun jälkeen. Tämä ei ole merkki viasta.
- Kun kameraa panoroidaan, tärinänvaimennusta sovelletaan vain liikkeeseen, joka ei kuulu panorointiin (jos kameraa panoroidaan esimerkiksi vaakasuunnassa, tärinänvaimennusta sovelletaan vain pystysuuntaiseen tärinään), mikä helpottaa kamerasäilytyksen tasaista panorointia laajassa kaaressa.
- Jos kamerassa on yhdysrakenteinen salama, tärinänvaimennus poistetaan käytöstä salaman latautumisen ajaksi.
- Tärinänvaimennuksen käyttöä suositellaan yleensä silloin, kun kamera on kiinnitetty jalustalle, mutta kuvausolosuhteista ja jalustatyypistä riippuen se kannattaa joskus kytkeä pois päältä.
- Tärinänvaimennusta suositellaan, kun kamera on kiinnitetty yksijalkaan.

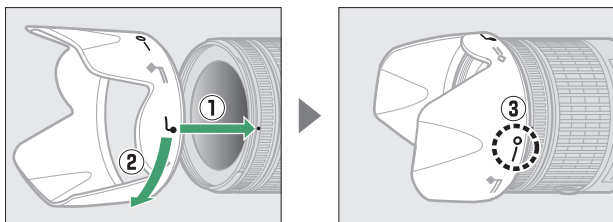
■ Mukana toimitettavat varusteet

- Paikalleen napsautettava objektiivin etusuojus LC-55A 55 mm
- Objektiivin takasuojus

■ Yhteensopivat lisävarusteet

- 55 mm:n kierrettävät suotimet
- Objektiivin takasuojus LF-4
- Objektiivilaukku CL-0815
- Bajonettikiinnitteinen suoja HB-N106

Kohdista vastavalosuojan kiinnitysmerkki (●) vastavalosuojan kohdistusmerkin (☐) kanssa kuvan ① mukaisesti ja kierrä suojaa (②), kunnes ●-merkki on kohdakkain vastavalosuojan lukitusmerkin (—○) kanssa.



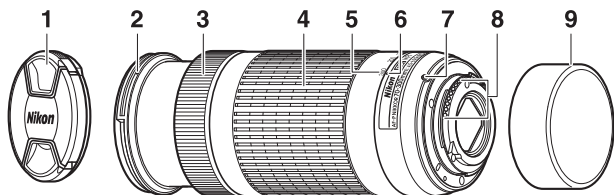
Kun kiinnität tai irrotat vastavalosuojaa, pidä kiinni suojan alaosassa olevan symbolin läheltä ja vältä puristamasta suojaa liian tiukasti. Vinjetointia saattaa esiintyä, jos vastavalosuojaa ei ole kiinnitetty oikein. Kun vastavalosuojaa ei käytetä, sen voi kääntää toisinpäin ja kiinnittää objektiiviin.

■ Tekniset tiedot

Tyyppi	G-tyypin AF-P DX -objektiivi, jossa yhdysrakenteinen CPU ja F-bajonetti
Polttoväli	18–55 mm
Suurin aukko	f/3.5–5.6
Objektiivin rakenne	12 elementtiä 9 ryhmässä (2 asfääristä linssielementtiä)
Kuvakulma	76° – 28° 50'
Polttoväliasteikko	Millimetrijako (18, 24, 35, 45, 55)
Etäisyystiedot	Tulostus kameraan
Zoomaus	Käsisäätöinen zoomaus erillisen zoomausrenkaan avulla
Tarkennus	Askelmoottorilla ohjattava automaattitarkennus; erillinen tarkennusrenkas käsitarkennukseen
Tärinänvaimennus (vain AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR)	Linssin siirto äänikelamoottoreilla (VCM)
Lyhin tarkennusetäisyys	0,25 m polttotasosta (□ 82) kaikissa zoomausasennoissa
Himentimen lamellit	7 (pyöristetty himmenninaukko)
Himmennin	Täysin automaattinen
Aukkoalue	• 18 mm:n polttoväli: f/3.5–22 • 55 mm:n polttoväli: f/5.6–38 Pienin näytettävä aukko saattaa vaihdella kameralla valitun valotusporrastuksen koon mukaan.
Mittaus	Täysi aukko
Suodinkoko	55 mm (P = 0,75 mm)
Mitat	Noin 64,5 mm:n suurin halkaisija × 62,5 mm (etäisyys kameran objektiin kiinnitysrenkaasta objektiin ollessa sisäänvedetty)
Paino	• AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR: noin 205 g • AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G: noin 195 g

AF-P DX NIKKOR 70–300 mm f/4.5–6.3G ED VR- ja AF-P DX NIKKOR 70–300 mm f/4.5–6.3G ED -objektiivit

Lue tämä osio, jos olet ostanut kameran, jossa on AF-P DX NIKKOR 70–300 mm f/4.5–6.3G ED VR- tai AF-P DX NIKKOR 70–300 mm f/4.5–6.3G ED -objektiivipaketti, joka on saatavilla joissain maissa tai alueilla. Objektiivin osat luetellaan alla.



1 Objektiivin suojus

2 Vastavalosuoja kiinnitysmerkki

3 Tarkennusrenkas81

4 Zoomausrenkas34

5 Polttväliasteikko

6 Polttvälin merkki

7 Objektiivin kiinnitysmerkki 15

8 CPU-liitännät 253

9 Objektiivin takasuojus

Nämä objektiivit on tarkoitettu käytettäväksi yksinomaan Nikonin DX-muodon digitaali-järjestelmäkameroiden kanssa; filmijärjestelmäkameroita sekä D3-sarjan, D2-sarjan, D1-sarjan, D700-, D300-sarjan, D200-, D100-, D90-, D80-, D70-sarjan, D60-, D50-, D40-sarjan, D7000-, D5100-, D5000-, D3200-, D3100- ja D3000-digitaali-järjestelmäkameroita ei tueta. Varmista, että kameran laiteohjelma on päivitetty viimeisimpään versioonsa, kun käytät näitä objektiiveja mallien D5, D4-sarjan, D810-sarjan, D800-sarjan, Df, D750, D610, D600, D7200, D7100, D5500, D5300 tai D3300 kanssa.

■ ■ Tarkennus

Tarkennustila voidaan valita kameran painikkeilla (☞ 69). Automaattitarkennusta ja etäisyysmittaria tuetaan kaikilla polttoväleillä. Kun käytät tätä objektiivia, voit ohittaa kaikki kameran käyttöoppaan kohdat, joissa luetellaan rajoituksia automaattitarkennuksen ja etäisyysmittarin käytölle objektiivien kanssa, joiden suurin aukko on korkeintaan f/5.6.

Automaattitarkennus

Tarkennusta säädetään automaattisesti, kun kamera on automaattitarkennustilassa (☞ 69). Tarkennusta voi säätää myös tarkennusrenkaalla, jos laukaisinta pidetään painettuna puoleenväliin (tai jos AF-ON-painiketta pidetään painettuna); tätä kutsutaan nimellä "automaattitarkennus, jossa on käsisäätömahdollisuus" (M/A). Automaattitarkennus jatkuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin (tai AF-ON-painiketta painetaan) toisen kerran. Huomaa, että tarkennuskohta muuttuu, jos tarkennusrenkaaseen kosketaan, kun automaattitarkennus on käytössä.

Käsitarkennus

Kun kamera on käsitarkennustilassa, tarkennusta voi säätää kiertämällä objektiivin tarkennusrengasta (☞ 81). Kun kamera on pois päältä tai valmiustila-ajastimen aika on kulunut loppuun, tarkennusrengasta ei voi käyttää tarkennukseen eikä zoomausrenkaan kiertäminen vaikuta tarkennuskohtaan; ennen kuin tarkennat, kytke kamera päälle tai paina laukaisinta aktivoiaksesi valmiustila-ajastimen uudelleen.

Jos käytössäsi on D5200-kamera, huomaa, että jos valmiustila-ajastimen aika ehtii kulua loppuun, tarkennuskohta muuttuu, kun ajastin käynnistetään uudelleen. Tarkenna uudelleen ennen kuvausta. Pidempää valmiustila-aikaa suositellaan käsitarkennukseen ja muihin tilanteisiin, joissa laukaisinta ei välttämättä laukaista heti tarkennuksen jälkeen.

■ Tärinänvaimennus (VR, vain AF-P DX NIKKOR 70–300 mm f/4.5–6.3G ED VR)

Kun kameraan on kiinnitetty AF-P DX NIKKOR 70–300 mm f/4.5–6.3G ED VR, tärinänvaimennuksen voi ottaa käyttöön tai pois käytöstä kuvausvalikon **Optinen VR** -asetuksella (☐ 198). Jos **Päällä** on valittuna, tärinänvaimennusta käytetään aina, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Tärinänvaimennus vähentää kamerasäilyttämisen tärähtämisestä johtuvaa liike-epäterävyyttä, jolloin suljinaika voi olla jopa 4,0 askelta pidempi kuin tavallisesti, mikä lisää käytettävissä olevien suljinaikojen määrää. VR:n vaikutus suljinaikaan on mitattu CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) standardien mukaisesti; FX-kokoisten objektiivien mittauksessa on käytetty FX-muodon digitaalijärjestelmäkameroita ja DX-kokoisten objektiivien mittauksessa on käytetty DX-muodon kameroita. Zoomobjektiivit on mitattu suurimmalla zoomauksella.

✓ Tärinänvaimennus

- Kun käytät tärinänvaimennusta, paina laukaisin puoleenväliin ja odota, että etsimen kuva vakautuu, ennen kuin painat laukaisimen pohjaan.
- Kun tärinänvaimennus on käytössä, etsimen kuva saattaa heilua sulkimen laukaisun jälkeen. Tämä ei ole merkki viasta.
- Kun kameraa panoroidaan, tärinänvaimennusta sovelletaan vain liikkeeseen, joka ei kuulu panorointiin (jos kameraa panoroidaan esimerkiksi vaakasuunnassa, tärinänvaimennusta sovelletaan vain pystysuuntaiseen tärinään), mikä helpottaa kamerasäilyttämisen tasaista panorointia laajassa kaaressa.
- Jos kamerassa on yhdysrakenteinen salama, tärinänvaimennus poistetaan käytöstä salaman latautumisen ajaksi.
- Tärinänvaimennuksen käyttöä suositellaan yleensä silloin, kun kamera on kiinnitetty jalustalle, mutta kuvausolosuhteista ja jalustatyypistä riippuen se kannattaa joskus kytkeä pois päältä.
- Tärinänvaimennusta suositellaan, kun kamera on kiinnitetty yksijalkaan.

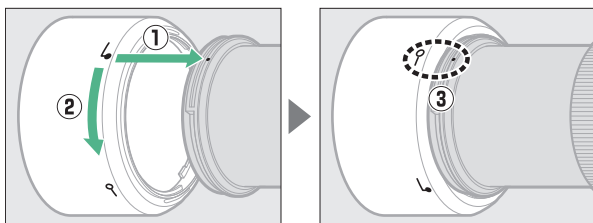
■ ■ Mukana toimitettavat varusteet

- Paikalleen napsautettava objektiivin etusuojus LC-58 58 mm
- Objektiivin takasuojus

■ ■ Yhteensopivat lisävarusteet

- 58 mm:n kierrettävät suotimet
- Objektiivin takasuojus LF-4
- Objektiivilaukku CL-1020
- Bajonettikiinnitteinen suoja HB-77

Kohdista vastavalosuojan kiinnitysmerkki (●) vastavalosuojan kohdistusmerkin (┐) kanssa kuvan ① mukaisesti ja kierrä suojaa (②), kunnes ●-merkki on kohdakkain vastavalosuojan lukitusmerkin (—○) kanssa.



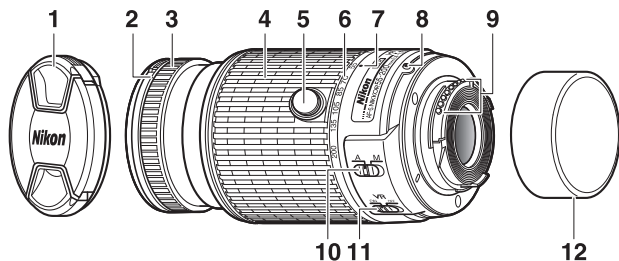
Kun kiinnität tai irrotat vastavalosuoja, pidä kiinni suojan alaosassa olevan symbolin läheltä ja vältä puristamasta suojaa liian tiukasti. Vinjetointia saattaa esiintyä, jos vastavalosuoja ei ole kiinnitetty oikein. Kun vastavalosuoja ei käytetä, sen voi kääntää toisinpäin ja kiinnittää objektiiviin. Kun vastavalosuoja on käännetty toisinpäin, sen voi kiinnittää ja irrottaa kiertämällä pitäen sitä lähellä lukitusmerkkiä (—○).

■ Tekniset tiedot

Tyyppi	G-tyypin AF-P DX -objektiivi, jossa yhdysrakenteinen CPU ja F-bajonetti
Polttoväli	70–300 mm
Suurin aukko	f/4.5–6.3
Objektiivin rakenne	14 elementtiä 10 ryhmässä (mukaan lukien 1 ED-linssielementti)
Kuvakulma	22° 50' – 5° 20'
Polttoväliasteikko	Millimetrijako (70, 100, 135, 200, 300)
Etäisyystiedot	Tulostus kameraan
Zoomaus	Käsisäätöinen zoomaus erillisen zoomausrenkaan avulla
Tarkennus	Askelmoottorilla ohjattava automaattitarkennus; erillinen tarkennusrenkas käsitarkennukseen
Tärinänvaimennus (vain AF-P DX NIKKOR 70–300 mm f/4.5–6.3G ED VR)	Linssin siirto äänikelamoottoreilla (VCM)
Lyhin tarkennusetäisyys	1,1 m polttotasosta (□ 82) kaikissa zoomausasennoissa
Himentimen lamellit	7 (pyöristetty himmenninaukko)
Himmennin	Täysin automaattinen
Aukkoalue	• 70 mm:n polttoväli: f/4.5–22 • 300 mm:n polttoväli: f/6.3–32 Pienin näytettävä aukko saattaa vaihdella kameralla valitun valotusporrastuksen koon mukaan.
Mittaus	Täysi aukko
Suodinkoko	58 mm (P = 0,75 mm)
Mitat	Noin 72 mm:n suurin halkaisija × 125 mm (etäisyys kameran objektiivin kiinnitysrenkaasta)
Paino	• AF-P DX NIKKOR 70–300 mm f/4.5–6.3G ED VR: noin 415 g • AF-P DX NIKKOR 70–300 mm f/4.5–6.3G ED: noin 400 g

AF-S DX NIKKOR 55–200 mm f/4–5.6G ED VR II -objektiivit

Lue tämä osio, jos olet ostanut kameran, jossa on AF-S DX NIKKOR 55–200 mm f/4–5.6G ED VR II -objektiivipaketti, joka on saatavilla joissain maissa tai alueilla. Objektiivin osat luetellaan alla.



1 Objektiivin suojus	7 Polttovälin merkki
2 Vastavalosuojan kiinnitysmerkki	8 Objektiivin kiinnitysmerkki 15
3 Tarkennusrengas 81	9 CPU-liitännät 253
4 Zoomausrengas 34	10 A-M-tilan kytkin 81
5 Sisäänvedettävän objektiivin putkessa oleva painike 16	11 Tärinävaimennuksen ON/OFF-kytkin 318
6 Polttoväliasteikko	12 Objektiivin takasuojus

Tämä objektiivi on tarkoitettu käytettäväksi yksinomaan Nikonin DX-muotoisten digitaalikameroiden kanssa.

■ ■ Tarkennus

Tarkennustila määräytyy kameran tarkennustilan ja objektiivin A-M-tilan kytkimen asennon mukaan (📖 81).

■ Tärinänvaimennus (VR)

Tärinänvaimennuksen voi ottaa käyttöön työntämällä tärinänvaimennuskytkimen asentoon **ON**, ja tärinänvaimennusta käytetään aina, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Tärinänvaimennus vähentää kameras tärähtämisestä johtuvaa liike-epäterävyyttä, jolloin suljinaika voi olla jopa 4,0 askelta pidempi kuin tavallisesti, ja lisää käytettävissä olevien suljinaikojen määrää. VR:n vaikutus suljinaikaan on mitattu CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) standardien mukaisesti; FX-kokoisten objektiivien mittauksessa on käytetty FX-muodon digitaalijärjestelmäkameroita ja DX-kokoisten objektiivien mittauksessa on käytetty DX-muodon kameroita. Zoomobjektiivit on mitattu suurimmalla zoomauksella.



✓ Tärinänvaimennus

- Kun käytät tärinänvaimennusta, paina laukaisin puoleenväliin ja odota, että etsimen kuva vakautuu, ennen kuin painat laukaisimen pohjaan.
- Kun tärinänvaimennus on käytössä, etsimen kuva saattaa heilua sulkimen laukaisun jälkeen. Tämä ei ole merkki toimintahäiriöstä.
- Kun kameraa panoroidaan, tärinänvaimennusta sovelletaan vain liikkeeseen, joka ei kuulu panorointiin (jos kameraa panoroidaan esimerkiksi vaakasuunnassa, tärinänvaimennusta sovelletaan vain pystysuuntaiseen tärinään), mikä helpottaa kameras tasaista panorointia laajassa kaaressa.
- Älä sammuta kameraa tai irrota objektiivia, kun tärinänvaimennus on käytössä.
- Jos kamerassa on yhdysrakenteinen salama, tärinänvaimennus poistetaan käytöstä salaman latautumisen ajaksi.
- Valitse **OFF**, kun kamera on kiinnitetty jalustalle, paitsi jos jalustan päätä ei ole lukittu tai jos kamera on kiinnitetty yksijalkaan, jolloin suositellaan **ON**-asetusta.

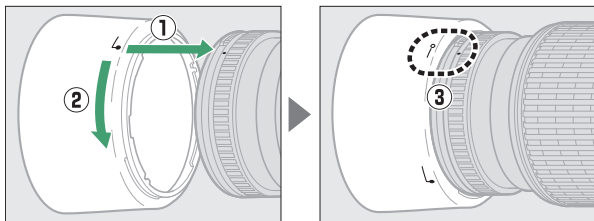
■ ■ Mukana toimitettavat varusteet

- Paikalleen napsautettava objektiivin etusuojus LC-52 52 mm
- Objektiivin takasuojus

■ ■ Yhteensopivat lisävarusteet

- 52 mm:n kierrettävät suotimet
- Objektiivin takasuojus LF-4
- Taipuisa objektiivilaukku CL-0915
- Bajonettikiinnitteinen suoja HB-37

Kohdista vastavalosuojan kiinnitysmerkki (●) vastavalosuojan kohdistusmerkin (┐) kanssa kuvan ① mukaisesti ja kierrä suojaa (②), kunnes ●-merkki on kohdakkain vastavalosuojan lukitusmerkin (—○) kanssa.



Kun kiinnität tai irrotat vastavalosuoja, pidä kiinni suojan alaosassa olevan symbolin läheltä ja vältä puristamasta suojaa liian tiukasti. Vinjetointia saattaa esiintyä, jos vastavalosuoja ei ole kiinnitetty oikein. Kun vastavalosuoja ei käytetä, sen voi kääntää toisinpäin ja kiinnittää objektiiviin. Kun vastavalosuoja on käännetty toisinpäin, sen voi kiinnittää ja irrottaa kiertämällä ja pitämällä sitä lähellä lukitusmerkkiä (—○).

■ Tekniset tiedot

Tyyppi	G-tyypin AF-S DX -objektiivi, jossa yhdysrakenteinen CPU ja F-bajonetti
Polttoväli	55–200 mm
Suurin aukko	f/4–5.6
Objektiivin rakenne	13 elementtiä 9 ryhmässä (mukaan lukien 1 ED-linssielementti)
Kuvakulma	28° 50' – 8°
Polttoväliasteikko	Millimetrijako (55, 70, 85, 105, 135, 200)
Etäisyystiedot	Tulostus kameraan
Zoomaus	Käsisäätöinen zoomaus erillisen zoomausrenkaan avulla
Tarkennus	SWM-ultraäänimoottorilla ohjattava Nikon Internal Focusing (IF) System automaattitarkennuksella ja erillinen tarkennusrenkas käsitarkennukseen.
Tärinänvaimennus	Linssin siirto äänikelamootoreilla (VCM)
Lyhin tarkennusetäisyys	1,1 m polttotasosta (□ 82) kaikissa zoomausasennoissa
Himentimen lamellit	7 (pyörästetty himmenninaukko)
Himmennin	Täysin automaattinen
Aukkoalue	• 55 mm:n polttoväli: f/4–22 • 200 mm:n polttoväli: f/5.6–32
Mittaus	Täysi aukko
Suodinkoko	52 mm (P = 0,75 mm)
Mitat	Noin 70,5 mm:n suurin halkaisija × 83 mm (etäisyys kameran objektiivin kiinnitysrenkaasta objektiivin ollessa sisäänvedetty)
Paino	Noin 300 g

Nikon varaa oikeuden muuttaa tässä käyttöoppaassa kuvailtujen laitteistojen ja ohjelmistojen ulkonäköä ja teknisiä tietoja milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta. Nikon ei vastaa tässä käyttöoppaassa mahdollisesti olevien virheiden aiheuttamista vahingoista.

✓ **Objektiivien hoito**

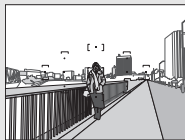
- Pidä CPU-liitännät puhtaana.
- Poista pöly ja nukka objektiivin pinnoilta puhaltimella. Poista tahrat ja sormenjäljet kostuttamalla pehmeä, puhdas puuvillaliina tai linssinpuhdistusliina pieneen määrään etanolia tai linssinpuhdistusainetta ja pyyhkimällä keskustasta ulospäin kiertävin liikkein varoen jättämästä tahroja tai koskemasta lasia sormilla.
- Älä koskaan käytä objektiivin puhdistamiseen orgaanisia liuottimia, kuten tinneriä tai bentseeniä.
- Objektiivin etuelementtiä voi suojata käyttämällä vastavalosuojaa tai neutraalivärisuotimia.
- Kiinnitä etu- ja takasuojukset, ennen kuin asetat objektiivin sille tarkoitettuun laukkuun.
- Kun vastavalosuoja on kiinnitettynä, älä nosta tai pidä objektiivia tai kameraa pelkästään suojan varassa.
- Jos objektiivia ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, säilytä sitä viileässä, kuivassa paikassa estääksesi homeen ja ruosteen muodostumisen. Älä säilytä sitä suorassa auringonvalossa tai nafta- tai kamferipohjaisen koimyrkyn kanssa.
- Pidä objektiivi kuivana. Sisäosien ruostuminen voi aiheuttaa pysyvän vaurion.
- Jos objektiivi jätetään erittäin kuumiin paikkoihin, vahvistetusta muovista valmistetut osat voivat vahingoittua tai vääntyä.

Laajakulma- ja superlaajakulmaobjektiiveja koskeva huomautus

Automaattitarkennus ei välttämättä tuota toivottuja tuloksia alla kuvatuissa tilanteissa.

1 Taustalla olevat kohteet vievät enemmän tilaa tarkennuspisteessä kuin pääkohde:

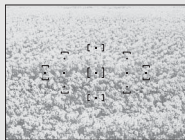
jos tarkennuspisteessä on sekä etualalla että taustalla olevia kohteita, kamera saattaa tarkentaa taustaan, jolloin kohde saattaa olla epätarkka etenkin laaja- ja superlaajakulmaobjektiiveja käytettäessä.



Esimerkki: *kaukana oleva muotokuvakohde, joka on jonkin matkan päässä taustasta*

2 Kohteessa on paljon pieniä yksityiskohtia.

Kameralla voi olla vaikeuksia tarkentaa kohteisiin, joissa on paljon tarkkoja yksityiskohtia.



Esimerkki: *kukkaketo*

Käytä tällöin käsitarkennusta tai käytä tarkennuksen lukitusta tarkentaaksesi toiseen samalla etäisyydellä olevaan kohteeseen ja sommittele valokuva sitten uudelleen. Katso lisätietoja kohdasta "Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksella" (📖 72).

Muistikortin kapasiteetti

Seuraavassa taulukossa esitetään 16 Gt:n SanDisk Extreme Pro SDHC UHS-I -kortille eri kuvanlaadun ja kuvakoon asetuksilla mahtuvien kuvien arvioitu määrä.

Kuvanlaatu	Kuvakoko	Tiedostokoko ¹	Kuvien määrä ¹	Puskurimuistin kapasiteetti ²
NEF (RAW) + JPEG, hieno ³	Suuri	33,0 Mt	320	6
NEF (RAW)	—	20,5 Mt	505	17
JPEG, hieno	Suuri	12,6 Mt	920	100
	Keskikoko	7,6 Mt	1 500	100
	Pieni	3,9 Mt	2 900	100
JPEG, normaali	Suuri	6,5 Mt	1 800	100
	Keskikoko	3,9 Mt	3 000	100
	Pieni	2,0 Mt	5 600	100
JPEG, perus	Suuri	2,5 Mt	3 500	100
	Keskikoko	1,8 Mt	5 700	100
	Pieni	1,1 Mt	10 300	100

- 1 Kaikki luvut ovat likimääräisiä. Tulokset vaihtelevat korttityypin, kameran asetusten ja kuvausohjelman mukaan.
- 2 Puskurimuistiin tallennettavien valotusten enimmäismäärä asetuksella ISO 100. Laskee, kun kohinan vähennys (□ 195), automaattinen vääristymien korjaus (□ 196) tai **Päivämääräleima** (□ 202) on päällä.
- 3 Kuvakoko koskee vain JPEG-kuvia. NEF (RAW) -kuvien kokoa ei voi muuttaa. Tiedostokoko on NEF (RAW) - ja JPEG-kuvien yhteenlaskettu koko.

Akun kesto

Täyteen ladatuilla akuilla tallennettavissa olevien kuvien ja videoaineiston määrä vaihtelee akun kunnon, lämpötilan, kuvien ottamisen välisen ajan ja valikoiden näyttöajan mukaan. Alla on annettu esimerkkilukuja EN-EL14a (1 230 mAh) -akuille.

- **Valokuvat, kuvanottotapana yksittäiskuvaus (CIPA-standardi ¹):**
noin 1 200 kuvaa

- **Elokuvat:** noin 60 minuuttia tarkkuudella 1 080/60p²

- 1 Mitattu lämpötilassa 23 °C (±2 °C) käyttäen AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR -objektiivia seuraavissa testiolosuhteissa: objektiivia kierretty äärettömän ja pienimmän etäisyyden välillä ja yksi valokuva otettu oletusasetuksilla 30 s:n välein; valokuvan ottamisen jälkeen näyttö kytketty päälle 4 s:ksi; testaaja odottanut valmiustila-ajastimen ajan kulumista näytön sammumisen jälkeen; salama välähtänyt täydellä teholla joka toisen kuvan kohdalla. Reaaliaikanäkymää ei käytetty.
- 2 Mitattu lämpötilassa 23 °C (±2 °C) kameran oletusasetuksilla ja AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR -objektiivilla kamera- ja kuvauslaittealan järjestö CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) määrittämässä olosuhteissa. Yksittäisen elokuvan pituus voi olla enintään 20 minuuttia tai koko enintään 4 Gt; tallennus saattaa päättyä ennen näiden rajojen saavuttamista, jos kameran lämpötila nousee.

Akun kestoa voivat lyhentää:

- näytön käyttäminen
- laukaisimen pitäminen puoleenväliin painettuna
- toistuva automaattitarkennuksen käyttäminen
- NEF (RAW) -valokuvien ottaminen
- pitkät suljinajat
- kameran Bluetooth-ominaisuuksien käyttäminen
- kameran käyttäminen, kun siihen on yhdistetty lisävarusteita
- VR-tilan (tärinänvaimennus) käyttäminen VR-objektiiveilla
- toistuva lähentäminen ja loitontaminen AF-P-objektiivilla.

Varmistaaksesi, että Nikon EN-EL14a -akut kestävät mahdollisimman kauan:

- Pidä akun liittimet puhtaana. Likaiset liittimet voivat heikentää akun suorituskykyä.
- Ota akut käyttöön heti lataamisen jälkeen. Akut menettävät varaustaan, jos niitä ei käytetä.

Hakemisto

Symbolit

 (Automaattinen tila)	5, 32
 (Automaattinen (ei salamaa) -tila) ..	5, 32
 (Muotokuva)	5, 48
 (Maisema)	5, 49
 (Lapsi)	5, 49
 (Urheilu)	5, 49
 (Lähikuva)	5, 50
 (Yömuotokuva)	5, 50
EFFECTS (Erikoistehosteet)	5, 51
 (Pimeänäkö)	52
VI (Erittäin elävä)	52
POP (Pop)	52
 (Kuvituskuva)	53, 56
 (Lelukameratehoste)	53, 57
 (Miniatyyritehoste)	53, 58
 (Valikoiva väri)	54, 60
 (Siluetti)	54
 (Yläsävy)	54
 (Alasävy)	55
P (Ohjelmoitu automatiikka)	5, 98, 99
S (Suljinajan esivalinta-automatiikka) ..	5, 98, 101
A (Aukon esivalinta-automatiikka) ..	5, 98, 103
M (Käsisäätö)	5, 98, 105
GUIDE (Opas)	42
 (Joustava ohjelma)	100
 (Yksittäiskuvaus)	62
 (Sarjakuvaus)	62, 63
 (Itselaukaisin)	62, 66
 (Hiljainen laukaisu)	62, 65
 2s (Viiväst. kaukolaukaisu (ML-L3)) ..	62, 95
 (Nopea kaukolaukaisu (ML-L3)) ..	62, 95
 (Pistetarkennus)	74
 (Dynaaminen tarkennus)	74
 (Automaattinen alue)	74
 (Kolmiulotteinen seuranta)	74
 (Kasvotarkennus)	75

 (Leveä alue)	75
 (Normaali alue)	75
 (Kohteen seuranta)	76
 (Matriisimittaus)	111
 (Keskustapainotteinen)	111
 (Pistemittaus)	111
AUTO (automaattisalama)	88
 (punasilmäisyyden vähennys)	88, 90
SLOW (täsmäys pitkiin suljinaikoihin) ...	88, 90
REAR (jälkiverhon täsmäys)	90
 (Salaman korjaus)	117
 (Valotuksen korjaus)	115
WB (Valkotasapaino)	121
PRE (Esiasetus käsin)	126
 (Äänimerkki-ilmaisoin)	213
 (tarkennuksen ilmaisoin)	35, 79, 82
 (salaman valmuisilmaisoin) ...	4, 38, 265
 (reaaliaikanäkymä)-painike ...	32, 138
 -painike	11, 143, 155
 -painike	6
 (puskurimuisti)	64, 323

Numerot

420 kuvapisteen RGB-kenno ...	198, 297, 298
-------------------------------	---------------

A

Adobe RGB	194
AE-L	113
AE-L/AF-L -painike	80, 113, 215
AE-lukitus	113
AF	69–80
AF-A	69
AF-C	69
AF-F	70
AFn käynnistys	215
AF-S	69, 70
Aikavyöhyke	25, 205
Aikavyöhyke ja päivämäärä	25, 205
Ajastin	66

Akku	12, 13, 31, 267, 302
Aktiivinen D-Lighting	119
Aloita tulostus (PictBridge)	182, 183
Alusta muistikortti	201
A-M-tilan kytkin	81, 317
Aseta Picture Control	134
Asetusvalikko	199
Aukko	103, 106
Aukkoarvo	103
Aukon esivalinta-automaatiikka	103
Autom. ISO-herkkyysäättö	193, 194
Automaattinen (valkotasapaino)	121
Automaattinen alue (tarkennusalue)	74
Automaattinen kuvan kääntö	188
Automaattinen kuvausohjelman valitsin	37
Automaattinen tarkennus	69
Automaattinen tietonäyttö	206
Automaattinen vääristymien korjaus	196
Automaattisalama	88
Automaattitarkennus	69–80

B

Bluetooth	xx, 223
Bulb-aikavalotus	107

C

Capture NX-D	177
CEC	185
CLS	262
CPU-liitännät	253

D

DCF-versio 2.0	303
Digitaalijärjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama	198, 262
Digitaalijärjestelmäkameran vakio-i-TTL-täytesalama	198, 262
Dioptrin säädin	26, 268
D-Lighting	235
D-tyypin objektiivi	253

Dynaaminen tarkennus	74
----------------------------	----

E

Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi	254
Elektroninen etäisyysmittari	82, 216
Elokuva-asetukset	141
Elokuvan laatu	141
Elokuvan tallennuspainike	139
Elokuvat	138
Elokuvien rajaaminen	146
Erikoistehostetila	51
Esiasetus käsin (valkotasapaino)	121, 126
Etsimen okulaarisuojaus	68
Etsimen tarkentaminen	26
Etsin	4, 26, 296
Etuverhon täsmäys	90
E-tyypin objektiivi	253
Etäisyysmittari	82, 216
Exif-versio 2.3	303
Eye-Fi-lataus	224

F

Fn-painike	214
------------------	-----

G

G-tyypin objektiivi	253
---------------------------	-----

H

H.264	300
HDMI	184, 303
HDMI-CEC	185
Hehkulamppu (valkotasapaino)	121
Herkkyys	93, 192
Hi (herkkyys)	93
Hiljainen laukaisu	62, 65
Histogrammi	158, 187

I

Infrapunavastaanotin	96
ISO-herkkyys	93, 192
Itselaukaisin	62, 66, 208
i-TTL	197, 198, 262

J

Jatkuva tarkennus	69
Joustava ohjelma	100
JPEG	84
JPEG, hieno	84
JPEG, normaali	84
JPEG, perus	84
Jäljellä olevien kuvien määrä	31
Jälkiverhon täsmäys	90

K

Kalansilmä	238
Kalenteritoisto	154
Kasvotarkennus	75
Kasvozoomaus	167
Kauko-ohj. odotusaika (ML-L3)	208
Kauko-ohjain	95, 269
Kello	25, 205
Kellon akku	13
Kertatarkennus	69, 70
Keskikoko (kuvakoko)	86
Keskustapainotteinen	111
Kesäaika	25, 205
Kieli (Language)	19, 205
Kiinnitysmerkki	15, 306, 312, 317
Kohinan vähennys	195
Kohteen seuranta	76
Koko	86, 141
Kokoaik. automaattitarkennus	70
Kolmiulotteinen seuranta (tarkennusalue)	74
Kopioiden määrä (PictBridge)	182
Kuvaesitys	174
Kuvakoko	86
Kuvakoko/kuvataajuus	141
Kuvakulma	261
Kuvan sulautus	241
Kuvan tarkastelu	188
Kuvan tiedot	156, 187
Kuvanlaatu	84
Kuvanottotapa	62
Kuvaselitys	211
Kuvatyyppi (kuvaesitys)	176
Kuvausohjelma	48

Kuvaustiedot	160
Kuvausvalikko	190
Kuvaväli (kuvaesitys)	176
Kuvien määrä	324
Kuvituskuva	56, 244
Käsiasäätö	81, 105
Käsitarkennus	69, 70, 81
Käytettävissä olevat asetukset	281
Käännä pysty	189

L

Laitehallinta (HDMI)	185
Laiteohjelmaversio	226
Laturi	12, 267, 302
Laukaisin	36, 79, 113, 215
Laukaisu muistikortista	226
Lentokonetila	222
Leveä alue	75
Lisävarusteet	267
Loisteputkivalo (valkotasapaino)	121, 123
Luokittelu	169, 176
Luova valaistusjärjestelmä	262
Lähdön tarkkuus (HDMI)	185
Lähetä älylaitteeseen (autom.)	223
Lämminsävy-suodin (suodintehosteet) ..	239

M

Maalaus	248
Maisema (Aseta Picture Control)	132
Manuaaliset elokuva-aset.	142
Matriisimittaus	111
Merkkivalo	36
Mikrofoni	141
Mikroprosessoriohjattu objektiivi ...	252
Miniatyyritehoste	58, 245
Mired-arvo	125
Mittaus	111
Muistikortin kapasiteetti	323
Muistikortti	13, 201, 269, 323
Muodosta yhteys älylaitteeseen	222
Muokkaa elokuvaa	146, 150
Muokausvalikko	227

Muotokuva (Aseta Picture Control).....	132
Mustavalkoinen.....	240
Muuta kokoa.....	233

N

NEF (RAW).....	84, 221, 230
NEF (RAW) -käsittely.....	230
Neutraali (Aseta Picture Control).....	132
Nikon Transfer 2.....	179
Nollaa.....	192, 201, 226
Nopea kaukolaukaisu (ML-L3).....	62, 95
Normaali alue.....	75
Näyttö.....	152, 205
Näytön kirkkaus.....	205

O

Objektiivi.....	15, 252, 306
Objektiivin kiinnike.....	2, 15, 82
Objektiivin tarkennusrenkas.....	81, 306, 312, 317
Objektiivin tärinänvaimennuskytkin.....	17, 318
Ohje.....	28
Ohjelmoitu automaatiikka.....	99
Opastila.....	42
Optinen VR.....	198

P

Paina laukaisin pohjaan.....	36
Paina laukaisin puoleenväliin.....	35, 36
Painikkeet.....	214
Palauta asetusvalikko.....	201
Palauta kaikki asetukset.....	226
Palauta kuv.valikon oletusaset.....	192
Pehmeäpiirto (suodintehosteet).....	239
Peili.....	2, 273
Peilin nosto puhdistusta varten.....	273
Perspektiivin korjaus.....	238
PictBridge.....	181, 303
Picture Control -säätimet.....	132, 134
Pieni (kuvakoko).....	86
Pienoiskuvien toisto.....	153
Pikamuokkaus.....	236
Pilvinen (valkotasapaino).....	121

Pisin suljinaika.....	193
Pistemittaus.....	111
Pistetarkennus (tarkennusalue).....	74
Poista.....	41, 171
Poista kaikki kuvat.....	172
Poista nykyinen kuva.....	171
Poista valitut kuvat.....	172
Polttotason merkki.....	82
Polttoväli.....	261
Polttoväliasteikko.....	306, 312, 317
Punasilmäisyyden korjaus.....	236
Punasilmäisyyden vähennys.....	88, 90
Puskurimuisti.....	64, 323
Päivämäärä ja aika.....	205
Päivämääräleima.....	202
Päiväyslaskuri.....	202, 203
Päiväysmuoto.....	25, 205
Pölynpoiston viitekuva.....	209

R

Rajaa.....	166, 232
Rajaus (PictBridge).....	182
Rajausruudukko.....	8
Reaaliaikänäkymä.....	32, 138
Reunus (PictBridge).....	182
RGB.....	158, 194
RGB-histogrammi.....	158
Rungon suojus.....	2, 268

S

Salama.....	38, 87, 197, 262
Salama (valkotasapaino).....	121
Salamalaite.....	262
Salaman kantama.....	92
Salaman korjaus.....	117
Salaman ohjaus.....	198
Salaman valmiusilmais.....	4, 38, 265
Salamatila.....	88, 90
Salamatäsmäysnopeus.....	91, 296
Sarja.....	63
Sarjakuvaus (kuvanottotapa).....	62, 63
Seepia.....	240
Sijaintitiedot.....	164, 221
Sinikopio.....	240

Sisäänvedettävän objektiivin putkessa oleva painike	16, 17, 306, 317
Sivukoko (PictBridge)	182
Skylight (suodintehosteet)	239
SnapBridge	i, 18
sRGB	194
Suljinajan esivalinta-automaatiikka ..	101
Suodintehosteet	135, 137, 239
Suora auringonvalo (valkotasapaino) ...	121
Suorista	237
Suotimet	267
Suuri (kuvakoko)	86
Suurin herkkyys	193
Synkronoi älylaitteen kanssa	205
Sävyitys	135, 137

T

Tallenna valittu kuva	150
Tallennuskansio	219
Tark.renkaan käsisäätö AF-tilassa	217
Tarkennuksen ilmaisin	35, 79, 82
Tarkennuksen lukitus	79
Tarkennus	69–83
Tarkennusalue	74
Tarkennusapuväli	73, 196, 256
Tarkennuspiste	34, 74, 76, 82
Tarkennustila	69
Tarkennustilan kytkin	81
Tarkentumisen ilmaisin	35, 79, 82
Tasainen (Aseta Picture Control)	132
Tekijänoikeustiedot	212
Televisio	184
Teräväpiirto	184, 303
Tiedostojen numerointi	218
Tiedoston nimeäminen	221
Tiedoston tiedot	156, 157
Tietojen näyttömuoto	206
Tietonäyttö	6, 206
Tilanvalitsin	5
Time-aikavalotus	107
Toisto	40, 152
Toistokansio	187
Toiston näyttöasetukset	187

Toiston zoomaus	165
Toistotiedot	156, 187
Toistovalikko	186
Tulosta päivämäärä (PictBridge)	182
Tulostaminen	181
Tulostuksen valinta	183
Tuulikohinan vähennys	142
Tähtisuodin (suodintehosteet)	239
Tähtylasi	296
Tärinänvaimennus	17, 198, 309, 314, 318
Täsmäys pitkiin suljinaikoihin	88, 90
Täyskuvatoisto	152

U

USB-kaapeli	178, 181, 268
-------------------	---------------

V

Vaativuuden mukaisuusmerkintä	225
Vakio (Aseta Picture Control)	132
Valikoiva väri	60, 246
Valinnainen salama	197, 262
Valitse alku-/loppukohta	146
Valitse älylaitt. lähetettäväksi	189
Valkotasapaino	121
Valkotasapainon hienosäätö	124
Valmiustila-ajastin	37, 207
Valoalueet	157, 187
Valokuvien suojaaminen	168
Valotuksen korjaus	115
Valotuksen lukitus	113
Valotus	111, 113, 115
Valotusilmaisin	10, 106
Valotusmittarit	37
Valotustila	98
Varjo (valkotasapaino)	121
Verkkolaite	267, 270
Vertailu vierekkäin	249
ViewNX-i	177
Viimeisimmät asetukset	251
Viiväst. kaukolaukaisu (ML-L3)	62, 95
Vinjetoinnin korjaus	195
Virranksäätöajastimet	207
Virtaliitäntä	267, 270

Välkynnänvähennys.....	140, 213
Väriavaruus	194
Värikäs (Aseta Picture Control)	132
Väriluonnos.....	244
Väriämpötila	123
Väritysääriiviivat	243
Vääristymän korjaus	237

W

WB	121
----------	-----

Y

Yhdysrak. salaman tila.....	197
Yhdysrakenteinen salama	38, 87, 258
Yhdysrakenteinen tarkennusapuvalo ...	73, 196, 256
Yhteensopivat objektiivit.....	252
Yksittäiskuvaus (kuvanottotapa).....	62
Yksivärinen	240
Yksivärinen (Aseta Picture Control).	132
Yleiskatsauksen tiedot	163

Ä

Äänenvoimakkuus.....	145, 174
Äänimerkki	213

Tätä käyttöohjetta ei saa jäljentää kokonaan tai osittain (lukuun ottamatta lyhyitä lainauksia arvosteluihin tai esittelyihin) missään muodossa ilman NIKON CORPORATIONin antamaa kirjallista lupaa.

NIKON CORPORATION

© 2016 Nikon Corporation



SB8103(1C)
6MB3541C-03