

Nikon

DIGITAALIKAMERA

D_f

Käyttöohje

Kiitämme Nikonin yksisilmäisen peiliheijastusdigitaalikameran (SLR) hankkimisesta. Saadaksesi kamerastasi mahdollisimman paljon hyötyä lue kaikki ohjeet huolellisesti ja säilytä niitä paikassa, jossa ne ovat kaikkien tuotetta käyttävien luettavissa.

Symbolit ja merkintätavat

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



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



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



Tällä kuvakkeella merkitään viittaukset tämän käyttöoppaan muille sivuille.

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

Kameran asetukset

Tämän käyttöoppaan ohjeissa oletetaan, että kamerassa käytetään oletusasetuksia.

Ohje

Käytä kameran sisäänrakennettua ohjetoimintoa, jos tarvitset valikon kohtia ja muita aiheita koskevia ohjeita. Katso tarkemmat tiedot sivulta 15.

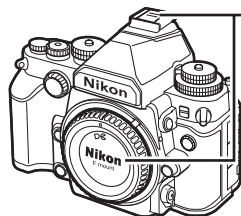


Turvallisuudesta

Ennen kuin käytät kameraa ensimmäisen kerran, lue turvallisuuteen liittyvät ohjeet kohdasta "Turvallisuudesta" (📖 x–xii).

Pakkauksen sisältö

Varmista, että pakkaus sisältää seuraavat tarvikkeet:



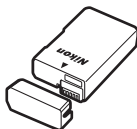
☐ Df-kamera



☐ Varusteluistin suojus BS-1



☐ Rungon suojus BF-1B



☐ EN-EL14a-litiumioniakku (jossa liittinsuojus)



☐ MH-24-akkulaturi (pistokesovitin toimitetaan maissa tai alueilla, joissa sitä tarvitaan; muoto riippuu myyntimaasta.)



☐ DK-26-okulaarisuojus (📖 23)

☐ AN-DC9-hihna (📖 18)

☐ USB-kaapeli UC-E6

☐ Okulaarisuojuksen nauha (📖 23)

☐ ViewNX 2 -CD

☐ Käyttöohje (tämä käyttöopas)

Objektiivipakkauksen ostaneiden tulee varmistaa, että myös objektiivi on mukana pakkauksessa. Muistikortit myydään erikseen (📖 363). Japanista ostettujen kameroiden valikot ja viestit näytetään vain englanniksi ja japaniksi; muita kieliä ei tueta. Pahoittelemme tästä mahdollisesti aiheutuvaa haittaa.

Sisällysluettelo

Turvallisuudesta.....	x
Huomautuksia	xiii

Johdanto 1

Kameraan tutustuminen.....	1
Kameran valikot	15
Aluksi	18

Perusvalokuvaus ja -toisto 29

Valokuvien ottaminen	29
Perustoisto	34
Tarpeettomien valokuvien poistaminen	35

Valotustila 36

P: Ohjelmoitu automatiikka	38
S: Suljinajan esivalinta-automatiikka	39
1/3 STEP (valotustilat S ja M)	40
A: Aukon esivalinta-automatiikka	41
M: Käsisäätö	42
Pitkät valotusajat (vain M -tila)	44

Kuvanottotapa 46

Kuvanottotavan valitseminen	46
Itselaukaisintila	48
Peilin nosto -tila	50

Kuvan tallennusvaihtoehdot

51

Kuva-ala	51
Kuvanlaatu ja kuvakoko	55
Kuvanlaatu	55
Kuvakoko	58

Tarkennus

59

Automaattitarkennus	59
Automaattitarkennustila	59
Tarkennusalue	62
Tarkennuspisteen valinta	64
Tarkennuksen lukitus	66
Käsitarkennus	68

ISO-herkkyys

70

ISO-herkkyyden valitsin	70
Automaattinen ISO-herkkyysäätö	72

Valotus

75

Mittaus	75
Valotuksen lukitus	77
Valotuksen korjaus	79

Valkotasapaino

81

Valkotasapainon asetukset.....	81
Valkotasapainon hienosäätö.....	84
Väriämpötilan valitseminen	88
Esiasetus käsin	90
Valokuvaus etsimen avulla.....	90
Reaaliaikänäkymä (valkotasapainon pistemittaus)	93
Esiasetusten hallinta	96

Kuvan parannus

100

Picture Control -säätimet	100
Mukautettujen Picture Control -säätimien luominen	106
Valoalueiden ja varjojen yksityiskohtien säilyttäminen	110
Aktiivinen D-Lighting	110
Laaja dynaaminen alue (HDR)	112

Salamakuvaus

116

Salaman käyttö.....	116
i-TTL-salamaohjaus.....	124
Salamatilat	125
Salaman korjaus.....	128
Salamavalon lukitus	130

Muut kuvausasetukset

133

Palautus kahdella painikkeella: oletusasetusten palauttaminen.....	133
Haarukointi	136
Päällekkäisvalotus	149
Ajastettu kuvaus	156
Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit	163
Muut kuin AI-objektiivit.....	167
Sijaintitiedot.....	170

Tarkennus reaaliaikanäkymässä	175
z-painikkeen käyttäminen.....	179
Reaaliaikanäkymän näyttö: kuvaus reaaliaikanäkymässä	180
Tietonäyttö: kuvaus reaaliaikanäkymässä.....	182
Käsitarkennus	183

Lisää toistosta**185**

Täyskuvatoisto	185
Kuvan tiedot.....	188
Pienoiskuvien toisto.....	196
Kalenteritoisto.....	197
Lähempi tarkastelu: toiston zoomaus	199
Valokuvien suojaaminen poistolta.....	201
Valokuvien poistaminen.....	203
Täyskuva-, pienoiskuva- ja kalenteritoisto	203
Toistovalikko.....	205

Liitännät**208**

ViewNX 2:n asentaminen	208
ViewNX 2:n käyttö.....	211
Kopioi kuvia tietokoneelle	211
Katsele kuvia	213
Valokuvien tulostaminen	214
Valokuvien katseleminen televisiosta	222

Oletusarvot	224
▶ Toistovalikko: kuvien hallinta	229
Toistokansio	230
Piilota kuva	230
Toiston näyttöasetukset	232
Kuvan tarkastelu	232
Poiston jälkeen	233
Käännä pysty	233
Kuvaesitys	234
📷 Kuvausvalikko: kuvausasetukset	235
Kuvausvalikon muistipaikka	236
Tallennuskansio	237
Tiedoston nimeäminen	239
Väriavaruus	240
Vinjetoinnin korjaus	241
Autom. vääristymien korjaus	241
Kohinan väh. kun pitkä valotus (pitkän valotusajan kohinan vähennys)	242
Kohinan väh. kun suuri ISO	242
✎ Mukautetut asetukset: kameran asetusten hienosäätö	243
Mukaut. aset. muistipaikka	245
a: Automaattitarkennus	246
a1: AF-C-tilan ensisij. valinta	246
a2: AF-S-tilan ensisij. valinta	246
a3: Tarkenn. seuranta ja lukitus	247
a4: AFn käynnistys	247
a5: Tarkennuspisteen valaistus	248
a6: Tarkennuspisteen kierto	249
a7: Tarkennuspisteiden määrä	249
b: Mittaus/valotus	250
b1: Keskustapainotteinen alue	250
b2: Optimaal. valot. hienosäätö	250
c: Ajastimet/valotuslukitus	251
c1: Valotuslukitus laukaisimella	251
c2: Valmiustila-ajastin	251
c3: Itselaukaisin	252
c4: Näytön virrankatkaisun viive	253

d: Kuvaus/näyttö	253
d1: Äänimerkki	253
d2: Etsimen ruudukon näyttö	253
d3: ISO-näyttö	254
d4: Näyttövihjeet	254
d5: Hidas sarjakuvausnopeus	254
d6: Sarjakuvaus enintään	254
d7: Tiedostojen numerointi	255
d8: Tietonäyttö	256
d9: Näytön valaistus	256
d10: Valotuksen viivetila	256
e: Haarakointi/salama	257
e1: Salamatäsmäysnopeus	257
e2: Suljinaika salamakuv.	258
e3: Valinnainen salama	258
e4: Valot. korj. salamakuissa	259
e5: Muotoilusalama	259
e6: Autom. haarakoinnin asetus	259
e7: Autom. haarakointi (M-tila)	260
e8: Haarakoinnin järjestys	260
f: Painikkeet	261
f1: ☼-painike	261
f2: OK-painike	261
f3: Monivalitsin	262
f4: Fn-painikkeen tehtävä	263
f5: Esikatselupainikkeen teht.	266
f6: AE-L/AF-L-painikkeen teht.	267
f7: Kommentokiekkojen mukautt.	267
f8: Vap. painike kiekon käytt.	269
f9: Laukaisu muistikortilta	269
f10: Käänteiset ilmaisimet	269
f11: Helppo suljinajan säätö	270
☛ Asetusvalikko: kameran asetukset	271
Alusta muistikortti	272
Näytön kirkkaus	273
Automaattinen tietonäyttö	273
Pölynpoiston viitekuva	274
Välkynnänvähennys	276
Aikavyöhyke ja päivämäärä	276

Kieli (Language)	277
Automaattinen kuvan kääntö	277
Kuvaselitys	278
Tekijänoikeustiedot.....	279
Tallenna/lataa asetukset.....	280
Näennäishorisontti	282
Tarkennuksen hienosäätö.....	283
Kauko-ohj. Fn-painikk. teht.	284
Langaton mobiiliyhteyssovitin	284
Eye-Fi-lataus	285
Laiteohjelmaversio	286
 Muokkausvalikko: muokattujen kopioiden luominen	287
Muokattujen kopioiden luominen	289
D-Lighting.....	291
Punasilmäisyyden korjaus.....	292
Rajaa.....	293
Yksivärinen	294
Suodintehosteet.....	295
Väritasapaino.....	296
Kuvan sulautus.....	297
NEF (RAW) -käsittely	300
Muuta kokoa	302
Pikamuokkaus	304
Suorista	304
Vääristymän korjaus.....	305
Kalansilmä.....	305
Väritysääriviivat.....	306
Väriluonnos	306
Perspektiivin korjaus.....	307
Miniatyyritehoste	308
Valikoiva väri	309
Vertailu vierekkäin	311
 Oma valikko/  Viimeisimmät asetukset	313
Viimeisimmät asetukset	317

Yhteensopivat objektiivit	318
Muut lisävarusteet	323
Virtaliitännän ja verkkolaitteen kiinnittäminen	326
Kameran hoito	328
Säilytys	328
Puhdistaminen	328
Alipäästösuodin	329
"Puhdista nyt"	329
"Puhdista käynn./samm."	330
Puhdistaminen käsin	331
Kameran ja akun hoito: varoitukset	335
Valotusohjelma (tila P)	339
Vianmääritys	340
Akku/näyttö	340
Kuvaus	341
Toisto	343
Muut	345
Virheilmoitukset	346
Tekniset tiedot	352
AF-S NIKKOR 50 mm f/1.8G (Special Edition)	360
Hyväksytyt muistikortit	363
Muistikortin kapasiteetti	364
Akun kesto	367
Hakemisto	368
Takuuehdot - Nikonin Euroopan huoltotakuu	374

Turvallisuudesta

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

Varoitusten huomiotta jättämisen mahdolliset seuraukset on merkitty seuraavalla symbolilla:



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

■ VAROITUKSET



Pidä aurinko kuva-alan ulkopuolella

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



Älä katso aurinkoa etsimen läpi

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



Etsimen diopterin säätimen käyttö

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



Älä käytä kameraa herkästi syttyvien kaasujen lähetyksellä

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



Katkaise virta heti toimintahäiriön sattuessa

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



Älä pura kameraa

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

 Pidä tuotteet poissa lasten ulottuvilta

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

 Älä aseta hihnaa pienen lapsen tai vauvan kaulaan

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

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

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

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

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vahinkoja tai tulipalon.

 Noudata akkujen ja paristojen käytössä riittäviä varotoimia

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

- Käytä vain tähän laitteeseen hyväksytyjä akkuja tai paristoja.

- Älä aseta akkuja tai paristoja oikosulkuun tai yritä purkaa niitä.
- Varmista, että kamerasta on katkaistu virta, ennen kuin vaihdat akun tai pariston. Jos käytät verkkolaitetta, varmista että se on irrotettu pistorasiasta.
- Älä aseta akkuja tai paristoja väärin päin tai ylösalaisin.
- Suojaa akut ja paristot avotulelta ja voimakkaalta kuumuudelta.
- Älä upota akkuja tai paristoja veteen tai altista niitä vedelle.
- Aseta liitinsuojus paikalleen akun kuljettamisen ajaksi. Älä kuljeta tai säilytä akkua tai paristoa metalliesineiden, esimerkiksi kaulaketjujen tai hiusneulojen, kanssa.
- Akut tai paristot voivat vuotaa täysin purkautuneina. Poista tyhjä akku tai paristo tuotteesta välttääksesi tuotteen vaurioitumisen.
- Kun akkua tai paristoa ei käytetä, kiinnitä liitinsuojus paikalleen ja säilytä akkua tai paristoa viileässä, kuivassa paikassa.
- Akku tai paristo voi olla kuuma heti käytön jälkeen tai silloin, kun tuotetta on käytetty pitkään akku- tai paristovirralla. Ennen kuin poistat akun tai pariston, katkaise kamerasta virta ja anna akun tai pariston jäähtyä.
- Lopeta akun tai pariston käyttö heti, jos huomaat sen jotenkin muuttuneen, esimerkiksi värjäytyneen tai vääntyneen.

⚠ Noudata laturin käytössä oikeita varotoimia

- Pidä kuivana. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilövahingon tai tulipalon tai sähköiskun ja sen myötä tuotteen toimintahäiriön.
- Pistokkeen metalliosissa tai niiden lähellä oleva pöly on poistettava kuivalla liinalla. Pölyisen laitteen käyttäminen voi aiheuttaa tulipalon.
- Älä mene laturin lähelle ukkosen aikana. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun.
- Älä käsittele pistoketta tai laturia märin käsin. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilövahingon tai tulipalon tai sähköiskun ja sen myötä tuotteen toimintahäiriön.
- Älä käytä matkamuuntajien tai -sovittimien kanssa, jotka on suunniteltu muuntamaan jännitteestä toiseen, tai DC-AC-muuntajien kanssa. Tämän varoituksen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa tuotetta tai aiheuttaa siinä ylikuumentumista tai tulipalon.

⚠ Käytä asianmukaisia kaapeleita

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

⚠ CD-ROM-levyt

Ohjelmiston ja käyttöohjeet sisältäviä CD-ROM-levyjä ei saa toistaa CD-soittimessa. CD-ROM-levyjen toistaminen CD-soittimessa voi aiheuttaa kuulovaurion tai vahingoittaa laitetta.

⚠ Älä kohdista salamaa moottoriajoneuvon kuljettajaan

Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa onnettomuuden.

⚠ Noudata varovaisuutta salaman käytössä

- Valinnaisten salamalaitteiden käyttäminen lähellä ihoa tai muita kohteita voi aiheuttaa palovammoja.
- Lisävarusteena saatavien salamalaitteiden käyttö kuvattavan kohteen silmien lähellä voi heikentää näköä tilapäisesti. Salaman tulisi olla vähintään yhden metrin päässä kohteesta. Pikkulapsia valokuvattaessa on oltava erityisen varovainen.

⚠ Vältä kosketusta nestekiteisiin

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

⚠ Älä siirrä jalustaa, kun siihen on kiinnitetty objektiivi tai kamera

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

⚠ Noudata lentoyhtiön ja sairaalan henkilökunnan antamia ohjeita

Kamera lähettää radioaaltoja, jotka saattavat häiritä lääketieteellisiä laitteita tai lentokoneen navigointia. Poista langaton verkkoyhteys käytöstä ja irrota kaikki langattomat lisävarusteet kamerasta, ennen kuin nouse lentokoneeseen, ja sammuta kamera nousun ja laskeutumisen ajaksi. Noudata sairaalahenkilökunnan antamia langattomien laitteiden käyttöön liittyviä ohjeita.

Huomautuksia

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

Huomautuksia eurooppalaisille asiakkaille

VAROITUS

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

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



Seuraavat ilmoitukset koskevat vain Euroopan maissa olevia käyttäjiä:

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

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



Seuraavat ilmoitukset koskevat vain Euroopan maissa olevia käyttäjiä:

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

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. Vaihda myös kuvat, jotka on valittu esiasetukseen käsin (☐ 90). Varo vahingoittamasta itseäsi tai muita, jos hävität tallennusvälineen hajottamalla.

Kopiointikieltoa koskeva huomautus

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

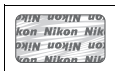
- **Kohteet, joita lain mukaan ei saa kopioida**
- Älä kopioi seteleitä, kolikoita, arvopapereita, valtion obligaatioita tai paikallishallinnon yleisöobligaatioita siinäkään tapauksessa, että kyseiset kopiot on merkitty mallikappaleiksi.
- Ulkomailla liikkeellä laskettujen seteleiden, kolikoiden tai 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 lisenssijä, henkilötodistuksia, lippuja, ruokailukuponkeja tai muita vastaavia dokumentteja.
- **Noudata tekijänoikeuksia**
Tekijänoikeuksin suojatun aineiston, kuten kirjojen, musiikin, maalausten, puukaiverrusten, karttojen, piirustusten, elokuvien ja valokuvien, kopiointia ja jäljentämistä säädelään kansallisilla ja kansainvälisillä tekijänoikeuslaeilla. Älä käytä tätä tuotetta laittomien kopioiden tekemiseen tai tekijänoikeuslakien rikkomiseen.

Käytä vain Nikon-merkkisiä elektronisia lisälaitteita

Nikon-kamerat on suunniteltu vaativien standardien mukaan, ja ne sisältävät monimutkaista elektroniikkaa. Vain Nikonin hyväksymät Nikon-merkkiset elektroniset lisälaitteet ja -tarvikkeet (esimerkiksi laturit, akut, verkkolaitteet ja salamalaitteet) on suunniteltu ja testattu niin, että ne sopivat varmasti yhteen kameran elektroniikkapiiriin kanssa.

Muiden kuin Nikon-merkkisten sähkökäyttöisten lisävarusteiden käyttö voi vaurioittaa kameraa ja mitätöidä Nikonin takuun. Muiden valmistajien litiumioniakut, joissa ei ole oikealla näkyvää Nikonin hologrammia, voivat haitata kameran normaalia toimintaa ja aiheuttaa akkujen ylikuumentumista, syttymistä, halkeamista tai vuotamista.

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



Käytä vain Nikon-merkkisiä lisälaitteita

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

Kameran ja lisävarusteiden huolto

Kamera on tarkkuuslaite, joka vaatii säännöllistä huoltoa. Suosittelemme tarkastuttamaan kamerasäädöksiä alkuperäisellä jälleenmyyjällä tai valtuutetulla Nikon-huoltoedustajalla yhden tai kahden vuoden välein ja huollattamaan sen kolmen tai viiden vuoden välein (nämä palvelut ovat maksullisia). Säännöllinen tarkastus ja huolto ovat erityisen suositeltavia, jos käytät kameraa ammatillisiin tarkoituksiin. Suosittelemme, että otat mukaan kaikki säännöllisesti käyttämäsi lisävarusteet, kuten objektiivit ja salamalaitteet, kun viet kamerasäädöksiä tarkastukseen tai huoltoon.

Ennen tärkeiden kuvien ottamista

Ennen kuin kuvaat tärkeissä tilaisuuksissa (kuten häissä tai kun aiot ottaa kamerasäädöksiä 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 digitaalisen kuvantamamisen ja valokuvauksen koskevat ohjeet annetuista osoitteista. Voit saada lisätietoa myös oman alueesi Nikon-edustajalta. Katso yhteystiedot seuraavasta URL-osoitteesta:

<http://imaging.nikon.com/>

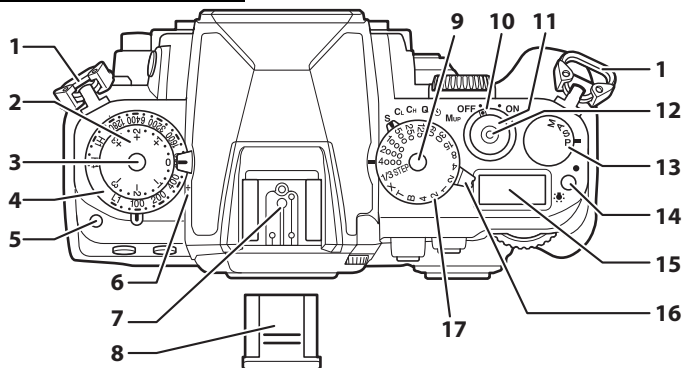


Johdanto

Kameraan tutustuminen

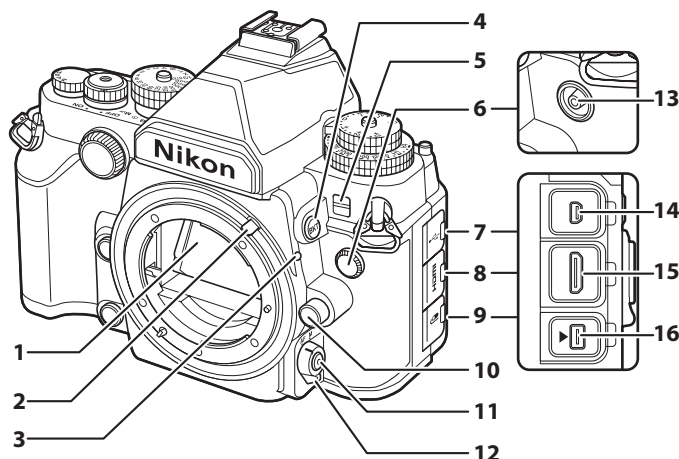
Tutustu aluksi kameran säätimiin ja näyttöihin. Tähän lukuun kannattaa lisätä kirjanmerkki, jotta siihen on helppo palata käyttöopasta lukiessa.

Kameran runko

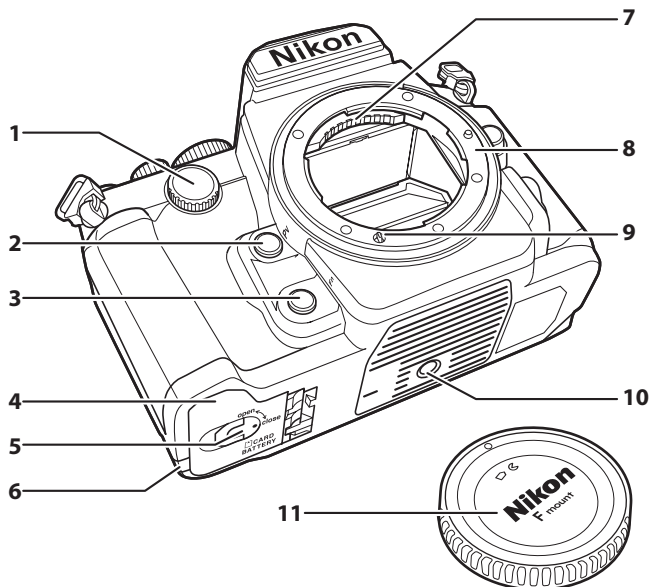


1	Kameran hihnan kiinnike	10	Virtakytkin	5
2	Valotuksen korjauksen valitsin	11	Laukaisin	31
3	Valotuksen korjauksen valitsimen lukituksen vapautin	12	Laukaisinreikä	323
4	ISO-herkkyyden valitsin	13	Valotustilan valitsin	6
5	ISO-herkkyyden valitsimen lukituksen vapautin	14	☀-painike	
6	Polttotason merkki (☉)		Näytön valaistus	5
7	Varusteluisti (lisävarusteena saatavalle salamalaitteelle)		Palautus kahdella painikkeella	133
8	Varusteluistin suojus	15	Ohjauspaneeli	8
9	Suljinajan valitsimen lukituksen vapautin	16	Kuvanottotavan valitsin	7
		17	Suljinajan valitsin	39

Kameran runko (jatkuu)

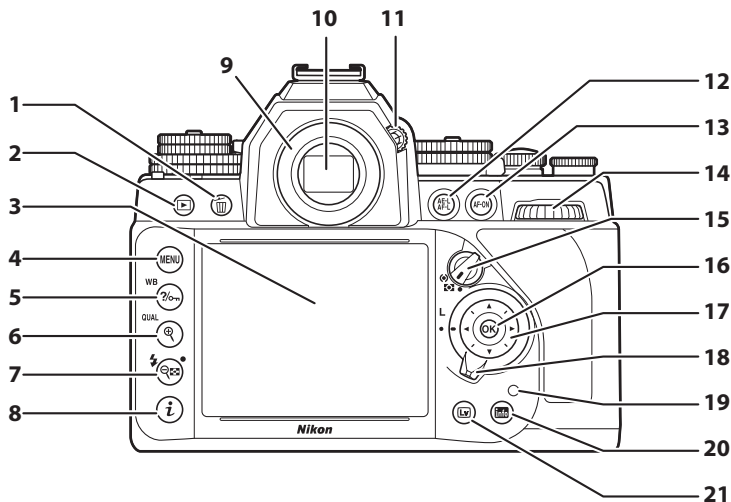


1	Peili.....	50	9	Lisälaiteliitännän suojus	325
2	Valonmittauksen kytkentävipu	167	10	Objektiivin vapautuspainike.....	25
3	Objektiivin kiinnitysmerkki.....	24	11	Tarkennustilapainike	60, 63, 175, 176
4	BKT -painike Haarukointi.....	137, 141, 145	12	Tarkennustilan valitsin	59, 68, 175
5	Itselaukaisimen merkkivalo.....	48	13	Salatäsmäysliitäntä	117
6	Salatäsmäysliitännän suojus		14	USB-liitäntä	211, 214
7	USB-liitännän suojus		15	HDMI-miniliitäntä.....	222
8	HDMI-liitännän suojus		16	Lisälaiteliitäntä	325



1	Sivukomentokiekko.....	267	6	Virtaliitännän kansi	326
2	Pv -painike Pv -painikkeen käyttö	41, 174, 266	7	CPU-liitännät	
3	Fn -painike Fn -painikkeen käyttö	263	8	Objektiivin kiinnike	24
4	Akkutilan/muistikorttipaikan kansi	19	9	AF-kytkentä	
5	Akkutilan/muistikorttipaikan kannen salpa	19	10	Jalustakierre	
			11	Rungon suojus.....	24, 324

Kameran runko (jatkuu)



1	✖-painike Poista	35, 203
2	▶-painike Toisto	34, 185
3	Näyttö Asetusten näyttäminen.....	11
	Kuvien katselu	34
	Reaaliaikänäkymä.....	172
	Täyskuvatoisto.....	185
4	MENU-painike Valikko	15, 224
5	WB/QUAL-painike Ohje.....	15
	Suojaa.....	201
	Valkotasapaino.....	82
6	QUAL-painike Toiston lähentäminen	199
	Kuvanlaatu/kuvakoko.....	56, 58

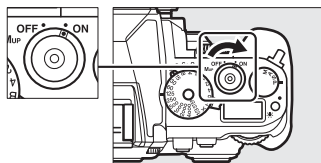
7	AE-L/AF-ON-painike Toiston loitontaminen/ pienoiskuvat	196, 197
	Palautus kahdella painikkeella	133
	Salamatila.....	126
	Salaman korjaus.....	128
8	i-painike Asetusten muuttaminen tietonäytöllä	14
	Asetusten muuttaminen reaaliaikänäkymässä.....	179
	Kuvien muokkaaminen	290
9	Etsimen okulaari	23
10	Etsin	28
11	Diopterin säädin	28
12	AE-L/AF-ON-painike AE/AF-lukituspainikkeen käyttö	66, 77, 267

13	AF-ON-painike	18	Tarkennusalueen lukitsin	64	
	AF-ON	60	19	Muistikortin merkkivalo.....20, 32	
14	Pääkomentokiekko.....	267	20	 (tieto) -painike	11
15	Mittaustavan valitsin.....	76	21	 -painike	172
16	 (OK) -painike.....	16, 261			
17	Monivalitsin.....	16			

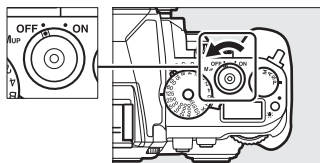


Virtakytkin

Kytke kamera päälle kiertämällä virtakytkintä kuvan osoittamalla tavalla.

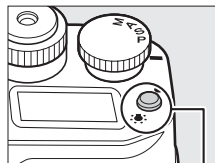


Kytke kamera pois päältä kiertämällä virtakytkintä kuvan osoittamalla tavalla.



Näytön valaistus

Kun kamera on päällä, -painikkeen painaminen aktivoi ohjauspaneelin taustavalon (näytön valaistus), jolloin näyttöä voi lukea pimeässä. Taustavalo pysyy päällä noin 6 sekuntia tai kunnes suljin laukaistaan tai -painiketta painetaan uudelleen.

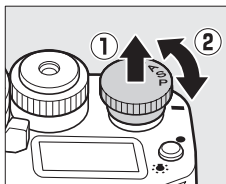


-painike

Valotustilan valitsin

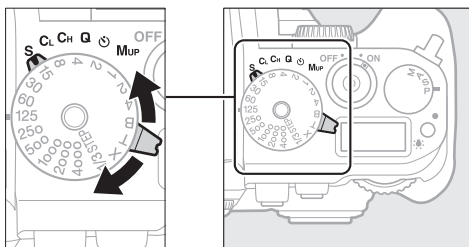
Nosta ja kierrä valotustilan valitsinta valitaksesi jonkin alla luetelluista tiloista.

- **P** — Ohjelmoitu automatiikka (📖 38)
- **S** — Suljinajan esivalinta-automatiikka (📖 39)
- **A** — Aukon esivalinta-automatiikka (📖 41)
- **M** — Käsiasäätö (📖 42)

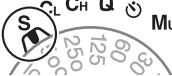
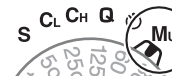


Kuvanottotavan valitsin

Kierrä kuvanottotavan valitsinta valitaksesi kuvanottotavan (46).

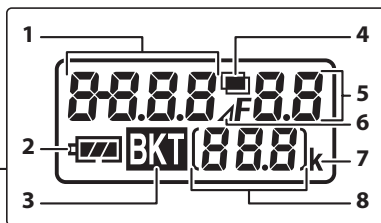
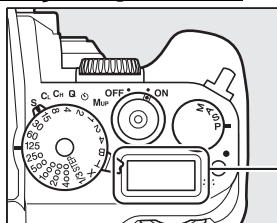


Kuvanottotavan valitsin

Tila	Kuvaus
 S Yksittäiskuva	Yksi valokuva otetaan joka kerta kun laukaisinta painetaan.
 CL Sarjakuvaus, hidas	Kamera ottaa valokuvia hitaalla nopeudella, kun laukaisinta pidetään painettuna.
 CH Sarjakuvaus, nopea	Kamera ottaa valokuvia nopeassa tahdissa, kun laukaisinta pidetään painettuna.
 Q Hiljainen laukaisu	Kuten yksittäiskuvaus, mutta kamerasta kuuluvia ääniä vähennetään.
 Itselaukaisu	Ota kuvia itselaukaisimella.
 MUP Peilin nosto	Nosta peili ennen valokuvien ottamista.



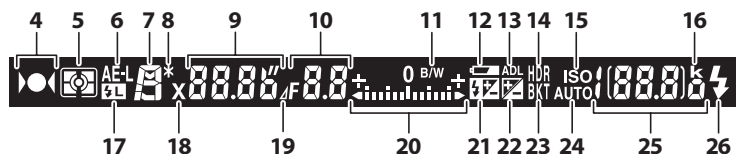
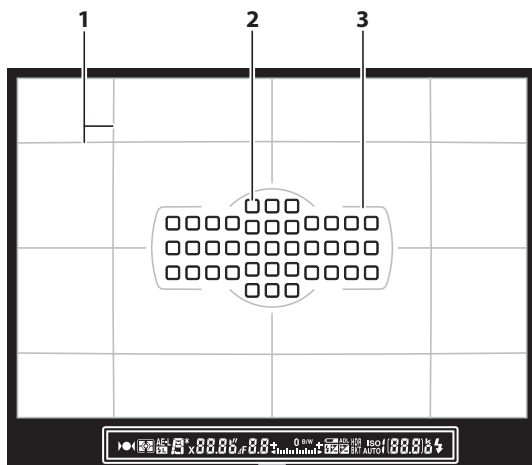
Ohjauspaneeli



1	Suljinaika	39, 42
	Ajastetun kuvauksen aikavälien määrä	158
2	Akun/pariston ilmaisin	29
3	Valotuksen ja salaman haarukoinnin ilmaisin	137
	Valkotasapainon haarukoinnin ilmaisin	141
	ADL-haarukoinnin ilmaisin	145
4	Päällekkäisvalotuksen ilmaisin	150
5	Aukko (aukkoarvo)	41, 42
	Aukko (askelmäärä)	37
	Aikavälin kuvien määrä	158
	PC-tilan ilmaisin	325

6	Aukon askelen ilmaisin	37
7	"k" (näky, kun muistia riittää yli 1000 kuvaan)	30
8	Jäljellä olevien kuvien määrä	30
	Ennen puskurimuistin täyttymistä jäljellä oleva kuvamäärä	47
	Esiasetetun valkotasapainon tallennuksen ilmaisin	91
	Kuvaustilan ilmaisin	325
	HDMI-CEC-yhteyden ilmaisin	223

Etsin



Huomaa: Kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet näkyvät havainnollisuuden vuoksi.

1	Rajausruudukko (näky, kun Päällä on valittu Mukautettuun asetukseen d2).....	253
2	Tarkennuspisteet 64, 249 Tarkennusalueita 62	
3	Tarkennusalueen merkit 28, 189	
4	Tarkennuksen ilmaisin.....	32, 69
5	Mittaus.....	75
6	Valotuksen lukitus 77	
7	Valotustila 36	
8	Joustavan ohjelman ilmaisin	38
9	Suljinaika 39, 42 Automaattitarkennustila	59
10	Aukko (aukkoarvo) 41, 42 Aukko (askelmäärä).....	37
11	Yksivärisyyden ilmaisin	100
	(näky, kun Picture Control Yksivärinen tai asetukseen Yksivärinen perustuva Picture Control on valittu)	
12	Akun vähäisen varauksen varoitus	29



13	Aktiivisen D-Lightingin ilmainen	111
14	HDR-ilmainen	112
15	ISO-herkkyyden ilmainen	70
16	"k" (näky, kun muistia riittää yli 1000 kuvaan)	30
17	Salamavalon lukituksen ilmainen	131
18	Salamatäsmäyksen ilmainen	257
19	Aukon askelen ilmainen	37
20	Valotusilmainen	43
	Valotuksen korjauksen näyttö	80
	Sivuttaiskallistuksen ilmainen	265
21	Salaman korjauksen ilmainen	128
22	Valotuksen korjauksen ilmainen	80

23	Valotuksen ja salaman haarukoinnin ilmainen	137
	Valkotasapainon haarukoinnin ilmainen	141
	ADL-haarukoinnin ilmainen	145
24	Automaattisen ISO-herkkyyden ilmainen	72
25	Jäljellä olevien kuvien määrä.....	30
	Ennen puskurimuistin täyttymistä jäljellä oleva kuvamäärä	47
	Esiasetetun valkotasapainon tallennuksen ilmainen.....	91
	Valotuksen korjausarvo.....	80
	Salaman korjausarvo	128
	ISO-herkkyys	70
	Tarkennusalue	62
26	Salaman valmiusilmainen *	121

* Näytetään, kun lisävarusteena saatava salamalaite on kiinnitetty (☐ 118).
Salaman valmiusilmainen syyty, kun salama on latautunut.

Ei akkua

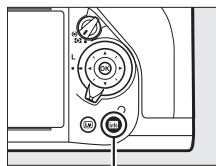
Kun akku on täysin tyhjä tai kamerassa ei ole akkua, etsimen näyttö himmentyy. Tämä on normaalia, eikä kyse ole viasta. Etsimen näyttö palaa normaaliksi, kun kameraan asetetaan täyteen ladattu akku.

Ohjauspaneelin ja etsimen näytöt

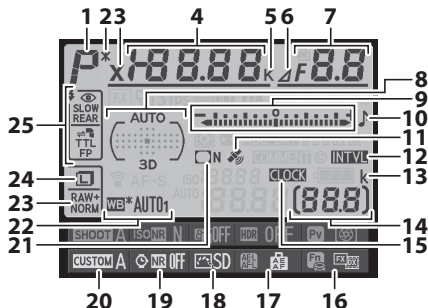
Ohjauspaneelin ja etsimen näyttöjen kirkkaus vaihtelee lämpötilan mukaan, ja näyttöjen reagointinopeus saattaa laskea matalissa lämpötiloissa. Tämä on normaalia, eikä kyse ole viasta.

Tietonäyttö

Paina **Info**-painiketta näyttääksesi suljinajan, aukon, jäljellä olevien kuvien määrän, tarkennusalueen ja muut kuvaustiedot näytöllä. Näyttö syttyy automaattisesti, kun asetuksia, kuten valkotasapainoa ja kuvanlaatua, muutetaan painamalla painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa.



Info-painike



Huomaa: Kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet näkyvät havainnollisuuden vuoksi.

1 Valotustila	36	5 Värilämpötilan ilmaisim	88
2 Joustavan ohjelman ilmaisim	38	6 Aukon askelen ilmaisim	37
3 Salamatäsmäyksen ilmaisim	257	Muun kuin AI-objektiivin ilmaisim	168
4 Suljinajanka.....	39, 42	7 Aukko (aukkoarvo)	41, 42
Valotuksen ja salaman haarukointisarjan kuvien määrä	137	Aukko (askelmäärä).....	37
Valkotasapainon haarukointisarjan kuvien määrä	141	Haarukoinnin porrastus	138, 142
Valotusten määrä (päällekkäisvalotus).....	151	ADL-haarukointisarjan kuvien määrä	145
Polttoväli (ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit).....	163	Päällekkäisvalotustila	150
Värilämpötila.....	88	Suurin aukko (ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit)	166



8	Automaattisen tarkennusalueen valinnan ilmainen	64	15	"Kelloa ei asetettu" -ilmainen	27, 276
	Tarkennuspisteiden ilmainen	64	16	Fn-painikkeen tehtävä	263
	Tarkennusalueen ilmainen	64	17	AE-L/AF-L-painikkeen tehtävä	267
	Kolmiulotteisen seurannan ilmainen	64	18	Picture Control -ilmainen	101
9	Valotusilmainen	43	19	Pitkän valotusajan kohinan vähennyksen ilmainen	242
	Valotuksen korjauksen näyttö	80	20	Mukautettujen asetusten muistipaikka	245
	Haarukoinnin edistymisen ilmainen Valotuksen ja salaman haarukointi	137	21	Vinjetoinnin korjauksen ilmainen	241
	Valkotasapainon haarukointi	141	22	Valkotasapaino	81
10	Äänimerkki-ilmainen	253		Valkotasapainon hienosäädön ilmainen	85
11	Satelliittisignaalin ilmainen	171	23	Kuvanlaatu	55
12	Ajastetun kuvauksen ilmainen	160	24	Kuvakoko	58
13	"k" (näky, kun muistia riittää yli 1000 kuvaan)	30	25	Salamatila	125
14	Jäljellä olevien kuvien määrä	30			
	Päällekkäisvalotuksen automaattisen säädön ilmainen	152			
	Käsiasäätöisen objektiivin numero	166			

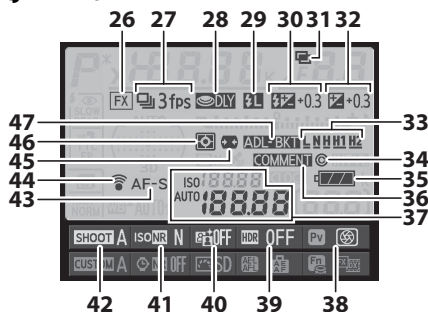
Näytön sammuttaminen

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

Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**,  253), miten valitaan, kauanko näyttö pysyy päällä. Katso Mukautetusta asetuksesta d8 (**Tietonäyttö**,  256), miten tietonäytön tekstien väri vaihdetaan. Tietonäytön voi asettaa kytkeytymään päälle automaattisesti, kun laukaisin painetaan puoleenväliin; katso lisätietoja sivulta 273.

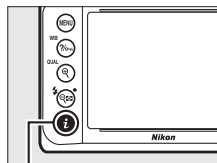
Tietonäyttö (jatkuu)



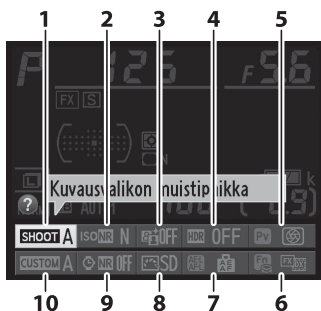
26	Kuva-ala ilmaisin.....	52	38	Pv-painikkeen tehtävä.....	266
27	Kuvanottotapa.....	7, 46	39	HDR-ilmaisin	113
	Sarjakuvauksen nopeus	254		HDR-valotusero	114
28	Valotuksen viivetila	256	40	Aktiivisen D-Lightingin ilmaisin	111
29	Salamavalon lukituksen ilmaisin	131	41	Suuren ISO-herkkyuden kohinan vähennyksen ilmaisin	242
30	Salamakorjauksen ilmaisin.....	128	42	Kuvausvalikon muistipaikka	236
	Salamakorjausarvo	128	43	Automaattitarkennustila	59
31	Päällekkäisvalotuksen ilmaisin	153	44	Eye-Fi-yhteyden ilmaisin	285
32	Valotuksen korjauksen ilmaisin.....	80	45	Automaattinen vääristymien korjaus	241
	Valotuksen korjausarvo	80	46	Mittaus	75
33	ADL-haarukoinnin määrä.....	111	47	Valotuksen ja salaman haarukoinnin ilmaisin	137
34	Tekijänoikeustiedot.....	279		Valkotasapainon haarukoinnin ilmaisin	141
35	Kameran akun/pariston ilmaisin	29		ADL-haarukoinnin ilmaisin.....	145
36	Kuvaselityksen ilmaisin	278			
37	ISO-herkkyys	70			
	ISO-herkkyys	70			
	Automaattisen ISO-herkkyys ilmaisin	72			

i-painike

Käytä **i**-painiketta päästäksesi säätämään usein käytettyjä asetuksia nopeasti toistotilassa sekä etsin- ja reaaliaikanäkymäkuvauksen aikana. Valokuvatessasi etsimen avulla voit painaa **i**-painiketta muuttaaksesi tietonäytön alareunassa lueteltuja asetuksia. Korosta kohteita monivalitsimella ja paina **OK** näyttääksesi korostettuun kohtaan liittyvät vaihtoehdot.



i-painike



1	Kuvasvalikon muistipaikka	236
2	Suuren ISO-herkkeyden kohinan vähennys	242
3	Aktiivinen D-Lighting	110
4	HDR (laaja dynaaminen alue)	112
5	Pv -painikkeen tehtävä	266
6	Fn -painikkeen tehtävä	263
7	AE-L/AF-L -painikkeen tehtävä	267
8	Picture Control	100
9	Pitkän valotusajan kohinan vähennys	242
10	Mukautettujen asetusten muistipaikka	245

Näyttövihjeet

Valitun kohteen nimi näytetään tietonäytön näyttövihjeessä. Näyttövihjeet voi poistaa käytöstä Mukautetulla asetuksella d4 (**Näyttövihjeet**;  254).

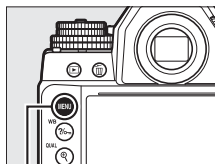
Katso myös

Katso tietoa **i**-painikkeen käyttämisestä asetusten säätämiseen reaaliaikanäkymässä sivulta 179, tai katso sivulta 290 tietoa muokausvaihtoehtojen näyttämisestä täyskuvatoistossa.



Kameran valikot

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



MENU-painike

Välilehdet

Käytettävissä ovat seuraavat valikot:

- ▶: Toisto (229)
- 📷: Kuvaus (235)
- 🔧: Mukautetut asetukset (243)
- ⚙️: Asetukset (271)
- ✎️: Muokkaus (287)
- 📁/📄: OMA VALIKKO tai VIIMEISIMMÄT ASETUKSET (oletuksena OMA VALIKKO; 313)



Liukukytin näyttää sijainnin nykyisessä valikossa.

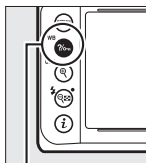
Nykyiset asetukset osoitetaan kuvakkeilla.

Valikon vaihtoehdot

Nykyisen valikon vaihtoehdot.



Jos ?-kuvake näkyy näytön vasemmassa alakulmassa, ohjeen saa näkyviin painamalla ?/WB-painiketta. Valittuna olevan vaihtoehdon tai valikon kuvaus näkyy niin kauan kuin painiketta pidetään painettuna. Vieritä näyttöä painamalla ▲ tai ▼.



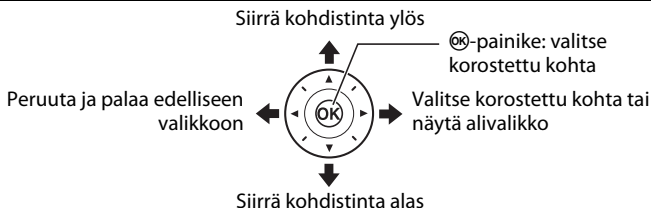
?/WB -painike

Päällekkäisvalotus

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

■ Kameran valikoiden käyttäminen

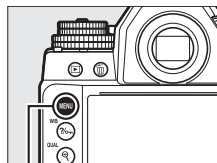
Monivalitsinta ja OK-painiketta käytetään kameran valikoissa liikkumiseen.



Liiku valikoissa alla olevien ohjeiden mukaan.

1 Näytä valikot.

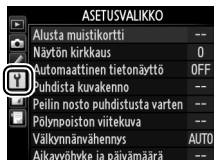
Näytä valikot painamalla MENU-painiketta.



MENU-painike

2 Korosta nykyisen valikon kuvake.

Korosta nykyisen valikon kuvake painamalla ◀.



3 Valitse valikko.

Valitse haluamasi valikko painamalla ▲ tai ▼.



4 Siirrä kohdistin valittuun valikkoon.

Siirrä kohdistin valittuun valikkoon painamalla ►.



5 Korosta valikon kohta.

Korosta valikon kohta painamalla ▲ tai ▼.



6 Näytä vaihtoehdot.

Näytä valitun valikkokohdan vaihtoehdot painamalla ►.



7 Korosta vaihtoehto.

Korosta vaihtoehto painamalla ▲ tai ▼.



8 Valitse korostettu kohta.

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



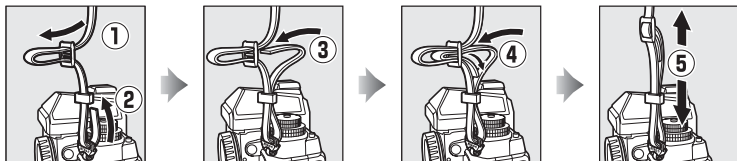
Huomaa seuraavat:

- Harmaana näkyvät valikon kohdat eivät ole käytettävissä.
- Painikkeen ► painamisella on yleensä sama vaikutus kuin painikkeen OK painamisella, mutta joissain tapauksissa valinnan voi tehdä vain painamalla OK.
- Sulje valikot ja palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin (33).

Aluksi

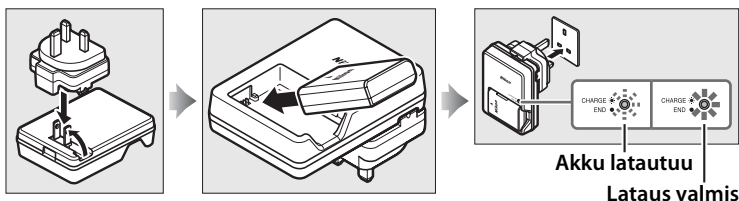
Kiinnitä kameran hihna

Kiinnitä hihna tiukasti kamerassa oleviin kiinnikkeisiin.



Lataa akku

Kamera toimii EN-EL14a-litiumioniakulla (toimitetaan kameran mukana). Maksimoi kuvausaika lataamalla akku kameran mukana toimitetulla MH-24-akkulaturilla ennen käyttöä. Jos pistokesovitin toimitettiin kameran mukana, nosta seinäpistoke ja liitä sovitin varmistaen, että pistoke on kunnolla kiinni, ja aseta sitten akku laturiin ja kytke laturi pistorasiaan.



Kun akku on täysin tyhjä, sen lataaminen täyteen kestää noin tunnin ja 50 minuuttia. Kun lataus on valmis, irrota laturi pistorasiasta ja poista akku laturista.

Akun lataaminen

Lataa akku sisätiloissa lämpötilassa 5 °C – 35 °C. Akku ei lataudu, jos sen lämpötila on alle 0 °C tai yli 60 °C.

Aseta akku ja muistikortti

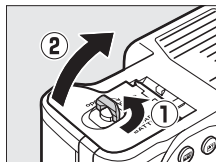
Ennen kuin asetat akun tai muistikortin paikalleen, kierrä virtakytkin asentoon **OFF**.

☒ Akkujen ja muistikorttien asettaminen ja poistaminen

Sammuta kamera aina ennen kuin asetat tai poistat akun tai muistikortin.

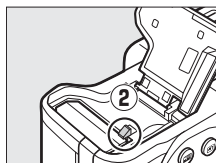
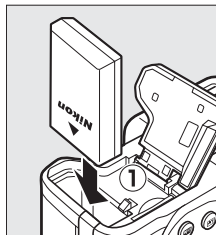
1 Avaa akkutilan/muistikorttipaikan kansi.

Vapauta (①) ja avaa (②) akkutilan/muistikorttipaikan kansi.



2 Aseta akku paikalleen.

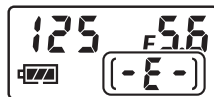
Pidä akkusalpa painettuna sivuun akun avulla ja työnnä akku paikalleen kuvan osoittamassa asennossa (①). Salpa lukitsee akun paikalleen, kun akku on työnnetty kokonaan sisään (②).



Akkusalpa

Ei muistikorttia

Jos kamera sammutetaan niin, että siinä on ladattu EN-EL14a-akku, mutta ei muistikorttia, (-E-) näkyy ohjauspaneelissa ja etsimessä.



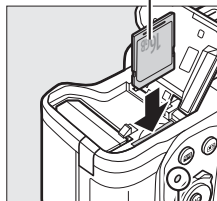
3 Aseta muistikortti.

Pidä muistikorttia oikealla olevan kuvan mukaisesti ja työnnä sitä sisään, kunnes se napsahtaa paikalleen. Muistikortin merkkivalo syttyy muutamaksi sekunniksi.

Muistikorttien asettaminen

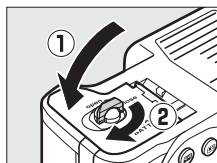
Jos muistikortti asetetaan ylösalaisin tai väärinpäin, kamera tai kortti voi vahingoittua. Varmista, että kortti on oikeinpäin. Kansi ei mene kiinni, jos korttia ei ole asetettu oikein.

Etupuoli



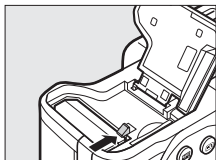
Muistikortin merkkivalo

4 Sulje akkutilan/muistikorttipaikan kansi.



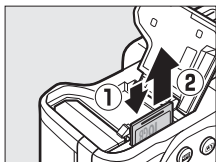
Akun poistaminen

Sammuta kamera ja avaa akkutilan/muistikorttipaikan kansi. Paina akkusalpaa nuolen osoittamaan suuntaan vapauttaaksesi akun ja poista akku käsin.



Muistikorttien poistaminen

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



Akku ja laturi

Lue ja noudata tämän käyttöoppaan sivuilla x–xii ja 335–338 annettuja varoituksia ja varotoimenpiteitä. Älä käytä akkua alle 0 °C:n tai yli 40 °C:n lämpötiloissa; jos tätä varotoimea ei noudateta, akku voi vahingoittua tai sen suorituskyky voi heikentyä. Kapasiteetti saattaa heikentyä ja latausaika pidentyä, jos akun lämpötila on 0 °C – 15 °C tai 45 °C – 60 °C.

Jos **CHARGE**-merkkivalo vilkkuu nopeasti (noin kahdeksan kertaa sekunnissa) latauksen aikana, varmista, että lämpötila on oikea, irrota laturi pistorasiasta ja ota akku pois laturista ja laita takaisin. Jos ongelma ei poistu, lopeta käyttö välittömästi ja vie akku ja laturi jälleenmyyjälle tai valtuutetulle Nikon-huoltoedustajalle.

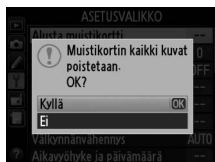
Älä kytke laturin liittimiä oikosulkuun; tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa ylikuumenemisen ja vahingoittaa laturia. Älä siirrä laturia tai koske akkuun latauksen aikana. Jos tätä varotoimea ei noudateta, laturi saattaa joissain harvinaisissa tapauksissa osoittaa latauksen olevan valmis, vaikka akku on vain osittain latautunut. Poista akku laturista ja aseta se takaisin jatkaaksesi latausta.

Käytä laturia ainoastaan siihen sopivien akkujen kanssa. Irrota laite pistorasiasta, kun se ei ole käytössä.



Muistikorttien alustaminen

Jos muistikorttia käytetään kamerassa ensimmäistä kertaa tai jos kortti on alustettu toisessa laitteessa, valitse asetusvalikosta **Alusta muistikortti** ja alusta muistikortti näytölle tulevien ohjeiden mukaan (📖 272). *Huomaa, että tämä poistaa pysyvästi kaikki kortilla olevat tiedot.* Kopioi ennen jatkamista tietokoneelle kaikki valokuvat ja muut tiedot, jotka haluat säilyttää.

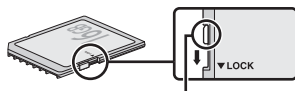


Muistikortit

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

Kirjoitussuojauskytkin

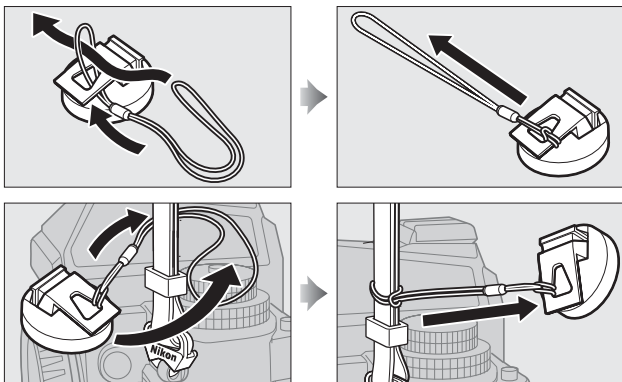
SD-muistikorteissa on kirjoitussuojauskytkin, joka estää tietojen tahattoman menetyksen. Kun kytkin on "lock"-asennossa, muistikorttia ei voi alustaa eikä valokuvia voi poistaa tai tallentaa (näytöllä näkyy varoitus, jos suljin yritetään laukaista). Avaa muistikortin lukitus työntämällä kytkin "write"-asentoon.



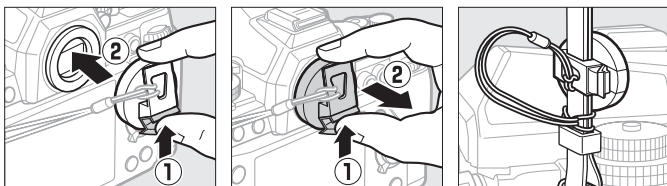
Kirjoitussuojauskytkin

Okulaarisuojus

Kiinnitä okulaarisuojus kameran hihnaan kuvan mukaisesti kameran mukana toimitetulla nauhalla.

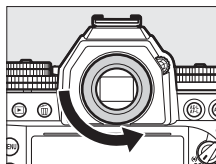


Estääksesi etsimen kautta pääsevää valoa vaikuttamasta valotukseen kiinnitä okulaarisuojus, kun käytät reaaliaikänäkymää, pitkiä valotusaikoja tai itselaukaisinta, sekä muissa tilanteissa, joissa et katso etsimen läpi suljimen ollessa auki. Irrota suojus painamalla kiinnikkeitä ja nostamalla.



Etsimen okulaarin irrottaminen

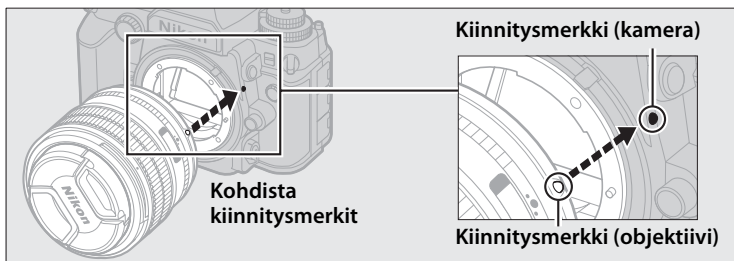
Etsimen okulaari on irrotettava, ennen kuin lisävarusteena saatavat etsimen diopterin säätölinssit voidaan kiinnittää. Irrota okulaari tarttumalla siihen varovasti sormella ja peukalolla ja kiertämällä sitä kuvan mukaisesti.



Kiinnitä objektiivi

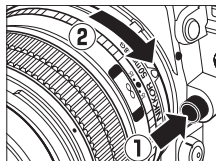
Kun objektiivi irrotetaan, on varottava, ettei kameraan pääse pölyä. Tämän käyttöoppaan esimerkkikuvissa käytetään yleensä AF-S NIKKOR 50 mm f/1.8G (Special Edition) -objektiiviä.

Kiinnitä objektiivi kuvan mukaisesti.



Objektiivin irrottaminen

Varmista, että kamera on pois päältä, ennen kuin irrotat tai vaihdat objektiiveja. Irrota objektiivi painamalla ja pitämällä objektiivin vapautuspainiketta (1) painettuna kiertäen samalla objektiivia myötäpäivään (2). Kun olet irrottanut objektiivin, aseta objektiivin suojukset ja kameras rungon suojus paikoilleen.



Objektiivin tarkennustila

Jos objektiivissa on tarkennustilan kytkin, valitse automaattitarkennustila (A, M/A tai A/M).



Mikroprosessoriohjatut objektiivit, joissa on himmenninrenkas

Jos mikroprosessoriohjatussa objektiivissa on himmenninrenkas (☐ 320), lukitse aukko pienimpään asetukseen (suurin aukkoarvo).

Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit / muut kuin AI-objektiivit

Kameraa voi käyttää ei-mikroprosessoriohjattujen objektiivien ja objektiivien, joissa ei ole AI-mekanismeja (muut kuin AI-objektiivit; ☐ 163), kanssa.

Kuva-ala

DX-kokoinen kuva-ala valitaan automaattisesti, kun DX-objektiivi on kiinnitetty (☐ 51).



Kuva-ala

Perusasetukset

Kielivalintaikkuna tulee näkyviin, kun kamera kytketään päälle ensimmäisen kerran. Valitse kieli ja aseta aika ja päivämäärä. Valokuvia ei voi ottaa, ennen kuin aika ja päivämäärä on asetettu.

1 Kytke kamera päälle.

Kielivalintaikkuna tulee näkyviin.

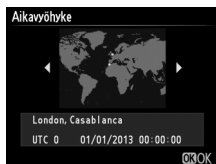
2 Valitse kieli.

Korosta haluamasi kieli painamalla ▲ tai ▼ ja paina OK.



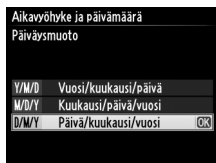
3 Valitse aikavyöhyke.

Näkyviin tulee aikavyöhykkeen valintaikkuna. Paina ◀ tai ▶ korostaaksesi paikallisen aikavyöhykkeen (UTC-kentässä näkyy tunteina ilmaistuna ero valitun aikavyöhykkeen ja UTC-ajan välillä) ja paina OK.



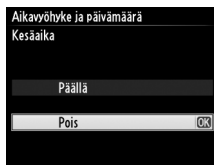
4 Valitse päiväysmuoto.

Valitse vuoden, kuukauden ja päivän näyttöjärjestys painamalla ▲ tai ▼. Jatka seuraavaan vaiheeseen painamalla OK.



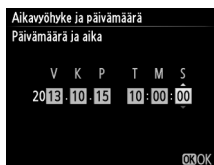
5 Kytke kesäaika päälle tai pois päältä.

Kesäajan asetukset tulevat näkyviin. Oletusarvoisesti kesäaika on pois päältä; jos kesäaika on käytössä paikallisella aikavyöhykkeellä, paina ▲ korostaaksesi asetuksen **Päällä** ja paina OK.



6 Aseta päivämäärä ja aika.

Oikealla oleva valintaikkuna tulee näkyviin. Valitse kohta painamalla ◀ tai ▶ ja muuta sitä painamalla ▲ tai ▼. Paina OK asettaaksesi kellon ja poistuaaksesi kuvaustilaan (huomaa, että kamerassa on 24-tuntinen kello).



Kellon asettaminen

Kielen ja päivämäärän/ajan asetuksia voi muuttaa milloin tahansa asetusvalikon kohdissa **Kieli (Language)** (☞ 277) ja **Aikavyöhyke ja päivämäärä** (☞ 276). Kameran kello voidaan asettaa myös käyttämällä lisävarusteena saatavasta GPS-laitteesta saatavia tietoja (☞ 170).

Kellon akku

Kameran kello toimii erillisellä ladattavalla virtalähteellä, joka latautuu tarvittaessa, kun pääakku asetetaan kameraan tai kun kameraan liitetään lisävarusteena saatava virtaliitäntä ja verkkolaite (☞ 323). Kahden päivän lataus antaa kellolle virtaa noin kolmeksi kuukaudeksi. Jos kamera näyttää käynnistettäessä varoituksen, jonka mukaan kelloa ei ole asetettu, ja **CLOCK**-kuvake vilkkuu tietonäytöllä, kellon akku on tyhjentynyt ja kello on nollattu. Aseta oikea kellonaika ja päivämäärä.

Kameran kello

Kameran kello ei ole yhtä tarkka kuin useimmat rannekellot ja muut kodin kellot. Tarkista kellonaika säännöllisesti tarkemmista kelloista ja säädä uudelleen tarvittaessa.

Säädä etsimen tarkennus

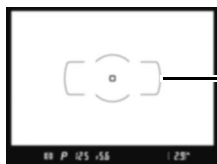
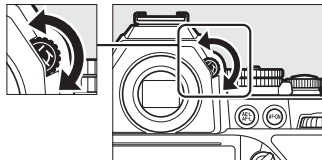
Kamerassa on diopterin säädin, jonka avulla etsintä voi säätää käyttäjän näön mukaan. Tarkista, että etsimen näyttö on tarkennettu, ennen kuin rajaat kuvia etsimessä.

1 Kytke kamera päälle.

Irrota objektiivin suojus ja kytke kamera päälle.

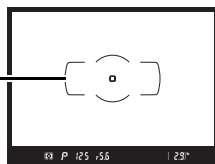
2 Tarkenna etsin.

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



Etsintä ei tarkennettu

Tarkennusalueen
merkit



Etsin tarkennettu

Etsimen tarkennuksen säätäminen

Jos et pysty tarkentamaan etsintä yllä kuvatulla tavalla, valitse kertatarkennus (AF-S;  59), pistetarkennus ( 62) ja keskitarkennuspiste ( 65), ja rajaa sitten korkeakontrastinen kohde keskitarkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoleenväliin tarkentaaksesi kameras. Kun kamera on tarkentanut, tarkenna kohde etsimessä käyttämällä diopterin säädintä. Etsimen tarkennusta voi tarvittaessa säätää lisää lisävarusteena saatavilla korjauslinssillä ( 324).

Perusvalokuvaus ja -toisto

Valokuvien ottaminen

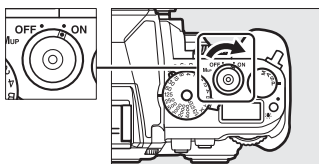
Kytke kamera päälle

Ennen kuin otat valokuvia, kytke kamera päälle ja tarkista akun varaustaso sekä jäljellä olevien kuvien määrä alla kuvatulla tavalla.

1 Kytke kamera päälle.

Kytke kamera päälle.
Ohjauspaneeli ja etsimen näyttö
kytkeytyvät päälle.

Virtakytkin



2 Tarkista akun varaustaso.

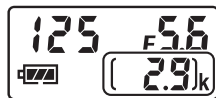
Tarkista akun varaustaso ohjauspaneelistä
tai etsimestä.



Kuvake		Kuvaus
Ohjauspaneeli	Etsin	
	—	Akku täyteen ladattu.
	—	Akku on osittain tyhjentynyt.
		Akun varaus on vähissä. Lataa akku tai valmistaudu ottamaan käyttöön vara-akku.
 (vilkkuu)	 (vilkkuu)	Akku on tyhjä; suljimen laukaisu on estetty. Lataa tai vaihda akku.

3 Tarkista jäljellä olevien kuvien määrä.

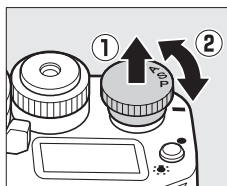
Ohjauspaneelissa näkyy, kuinka monta valokuvaa nykyisillä asetuksilla voidaan ottaa (jos arvo on yli 1000, se pyöristetään alaspäin lähimpään satalukuun; esim. arvot väliltä 2900 ja 2999 näytetään arvona 2,9 k). Kun tämä arvo laskee nollaan, kuvalaskureissa vilkkuu **[]** ja suljinajan näytöissä näkyy vilkkuva **FuLL** tai **FuL**. Aseta kameraan uusi muistikortti tai poista kuvia.



Valitse valotustila



Nosta valotustilan valitsinta ja kierrä se haluamasi asetuksen kohdalle.

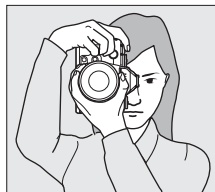
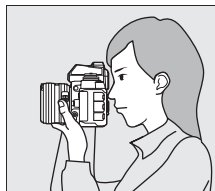


Kuvakennon puhdistaminen

Kun kamera kytketään päälle tai pois päältä, se täristää kuvakennon edessä olevaa alipäästösuodinta pölyn poistamiseksi (329).

Valmistele kamera

Kun rajaat valokuvia etsimessä, tartu kädensijaan oikealla kädellä ja tue kameran runkoa tai objektiivia vasemmalla kädellä. Tue kyynärpäitäs kevyesti vartaloa vasten ja seiso toinen jalka puoli askelta toisen edellä pitääksesi ylävartalosi vakaana. Kun rajaat muotokuvaasuuntaisia (pystysuuntaisia) valokuvia, pidä kameraa oikealla olevien kolmen kuvan alimmaisien kuvan mukaisesti.

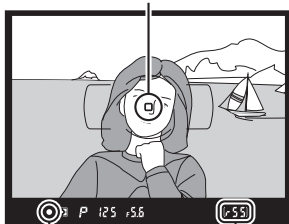


Tarkenna ja kuvaa

- 1 Paina laukaisin puoleenväliin.**
Tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin. Aktiivinen tarkennuspiste tulee näkyviin.



Tarkennuspiste



Tarkennuksen
ilmais

Puskurimuistin
kapasiteetti

2 Tarkista etsimessä näkyvät ilmaisimet.

Kun tarkennus on valmis, tarkentumisen ilmaisin (●) näkyy etsimessä.

Etsimen näyttö	Kuvaus
●	Kohde on tarkennettu.
▶	Tarkennuspiste on kameras ja kohteen välissä.
◀	Tarkennuspiste on kohteen takana.
▶ ◀ (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan tarkennuspisteessä olevaa kohdetta automaattitarkennuksella.

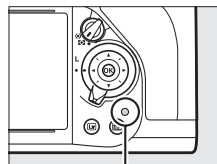
Kun laukaisin on painettu puoleenväliin, tarkennus lukittuu ja puskurimuistiin mahtuvien kuvien määrä ("r"; □ 47) näkyy etsimen näytöllä.



Jos kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella, katso lisätietoja kohdasta "Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksella" (□ 61).

3 Ota kuva.

Paina laukaisin kevyesti pohjaan, jolloin suljin laukeaa ja valokuva tallennetaan. Muistikortin merkkivalo palaa, kun valokuvaa tallennetaan muistikortille. *Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin merkkivalo on sammunut ja tallennus on päättynyt.*



Muistikortin merkkivalo

Laukaisin

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



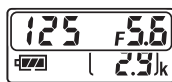
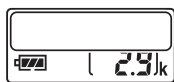
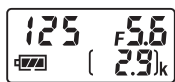
Tarkenna: paina puoleenväliin



Kuvaa: paina pohjaan

Valmiustila-ajastin

Akun säästämiseksi etsimen ja ohjauspaneelin suljinajan ja aukon näytöt kytkeytyvät pois päältä, jos mitään toimintoja ei tehdä noin 6 sekuntiin. Kytke näyttö uudelleen päälle painamalla laukaisin puoleenväliin. Valmiustila-ajastimen automaattista päättymistä edeltävän ajan voi valita Mukautetulla asetuksella c2 (**Valmiustila-ajastin**,  251).



125 P 125 /5.6 (2.9)

Valotusmittarit
päällä

(2.9)k

Valotusmittarit pois
päältä

125 P 125 /5.6 (2.9)

Valotusmittarit
päällä

Näyttö kameran ollessa sammutettuna

Jos kamerassa on akku ja muistikortti, jäljellä olevien kuvien määrä näytetään, kun kamera kytketään pois päältä.



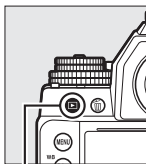
Ohjauspaneeli



Perustoisto

1 Paina ►-painiketta.

Valokuva näytetään
näytöllä.

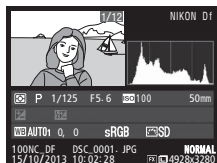


►-painike



2 Näytä lisää kuvia.

Lisää kuvia voi näyttää
painamalla ◀ tai ▶. Näytä
lisätietoja nykyisestä valokuvasta
painamalla ▲ ja ▼ (188).



Lopeta toisto ja palaa
kuvaustilaan painamalla laukaisin
puoleenväliin.



Kuvan tarkastelu

Kun **Päällä** on valittu toistovalikon kohtaan **Kuvan tarkastelu** (188),
valokuvat näkyvät näytöllä automaattisesti muutaman sekunnin ajan
kuvaamisen jälkeen.

Tarpeettomien valokuvien poistaminen

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

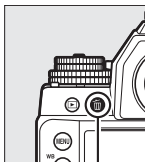
1 Näytä valokuva.

Näytä poistettava valokuva edellisellä sivulla kuvatulla tavalla.

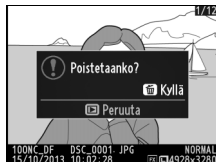


2 Poista valokuva.

Paina -painiketta. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; poista kuva ja palaa toistoon painamalla uudelleen -painiketta. Paina  poistuaaksesi poistamatta kuvaa.



-painike

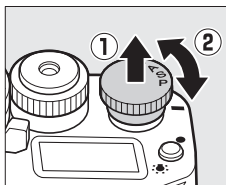


Poista

Poistaaksesi valitut kuvat ( 205), kaikki valittuna päivänä otetut kuvat ( 206) tai kaikki nykyisen kansion kuvat ( 205) käytä toistovalikon **Poista**-vaihtoehtoa.

PS Valotustila

Valitse valotustila nostamalla ja kiertämällä valotustilan valitsinta.



Tila	Kuvaus
P	Ohjelmoitu automatiikka (☞ 38): Kamera asettaa suljinajan ja aukon optimaalisen valotuksen saavuttamiseksi. Suositellaan tilannekuviin ja muihin tilanteisiin, joissa kameran asetusten säätämiseen on vain vähän aikaa.
S	Suljinajan esivalinta-automatiikka (☞ 39): Käyttäjä valitsee suljinajan; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan aukon. Käytä liikkeen pysäyttämiseen tai liike-epäterävyyden luomiseen.
A	Aukon esivalinta-automatiikka (☞ 41): Käyttäjä valitsee aukon; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan suljinajan. Käytä taustan häivyttämiseen tai saadaksesi sekä etualan että taustan tarkaksi.
M	Käsiasäätö (☞ 42): Käyttäjä valitsee sekä suljinajan että aukon. Aseta suljinajaksi Bulb- (B) tai Time-aikavalotus (T) käyttääksesi pitkää valotusaikaa.

Objektiivityypit

Kun käytät mikroprosessoriohjattua objektiivia, jossa on himmenninrenkas (☐ 320), lukitse himmenninrenkas pienimpään aukkoon (suurin aukkoarvo). G- ja E-tyyppin objektiiveissa ei ole himmenninrengasta.

Kun käytät ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja (☐ 163), valitse valotustilaksi **A** tai **M** ja säädä aukkoa objektiivin himmenninrenkaalla. Jos valotustila **P** tai **S** valitaan ei-mikroprosessoriohjatun objektiivin ollessa käytössä, kamerassa käytetään valotustilaa **A** ja **A** näkyy etsimessä. Katso lisätietoja sivulta 318.

Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit (☐ 163)

Säädä aukkoa objektiivin himmenninrenkaalla.

Jos objektiivin suurin aukko on määritetty asetusvalikon kohdassa **Ei-CPU-objektiivin**

tiedot (☐ 163), kun ei-mikroprosessoriohjattu

objektiivi on kiinnitetty, nykyinen aukkoarvo

näytetään etsimessä ja ohjauspaneelissa

pyöristettynä lähimpään täyteen askeleeseen.

Muussa tapauksessa aukon näytöissä näkyy vain

askelmäärä (**ΔF**; suurin aukko näkyy muodossa **ΔF0**), ja aukkoarvo täytyy

tarkistaa objektiivin himmenninrenkaasta. Jos aukossa ei ole AI-mekanismia (muut kuin AI-objektiivit), aukkoa säädetään objektiivin

himmenninrenkaalla. Aukon muutokset eivät näy kameras näytöillä; käytä

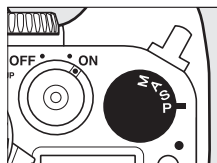
sivukomentokiekkoa asettaaksesi kameras käyttämään

himmenninrenkaalla valittua aukkoa (☐ 168).



P: Ohjelmoitu automaatiikka

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



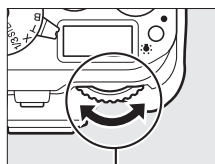
PS
AM

Joustava ohjelma

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

Katso myös

Katso tietoa sisäisestä valotusohjelmasta sivulta 339.



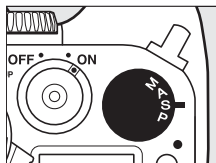
Pääkomentokiekk



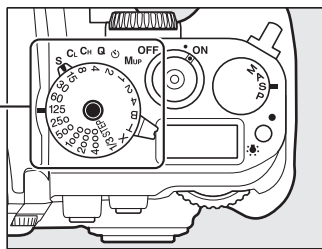
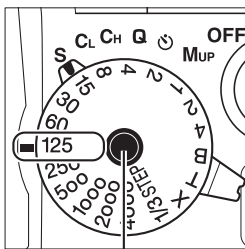
Etsin

S: Suljinajan esivalinta-automatiikka

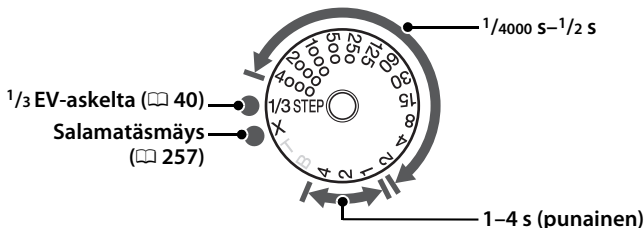
Suljinajan esivalinta-automatiikassa käyttäjä valitsee suljinajan kiertämällä suljinajan valitsinta, ja kamera valitsee automaattisesti valotuksen kannalta parhaan aukon. Valitsin lukittuu asetuksilla **1/3 STEP**, **X** ja **T**; valitaksesi jonkin muun asetuksen pidä suljinajan valitsimen lukituksen vapautinta painettuna ja kierrä valitsinta.



Suljinajan valitsin



Suljinajan valitsimen lukituksen vapautin



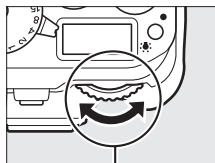
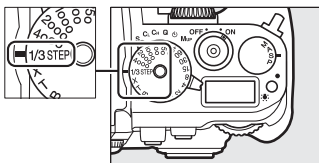
- Asetukset **T** (time-aikavalotus, 44) ja **B** (bulb-aikavalotus, 44) ovat käytössä vain valotustilassa **M**.

Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta f11 (**Helppo suljinajan säätö**; 270), miten komentokiekolla voi hienosäätää suljinajan valitsimella valittua suljinaikaa. Katso sivulta 347, mitä tulee tehdä, jos vilkkuva "bulb"- tai "-"-ilmaisn näkyy suljinajan näytöissä.

1/3 STEP (valotustilat S ja M)

Kun suljinajan valitsin kierretään asetuksen **1/3 STEP** kohdalle, suljinaikaa voi säätää $\frac{1}{3}$ EV:n porrastuksella kiertämällä pääkomentokiekkoa; valittu suljinaika näkyy ohjauspaneelissa ja etsimessä. Valitse arvo väliltä $\frac{1}{4000}$ ja 30 s. Valotustilassa **M** suljinaikoja "Bulb" ja "Time" voi käyttää kuvien tallentamiseen pitkällä valotusajoilla.

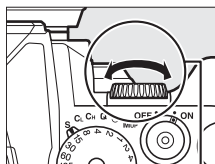
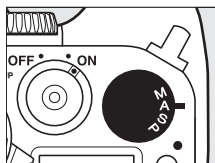


Pääkomentokieppo



A: Aukon esivalinta-automaatiikka

Aukon esivalinta-automaatiikassa käyttäjä valitsee aukon ja kamera valitsee automaattisesti valotuksen kannalta parhaan suljinajan. Valitse aukko objektiivin pienimmän ja suurimman arvon väliltä kiertämällä sivukomentokiekkoo, kun valotusmittarit ovat päällä; valittu aukko näkyy ohjauspaneelissa ja etsimessä.



Sivukomentokieikko



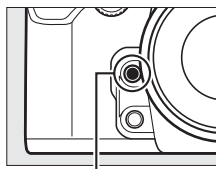
PS
AM

Objektiivit, joissa on himmenninrenkas

Jos **Himmenninrenkas** on valittu Mukautettuun asetukseen f7 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Aukon asetus** (☐ 268), aukon voi asettaa käyttämällä objektiivin himmenninrengasta.

Syväterävyuden esikatselu

Esikatsele aukon vaikutuksia painamalla ja pitämällä **Pv**-painiketta painettuna. Objektiivi säädetään kameras valitsemaan aukkoarvoon (valotustilat **P** ja **S**) tai käyttäjän valitsemaan arvoon (valotustilat **A** ja **M**), jolloin syväterävyyttä voi esikatsella etsimessä.



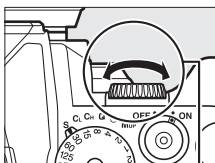
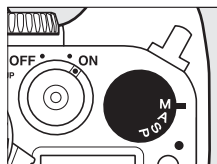
Pv-painike

Mukautettu asetus e5—Muotoilusalama

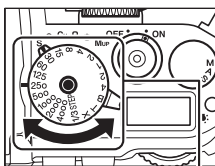
Tällä asetuksella säädetään, tuottavatko Nikonin luovaa valaistusjärjestelmää (CLS; ☐ 118) tukevat lisävarusteena saatavat salamalaitteet muotoilusalaman, kun **Pv**-painiketta painetaan. Katso lisätietoja sivulta 259.

M: Käsiasäätö

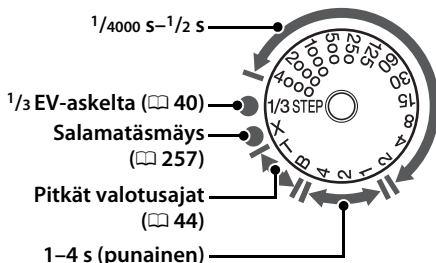
Käsiasäätöisessä valotustilassa käyttäjä ohjaa sekä suljinaikaa että aukkoa. Kun valotusmittarit ovat päällä, kierrä sivukomentokiekkoa valitaksesi aukon objektiivin pienimmän ja suurimman arvon väliltä; aseta suljinaika pitämällä suljinajan valitsimen lukituksen vapautinta painettuna ja kiertämällä suljinajan valitsinta. Tarkista valotus valotusilmaisimista.



Sivukomentokiekko



Suljinajan valitsin



 Objektiivit, joissa on himmenninrenkas

Jos **Himmenninrenkas** on valittu Mukautettuun asetukseen f7 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Aukon asetus** (☐ 268), aukon voi asettaa käyttämällä objektiivin himmenninrenkasta.

 Valotusilmais

Jos suljinajaksi on valittu jokin muu kuin "bulb"- tai "time"-aikavalotus, etsimen valotusilmaisoin näyttää, tulisiko kuvasta nykyisillä asetuksilla ali- tai ylivalottunut. Jos valotusmittausjärjestelmän rajat ylittyvät, näytöt vilkkuvat.

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

 Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta f11 (**Helppo suljinajan säätö**; ¶ 270), miten komentokiekolla voi hienosäätää suljinajan valitsimella valittua suljinaikaa. Katso ohjeet valotusilmaisimien kääntämiseen niin, että negatiiviset arvot näkyvät oikealla ja positiiviset arvot vasemmallä, Mukautetusta asetuksesta f10 (**Käänteiset ilmaisimet**, ¶ 269).

■ Pitkät valotusajat (vain M-tila)

Valitse seuraavat suljinajat kuvataksesi liikkuvia valoja, tähtiä, öisiä maisemia tai ilotulituksia pitkällä valotusajoilla.

- **Bulb-aikavalotus (B):** Suljin pysyy auki niin kauan kuin laukaisinta pidetään pohjassa. Estääksesi liike-epäterävyyden muodostumista käytä jalustaa tai lisävarusteena saatavaa langatonta (☐ 325) tai langallista kauko-ohjainta (☐ 325).
- **Time-aikavalotus (T):** Aloita valotus käyttämällä kameran laukaisinta tai lisävarusteena saatavan kauko-ohjaimen tai langattoman kauko-ohjaimen laukaisinta. Suljin pysyy auki kolmekymmentä minuuttia tai kunnes laukaisinta painetaan uudelleen.



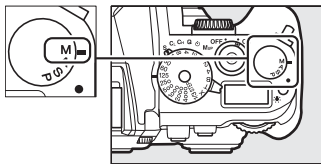
Valotuksen pituus:
35 s
Aukko: f/25

PS
AM

Ennen kuin jatkat, kiinnitä kamera jalustalle tai aseta se vakaalle, tasaiselle alustalle. Käytä täyteen ladattua akkua tai lisävarusteena saatavaa verkkolaitetta ja virtaliitintä estääksesi virran katkeamisen ennen valotuksen päättymistä. Huomaa, että pitkällä valotusajoilla kuviin voi syntyä kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapistettä tai utua); valitse ennen kuvausta **Päällä** kuvausvalikon kohtaan **Kohinan väh. kun pitkä valotus** (☐ 242). Estääksesi etsimen kautta pääsevää valoa vaikuttamasta valokuvaan tai valotukseen peitä etsin kameran mukana toimitetulla okulaarisuojuksella (☐ 23).

1 Kierrä valotustilan valitsin asentoon M.

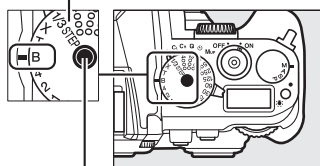
Valotustilan valitsin



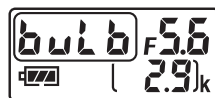
2 Valitse suljinaika.

Pidä suljinajan valitsimen lukituksen vapautinta painettuna ja kierrä suljinajan valitsin asentoon **B** (bulb-aikavalotus) tai **T** (time-aikavalotus; jos suljinajan valitsin on asennossa **1/3 STEP**, suljinajan voi valita kiertämällä pääkomentokiekkoa). Kun suljinaikana on "bulb"-aikavalotus, ohjauspaneelissa ja etsimessä näkyy **bulb**, kun taas - - näkyy, kun "time"-aikavalotus on valittu.

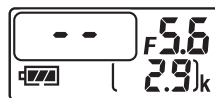
Suljinajan valitsin



Suljinajan valitsimen lukituksen vapautin



Bulb-aikavalotus



Time-aikavalotus

PS
AM

3 Avaa suljin.

Bulb-aikavalotus: Kun olet tarkentanut, paina kameran tai lisävarusteena saatavan langallisen tai langattoman kauko-ohjaimen laukaisin pohjaan. Pidä laukaisinta painettuna, kunnes valotus on valmis.

Time-aikavalotus: Paina laukaisin pohjaan.

4 Sulje suljin.

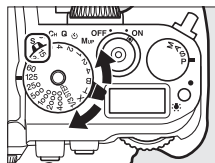
Bulb-aikavalotus: Nosta sormesi pois laukaisimelta.

Time-aikavalotus: Paina laukaisin pohjaan. Kuvaus päättyy automaattisesti kolmenkymmenen minuutin kuluttua.

Kuvanottotapa

Kuvanottotavan valitseminen

Valitse kuvanottotapa kiertämällä kuvanottotavan valitsin haluamasi asetuksen kohdalle (📖 7).



Tila	Kuvaus
S	Yksittäiskuva: Kamera ottaa yhden valokuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan.
CL	Sarjakuvaus, hidas: Kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan, kamera tallentaa 1–5 kuvaa sekunnissa. ¹ Kuvausnopeuden voi valita Mukautetulla asetuksella d5 (Hidas sarjakuvausnopeus , 📖 254).
CH	Sarjakuvaus, nopea: Kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan, kamera tallentaa enintään 5,5 kuvaa sekunnissa. ²
Q	Hiljainen laukaisu: Kuten yksittäiskuvaus, mutta peili ei loksahda takaisin paikalleen, kun laukaisin painetaan pohjaan, jolloin käyttäjä voi ohjata peilin loksauttamisesta kuuluvan äänen ajoitusta; ääni on myös hiljaisempi kuin yksittäiskuvaustilassa. Myöskään äänimerkki ei kuulu riippumatta Mukautetun asetuksen d1 (Äänimerkki ; 📖 253) asetuksesta.
🔄	Itselaukaisin: Ota kuvia itselaukaisimella (📖 48).
MUP	Peilin nosto: Valitse tämä tila minimoidaksesi kamerasähtämisen tele- tai lähikuvauksessa tai muissa tilanteissa, joissa kamerasähtäminen voi tehdä valokuvista epätarkkoja.

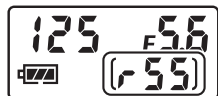
- 1 Keskimääräinen kuvausnopeus, kun käytössä on EN-EL14a-akku, jatkuva tarkennus, käsisäätöinen tai suljinajan esivalinta-automaatiikkavalotus, suljin aika on 1/200 s tai lyhyempi, muut kuin Mukautettu asetus d5 ovat oletusarvoissaan ja puskurimuistissa on tilaa.
- 2 Keskimääräinen kuvausnopeus, kun käytössä on EN-EL14a-akku, jatkuva tarkennus, käsisäätöinen tai suljinajan esivalinta-automaatiikkavalotus, suljin aika on 1/200 s tai lyhyempi, muut asetukset ovat oletusarvoissaan ja puskurimuistissa on tilaa.

Kuvausnopeus hidastuu pitkällä suljinajoilla tai hyvin pienillä aukoilla (suurilla aukkoarvoilla) ja tärinänvaimennuksen (käytettävissä VR-objektiivien kanssa) tai automaattisen ISO-herkkyysäädön ollessa päällä (📖 70, 72) tai kun akun varaus on vähissä.

Puskurimuisti

Kamerassa on väli aikaista tallennusta varten puskurimuisti, jonka ansiosta kuvausta voi jatkaa samalla, kun valokuvia tallennetaan muistikortille.

Peräkkäin voi ottaa enintään 100 valokuvaa; huomaa kuitenkin, että kuvausnopeus hidastuu, kun puskurimuisti on täynnä (**r55**). Nykyisillä asetuksilla puskurimuistiin mahtuvien kuvien arvioitu määrä näytetään etsimen ja ohjauspaneelin kuvalaskureissa, kun laukaisin painetaan pohjaan. Oikealla olevassa kuvassa on näyttö silloin, kun puskurimuistissa on tilaa noin 55 kувalle.



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

Reaaliaikanäkymä

Jos sarjakuvausta käytetään reaaliaikanäkymässä (📖 172), valokuvat näytetään objektiivin läpi näkyvän näkymän tilalla, kun laukaisinta painetaan.

Katso myös

Katso tietoa yhdessä sarjassa otettavien kuvien enimmäismäärän valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta d6 (**Sarjakuvaus enintään**, 📖 254). Katso tietoa yhdessä sarjassa otettavissa olevien kuvien määrästä sivulta 364.

Itselaukaisintila

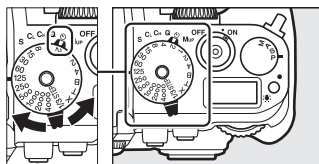
Itselaukaisinta voi käyttää vähentämään kameran tähtämistä tai omakuvien ottamiseen.

1 Kiinnitä kamera jalustalle.

Kiinnitä kamera jalustalle tai aseta se vakaalle, tasaiselle alustalle.

2 Valitse itselaukaisintila.

Kierrä kuvanottotavan valitsin asentoon ☺.



Kuvanottotavan valitsin

3 Rajaa valokuva.

Peitä etsin

Estääksesi etsimen kautta pääsevää valoa vaikuttamasta valokuviiin ja valotukseen peitä etsin mukana toimitetulla DK-26-okulaarisuojuksella (☞ 23).

4 Ota valokuva.

Tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin ja paina laukaisin sitten pohjaan käynnistääksesi

itselaukaisimen (huomaa, että ajastin ei käynnisty, jos kamera ei pysty tarkentamaan tai jos suljinta ei voida laukaista jostain muusta syystä). Itselaukaisimen merkkivalo alkaa vilkkua. Itselaukaisimen merkkivalo lakkaa vilkkumasta kaksi sekuntia ennen valokuvan ottamista. Suljin laukaistaan noin kymmenen sekunnin kuluttua ajastimen käynnistymisestä. Peruuta kuvaus valitsemalla jokin muu kuvanottotapa.



Katso myös

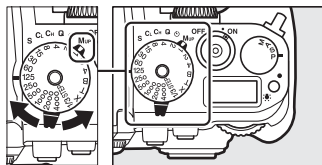
Katso tietoa itselaukaisimen keston, otettavien kuvien määrän sekä kuvien välisen aikavälin valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta c3 (**Itselaukaisin**; ☞ 252). Katso Mukautetusta asetuksesta d1 (**Äänimerkki**; ☞ 253), miten säädetään itselaukaisimen käytön yhteydessä kuuluvia äänimerkkejä.



Peilin nosto -tila

Valitse tämä tila minimoidaksesi liike-epäterävyys, joka johtuu kameran liikkeestä peiliä nostettaessa. Jalustan käyttöä suositellaan.

- 1 Valitse peilin nosto -tila.**
Kierrä kuvanottotavan valitsin asentoon **MUP**.



Kuvanottotavan valitsin

- 2 Nosta peili.**
Rajaa kuva, tarkenna ja paina laukaisin pohjaan nostaaksesi peilin.



☒ **Peilin nosto**

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

- 3 Ota kuva.**
Paina laukaisin uudelleen pohjaan ottaaksesi kuvan. Paina laukaisinta kevyesti estääksesi kameran liikkumisesta johtuvan liike-epäterävyys. Peili laskeutuu, kun kuvaus päättyy.



☒ **Peilin nosto -tila**

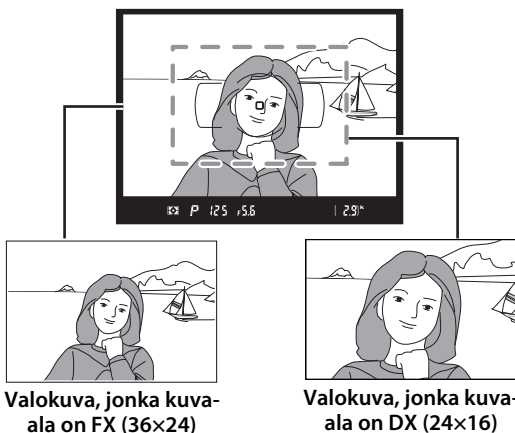
Kuva otetaan automaattisesti, jos mitään toimintoja ei tehdä noin 30 sekuntiin peilin nostamisen jälkeen.

Kuvan tallennusvaihtoehdot

Kuva-ala

Valitse kuva-alaksi FX (36×24) 1,0× tai DX (24×16) 1,5×.

Etsimen näyttö

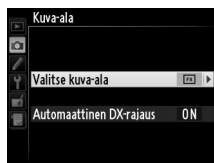


DX-objektiivit

DX-objektiivit on tarkoitettu käytettäväksi DX-muodon kameroiden kanssa, ja niiden kuvakulma on pienempi kuin 35 mm:n kameroiden. Jos **Automaattinen DX-rajaus** on pois päältä, ja **FX (36×24) 1.0×** (FX-muoto) on valittu kohtaan **Valitse kuva-ala**, kun DX-objektiivi on kiinnitetty, kuvan reunat saattavat pimentyä. Tämä ei välttämättä näy etsimessä, mutta kun kuvat toistetaan, tarkkuus saattaa olla heikentynyt tai kuvan reunat saattavat tummentua.

■ Valitse kuva-ala

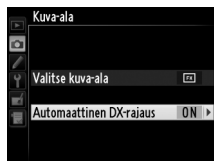
Valitse kuva-ala, jota käytetään, kun kameraan on kiinnitetty jokin muu kuin DX-objektiivi tai kun kameraan on kiinnitetty DX-objektiivi ja **Pois** on valittu kohtaan **Automaattinen DX-rajaus** (☞ 53).



Asetus	Kuvaus
FX (36×24) 1.0× (FX-muoto)	Kuvat tallennetaan FX-muodossa käyttäen kuvakennon koko aluetta (36,0 × 23,9 mm), jolloin kuvakulma vastaa 35 mm:n kameraan kiinnitettyä NIKKOR-objektiivia.
DX (24×16) 1.5× (DX-muoto)	Kuvakennon keskellä olevaa 23,4 × 15,5 mm:n aluetta käytetään kuvien tallentamiseen DX-muodossa. Laske objektiivin likimääräinen polttoväli 35 mm:n muodossa kertomalla polttoväli 1,5:llä.

■ Automaattinen DX-rajaus

Valitse, valitaanko DX-rajaus automaattisesti, kun kameraan on kiinnitetty DX-objektiivi.



Asetus	Kuvaus
Päällä	Kamera valitsee automaattisesti DX-rajauksen, kun DX-objektiivi on kiinnitetty. Jos kameraan kiinnitetään jokin muu objektiivi, käytetään kohdassa Valitse kuva-ala valittua rajausta.
Pois	Käytössä on kohdassa Valitse kuva-ala valittu rajausta.

☑ Etsimen näyttö

DX-muodon rajausta näkyy oikealla; rajauksen ulkopuolella oleva alue voidaan näyttää harmaana, kun **Pois** on valittu Mukautettuun asetukseen a5 (**Tarkennuspisteen valaistus**) > **Tarkennuspisteen valaistus** (☞ 248).



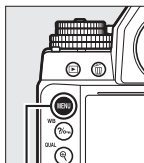
DX-muoto

Kuva-alan voi asettaa käyttämällä kuvausvalikon kohtaa **Kuva-ala** tai painamalla painiketta ja kiertämällä komentokiekkoo.

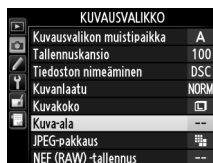
■ Kuva-alan valikko

1 Valitse kuvausvalikossa **Kuva-ala**.

Näytä valikot painamalla MENU. Korosta kuvausvalikossa **Kuva-ala** (☞ 235) ja paina ►.



MENU-painike



2 Valitse vaihtoehto.

Korosta **Automaattinen DX-rajaus** tai **Valitse kuva-ala** ja paina ►.



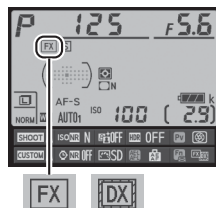
3 Säädä asetuksia.

Valitse asetus ja paina OK. Valittu rajausta näkyy etsimessä (☞ 52).



Kuva-ala

Valittu asetus näytetään tietonäytöllä.



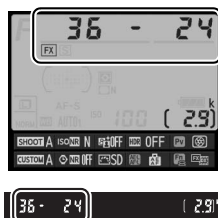
1 Määritä kuva-alan valinta kameras painikkeeseen tehtäväksi.

Valitse kohta **Valitse kuva-ala** kameras painikkeeseen "painallus ja komentokiekot" -asetukseksi Mukautettujen asetusten valikossa (☞ 266). Kuva-alan valinnan voi määrittää **Fn**-painikkeeseen (Mukautettu asetus f4, **Fn-painikkeeseen tehtävä**, ☞ 263), **Pv**-painikkeeseen (Mukautettu asetus f5, **Esikatselupainikkeeseen teht.**, ☞ 266) tai **AE-L/AF-L** -painikkeeseen (Mukautettu asetus f6, **AE-L/AF-L-painikkeeseen teht.**, ☞ 267) tehtäväksi.

2 Valitse kuva-ala valitulla painikkeella.

Kuva-alan voi valita painamalla valittua painiketta ja kiertämällä pää- tai sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu raja näkyy etsimessä (☞ 51).

Valittuna olevan kuva-alan saa näkyviin painamalla painiketta kuva-alan näyttämiseksi etsimessä tai tietonäytöllä. FX-muoto näytetään muodossa "36 – 24" ja DX-muoto muodossa "24 – 16".



✓ Automaattinen DX-rajaus

Valittua painiketta ei voi käyttää kuva-alan valitsemiseen, kun kamaraan on kiinnitetty DX-objektiivi ja **Automaattinen DX-rajaus** on päällä.

✎ Kuvakoko

Kuvakoko vaihtelee valitun kuva-alan mukaan (☞ 58).

Kuvanlaatu ja kuvakoko

Kuvanlaatu ja kuvakoko määrittävät yhdessä, paljonko tilaa kukin valokuva vie muistikortilta. Suurempia, korkeammalla laadulla otettuja kuvia voi tulostaa suurempina, mutta ne myös vievät enemmän tilaa, joten muistikortille mahtuu vähemmän suuria kuvia (☞ 364).

Kuvanlaatu

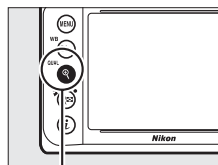
Valitse tiedostomuoto ja pakkaussuhde (kuvanlaatu).

Asetus	Tiedostotyyppi	Kuvaus
NEF (RAW)	NEF	Kuvakennon raakatiedot tallennetaan suoraan muistikortille. Valkotasapainoa, kontrastia ja muita asetuksia voi säätää kuvauksen jälkeen.
TIFF (RGB)	TIFF (RGB)	Tallenna pakkaamattomat TIFF-RGB-kuvat värisyvyydellä 8 bittiä/kanava (24-bittinen väri). Monet kuvankäsittelysovellukset tukevat TIFF-muotoa.
JPEG, hieno	JPEG	Tallenna JPEG-kuvat noin 1 : 4 -pakkaussuhteella (hieno laatu).*
JPEG, normaali		Tallenna JPEG-kuvat noin 1 : 8 -pakkaussuhteella (normaali laatu).*
JPEG, perus		Tallenna JPEG-kuvat noin 1 : 16 -pakkaussuhteella (peruslaatu).*
NEF (RAW) + JPEG, hieno	NEF/JPEG	Kaksi kuvaa tallennetaan: yksi NEF (RAW) -kuva ja yksi hienolaatuinen JPEG-kuva.
NEF (RAW) + JPEG, norm.		Kaksi kuvaa tallennetaan: yksi NEF (RAW) -kuva ja yksi normaalilaatuinen JPEG-kuva.
NEF (RAW) + JPEG, perus		Kaksi kuvaa tallennetaan: yksi NEF (RAW) -kuva ja yksi peruslaatuinen JPEG-kuva.

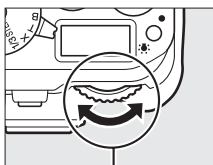
* **Pieni koko** valittu kohtaan **JPEG-pakkaus**.



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



QUAL -painike



Pääkomentokiekko



Tietonäyttö

Kuvausvalikko

Kuvanlaatua voi säätää myös kuvausvalikon kohdassa **Kuvanlaatu** (235).

Kuvausvalikko	
Kuvausvalikon muistipaikka	A
Tallennuskansio	100
Tiedoston nimeäminen	DSC
Kuvanlaatu	NORM
Kuvakoko	--
Kuva-ala	--
JPEG-pakkaus	--
NEF (RAW) -tallennus	--

NEF (RAW) -kuvat

NEF (RAW) -kuvia voi katsella kameralla tai käyttämällä ohjelmistoa, kuten Capture NX 2:ta (saatavilla erikseen; 325) tai ViewNX 2:ta (saatavilla mukana toimitetulla ViewNX 2 -CD-levyllä). Huomaa, että kuvakoon valinta ei vaikuta NEF (RAW) -kuvien kokoon; kun NEF (RAW) -kuvia katsellaan tietokoneella, niiden koko on sama kuin suurilla (L-koko) kuvilla sivun 58 taulukossa. NEF (RAW) -kuvista voi luoda JPEG-kopioita käyttämällä muokausvalikon vaihtoehtoa **NEF (RAW) -käsittely** (300).

NEF + JPEG

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

Seuraavia asetuksia voi säätää kuvausvalikon kautta. Näytä valikot painamalla MENU-painiketta, korosta haluamasi vaihtoehto ja paina ►.

■ ■ JPEG-pakkaus

Valitse JPEG-kuvien pakkaustyyppi.

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

■ ■ NEF (RAW) -tallennus > Tyyppi

Valitse NEF (RAW) -kuvien pakkaustyyppi.

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

■ ■ NEF (RAW) -tallennus > NEF (RAW) -värisyvyys

Valitse NEF (RAW) -kuvien värisyvyys.

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



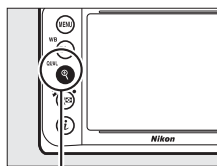
Kuvakoko

Kuvakoko mitataan kuvapisteinä. Valitse **Suuri**, **Keskikoko** tai **Pieni** (huomaa, että kuvakoko vaihtelee riippuen kohdan **Kuva-ala** asetuksesta, **51**):

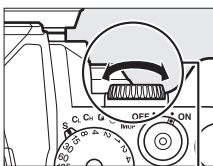
Kuva-ala	Asetus	Koko (kuvapisteinä)	Tulostuskoko (cm)*
FX (36×24) 1.0× (FX-muoto)	Suuri	4928 × 3280	41,7 × 27,8
	Keskikoko	3696 × 2456	31,3 × 20,8
	Pieni	2464 × 1640	20,9 × 13,9
DX (24×16) 1.5× (DX-muoto)	Suuri	3200 × 2128	27,1 × 18,0
	Keskikoko	2400 × 1592	20,3 × 13,5
	Pieni	1600 × 1064	13,5 × 9,0

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

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



QUAL -painike



Sivukomentokiekko

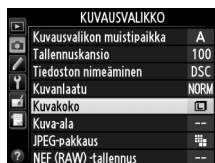


Tietonäyttö



Kuvausvalikko

Kuvakokoa voi säätää myös kuvausvalikon kohdassa **Kuvakoko** (**235**).



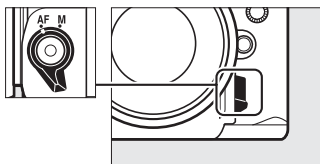
Tarkennus

Tässä luvussa käsitellään tarkennusvaihtoehtoja, jotka ovat käytettävissä, kun valokuvat rajataan etsimessä. Tarkennusta voidaan säätää automaattisesti (katso alla) tai käsin (☐ 68). Käyttäjä voi myös valita tarkennuspisteen automaatti- tai käsitarkennukseen (☐ 64) tai käyttää tarkennuksen lukitusta sommitellakseen valokuvan uudelleen tarkennuksen jälkeen (☐ 66).

Automaattitarkennus

Käyttääksesi automaattitarkennusta kierrä tarkennustilan valitsin asentoon AF.

Tarkennustilan valitsin

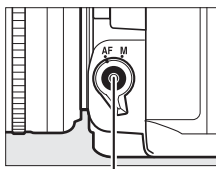


Automaattitarkennustila

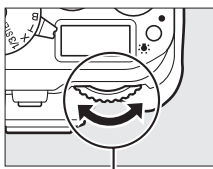
Valitse jokin seuraavista automaattitarkennustiloista:

Tila	Kuvaus
AF-S	Kertatarkennus: Paikallaan oleville kohteille. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Oletusasetuksilla suljin voidaan laukaista vain, kun tarkentumisen ilmaisin (●) näkyy (<i>tarkennuksen ensisijaisuus</i> ; ☐ 246).
AF-C	Jatkuva tarkennus: Liikkuville kohteille. Kamera tarkentaa jatkuvasti, kun laukaisinta pidetään painettuna puoleenväliin; jos kohde liikkuu, kamera ottaa käyttöön <i>ennakoivan tarkennuksen seurannan</i> (☐ 60) ennustaakseen lopullisen etäisyyden kohteeseen ja säätää tarkennusta tarvittaessa. Oletusasetuksilla suljin voidaan laukaista riippumatta siitä, onko kohde tarkennettu (<i>laukaisun ensisijaisuus</i> ; ☐ 246).

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



Tarkennustilapainike



Pääkomentokiekko



AF-S



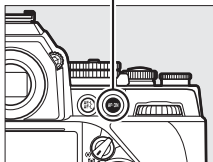
AF-C



AF-ON-painike

Kameraa tarkennettaessa **AF-ON**-painikkeen painamisella on sama vaikutus kuin laukaisimen painamisella puoleenväliin.

AF-ON-painike



Ennakoiva tarkennuksen seuranta

AF-C-tilassa kamera aloittaa ennakoivan tarkennuksen seurannan, jos kohde liikkuu kameraa kohti tai siitä poispäin laukaisimen ollessa painettuna puoleenväliin tai kun **AF-ON**-painiketta painetaan. Näin kamera pystyy seuraamaan tarkennusta samalla, kun se ennakoii, missä kohde on, kun suljin laukaistaan.

Katso myös

Katso tietoa tarkennuksen ensisijaisuudesta jatkuvassa automaattitarkennuksessa Mukautetusta asetuksesta a1 (**AF-C-tilan ensisij. valinta**,  246). Katso tietoa laukaisun ensisijaisuudesta kertatarkennuksessa Mukautetusta asetuksesta a2 (**AF-S-tilan ensisij. valinta**,  246). Katso sivulta 175 tietoa reaaliaikänäkylässä käytettävissä olevista automaattitarkennuksen vaihtoehtoista.

Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksella

Automaattitarkennus ei toimi hyvin alla luetelluissa tilanteissa. Sulkimen laukaisu saatetaan estää, jollei kamera pysty tarkentamaan näissä tilanteissa, tai näyttöön voi tulla tarkentumisen ilmaisin (●) ja kamera voi antaa äänimerkin, jolloin sulkimen voi laukaista, vaikka kohde ei olekaan tarkentunut. Tarkenna tällöin käsin (□ 68) tai käytä tarkennuksen lukitusta (□ 66) tarkentaaksesi toiseen samalla etäisyydellä olevaan kohteeseen ja sommittele valokuva sitten uudelleen.



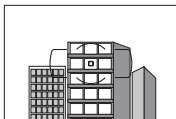
Kohteen ja taustan välillä on vain vähän tai ei ollenkaan kontrastia.

Esimerkki: Kohde on samanvärinen kuin tausta.



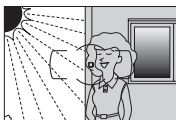
Tarkennuspisteessä on kohteita, jotka ovat eri etäisyyksillä kamerasta.

Esimerkki: Kohde on häkin sisällä.



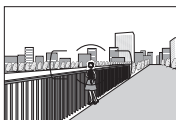
Kohdetta hallitsevat säännölliset geometriset kuviot.

Esimerkki: Kaihtimet tai pilvenpiirtäjän ikkunarivi.



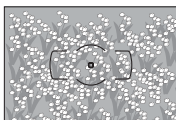
Tarkennuspisteen eri osien kirkkaudessa on merkittäviä eroja.

Esimerkki: Kohde on puoliksi varjossa.



Taustalla olevat kohteet näkyvät suurempina kuin kuvauskohde.

Esimerkki: Kohteen takana kuvassa on rakennus.



Kohteessa on paljon pieniä yksityiskohtia.

Esimerkki: Kukkaketo tai muu pieniä kohteita sisältävä tai kirkkaudeltaan tasainen alue.



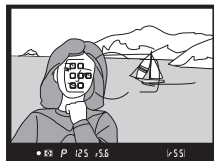
Tarkennusalueita

Valitse, miten automaattitarkennuksen tarkennuspiste valitaan.

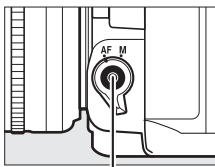
- **Pistetarkennus:** Valitse tarkennuspiste sivun 64 ohjeiden mukaan; kamera tarkentaa vain valitussa tarkennuspisteessä olevaan kohteeseen. Käytä paikallaan oleville kohteille.
- **Dynaaminen tarkennus:** Valitse tarkennuspiste sivun 64 ohjeiden mukaan. **AF-C**-tarkennustilassa kamera tarkentaa ympäröivien tarkennuspisteiden avulla, jos kohde poistuu valitusta tarkennuspisteestä hetkellisesti. Tarkennuspisteiden määrä riippuu valitusta tilasta:
 - **9 pisteen dynaaminen tarkennus:** Valitse, kun valokuvan sommitteluun on aikaa, tai kuvatessasi kohteita, jotka liikkuvat ennustettavasti (esim. radalla liikkuvat juoksijat tai kilpa-autot).
 - **21 pisteen dynaaminen tarkennus:** Valitse kuvatessasi kohteita, joiden liikkeitä on vaikea ennustaa (esim. jalkapallon pelaajat).
 - **39 pisteen dynaaminen tarkennus:** Valitse kuvatessasi kohteita, jotka liikkuvat nopeasti ja joiden rajaaminen etsimessä on vaikeaa (esim. lintuja).
- **Kolmiulotteinen seuranta:** Valitse tarkennuspiste sivun 64 ohjeiden mukaan. **AF-C**-tarkennustilassa kamera seuraa kohteita, jotka poistuvat valitusta tarkennuspisteestä, ja valitsee tarvittaessa uusia tarkennuspisteitä. Käytä sommitellaksesi nopeasti kuvia, joiden kohteet liikkuvat satunnaisesti puolelta toiselle (esim. tenniksen pelaajat). Jos kohde häviää etsimestä, nosta sormi laukaisimelta ja sommittele valokuva uudelleen niin, että kohde on valitussa tarkennuspisteessä.



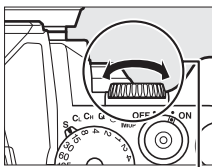
- **Automaattinen tarkennusalueen valinta:** Kamera tunnistaa kohteen automaattisesti ja valitsee tarkennuspisteen. Jos käytössä on G-, E- tai D-tyypin objektiivi (📖 320), kamera pystyy erottamaan ihmiskohteet taustasta, jolloin kohteet tunnistetaan paremmin. Aktiiviset tarkennuspisteet korostetaan hetkeksi sen jälkeen kun kamera on tarkentanut; **AF-C**-tilassa päätarkennuspiste näkyy korostettuna senkin jälkeen, kun muut tarkennuspisteet ovat sammuneet.



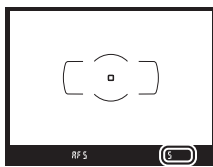
Tarkennusalueen voi valita painamalla tarkennustilapainiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy etsimessä.



Tarkennustilapainike



Sivukomentokiekko



Etsin



Kolmiulotteinen seuranta

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

Tarkennusalueetila

Tarkennusalueetila näkyy etsimessä.

Tarkennusalueetila	Etsin	Tarkennusalueetila	Etsin
Pistetarkennus		39 pisteen dynaaminen tarkennus*	
9 pisteen dynaaminen tarkennus*		Kolmiulotteinen seuranta	
21 pisteen dynaaminen tarkennus*		Automaattinen tarkennusalueen valinta	

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

Käsitarkennus

Pistetarkennus valitaan automaattisesti, kun käsitarkennus on käytössä.

Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta a3 (**Tarkenn. seuranta ja lukitus**,  247), kuinka säädetään aikaa, jonka kamera odottaa ennen uudelleentarkennusta, jos jokin kohde liikkuu kameran edessä. Katso sivulta 177 tietoa reaaliaikanäkymässä käytettävissä olevista automaattitarkennuksen vaihtoehtoja.

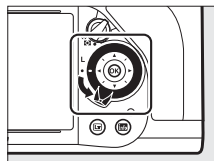


Tarkennuspisteen valinta

Kamerassa on valittavissa 39 tarkennuspistettä, joiden avulla valokuvan voi sommitella niin, että pääkohde voi olla lähes missä tahansa kuvan kohdassa.

1 Kierrä tarkennusalueen lukitsin asentoon ●.

Näin tarkennuspisteen voi valita monivalitsimen avulla.



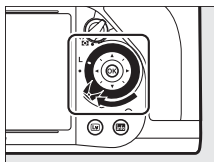
Tarkennusalueen lukitsin

2 Valitse tarkennuspiste.

Valitse tarkennuspiste etsimessä monivalitsimen avulla, kun valotusmittarit ovat päällä. Paina **OK** valitaksesi keskitarkennuspisteen.



Tarkennusalueen lukitsimen voi kiertää lukittuun (L) asentoon valinnan jälkeen, mikä estää valitun tarkennuspisteen vaihtumisen, kun monivalitsinta painetaan.



Automaattinen tarkennusalueen valinta

Tarkennuspiste valitaan automaattisessa tarkennusalueen valinnassa automaattisesti; tarkennuspistettä ei voi valita käsin.

Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta a5 (**Tarkennuspisteen valaistus**,  248), miten valitaan, milloin tarkennuspiste on valaistu. Katso tietoa tarkennuspisteen valinnan asettamisesta "kiertäväksi" Mukautetusta asetuksesta a6 (**Tarkennuspisteen kiero**,  249). Katso Mukautetusta asetuksesta a7 (**Tarkennuspisteiden määrä**,  249), miten valitaan monivalitsimella valittavissa olevien tarkennuspisteiden määrä. Katso tietoa **OK**-painikkeen tehtävän vaihtamisesta Mukautetusta asetuksesta f2 (**OK-painike**,  261).

Tarkennuksen lukitus

Tarkennuksen lukitusta voi käyttää sommittelun muuttamiseen tarkennuksen jälkeen, mikä mahdollistaa tarkennuksen kohteeseen, joka ei ole tarkennuspisteessä lopullisessa kuvassa. Jos kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella (□ 61), tarkennuksen lukituksen avulla valokuvan voi myös sommitella uudelleen sen jälkeen kun on tarkennettu toiseen kohteeseen, joka on samalla etäisyydellä kuin kuvauskohde. Tarkennuksen lukitus toimii parhaiten, kun tarkennusalueilaksi (□ 62) on valittu jokin muu kuin automaattinen tarkennusalueen valinta.

1 Tarkenna.

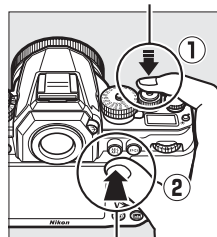
Sijoita kohde valittuun tarkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoleenväliin aloittaaksesi tarkennuksen. Tarkista, että tarkentumisen ilmaisin (●) näkyy etsimessä.



2 Lukitse tarkennus.

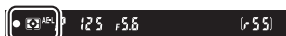
AF-C-tarkennustila: Paina laukaisin puoleenväliin (①) ja paina ^{AE-L}/_{AF-L} -painiketta (②) lukitaksesi sekä tarkennuksen että valotuksen (**AE-L**-kuvake näkyy etsimessä). Tarkennus pysyy lukittuna niin kauan kuin ^{AE-L}/_{AF-L} -painiketta painetaan, vaikka et enää painaisikaan laukaisinta.

Laukaisin



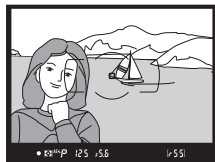
^{AE-L}/_{AF-L} -painike

AF-S-tarkennustila: Tarkennus lukittuu automaattisesti, kun tarkentumisen ilmaisin (●) tulee näkyviin, ja pysyy lukittuna niin kauan kuin pidät sormeasi laukaisimella. Tarkennuksen voi lukita myös painamalla ^{AE-L}/_{AF-L} -painiketta (katso yllä).



3 Sommittele valokuva uudelleen ja ota kuva.

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



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



Tarkennuksen lukitus AF-ON-painikkeella

Etsinvalokuvauksessa tarkennuksen voi lukita **AF-ON**-painikkeella laukaisimen sijaan (□ 60). Jos **Vain AF-ON** on valittu Mukautettuun asetukseen a4 (**AFn käynnistys**, □ 247), kamera ei tarkenna, kun laukaisin painetaan puoleenväliin; sen sijaan kamera tarkentaa, kun **AF-ON**-painiketta painetaan, jolloin tarkennus lukittuu ja pysyy lukittuna, kunnes painiketta painetaan uudelleen. Suljin voidaan laukaista milloin tahansa riippumatta Mukautettujen asetusten a1 (**AF-C-tilan ensisij. valinta**, □ 246) ja a2 (**AF-S-tilan ensisij. valinta**, □ 246) asetuksista, eikä tarkentumisen ilmaisin (●) näy etsimessä.

Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta c1 (**Valotuslukitus laukaisimella**, □ 251) tietoa laukaisimen käytöstä valotuksen lukitsemiseen ja Mukautetusta asetuksesta f6 (**AE-L/AF-L-painikkeen teht.**, □ 267) tietoa ^{AE-L}/_{AF-L} **AE-L/AF-L** -painikkeen tehtävän valitsemisesta.

Käsitarkennus

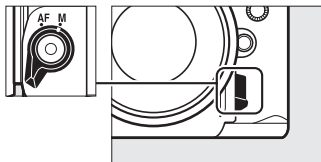
Käsitarkennusta voi käyttää, kun käytössä on objektiivi, joka ei tue automaattitarkennusta (muut kuin AF NIKKOR -objektiivit), tai kun automaattitarkennus ei tuota haluttuja tuloksia (☞ 61).

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

✓ AF-objektiivit

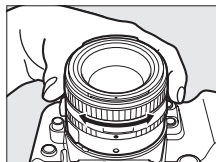
Älä käytä AF-objektiiveja, jos objektiivin tarkennustilan kytkin on asennossa **M** ja kameran tarkennustilan valitsin on asennossa **AF**. Jos tätä varoimea ei noudateta, kamera tai objektiivi voi vahingoittua.

Tarkennustilan valitsin



- **Käsitarkenteiset objektiivit:** Aseta kameran tarkennustilan valitsin asentoon **M**.

Tarkenna käsin säätämällä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes etsimen kirkkaalla mattalasilla näkyvä kuva on tarkka. Valokuvia voi ottaa milloin tahansa, vaikka kuvaa ei olisikaan tarkennettu.



■ Elektroninen etäisyysmittari

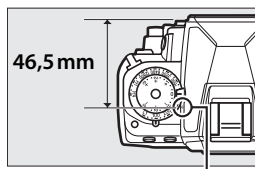
Etsimen tarkennuksen ilmaisimen avulla voi tarkistaa, onko valitussa tarkennuspisteessä oleva kohde tarkentunut (tarkennuspisteeksi voi valita minkä tahansa 39 tarkennuspisteestä).

Kun kohde on valitussa tarkennuspisteessä, paina laukaisin puoleenväliin ja kierrä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes tarkentumisen ilmaisin (●) tulee näkyviin. Huomaa, että sivulla 61 lueteltujen kohteiden yhteydessä tarkentumisen ilmaisin voi näkyä myös silloin, kun kohde ei ole tarkentunut; tarkista tarkennus etsimestä ennen kuvan ottamista. Katso tietoa elektronisen etäisyysmittarin käyttämisestä lisävarusteena saatavien AF-S-/AF-I-telejatkeiden kanssa sivulta 321.



■ Polttotason sijainti

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



Polttotason merkki



ISO

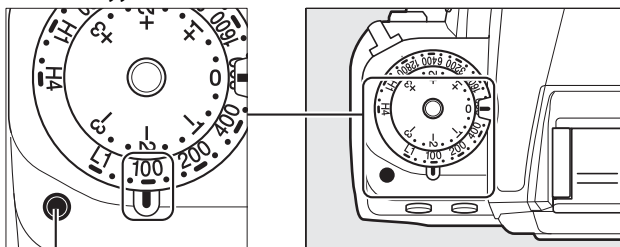
ISO-herkkyys

ISO-herkkyys valitsin

ISO-herkkyys voi valita arvojen ISO 100 ja ISO 12800 väliltä $\frac{1}{3}$ EV:n välein, tai tietyissä tilanteissa asetukseksi voi valita noin 0,3–1 EV alle ISO 100:n tai 0,3–4 EV yli ISO 12800:n.

ISO-herkkyys valitaan ISO-herkkyys valitsimella. Pidä ISO-herkkyys valitsimen lukituksen vapautinta painettuna ja kierrä valitsin haluamasi asetuksen kohdalle.

ISO-herkkyys valitsin



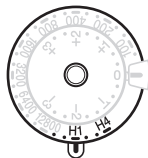
ISO-herkkyys valitsimen lukituksen vapautin

Valittu arvo näkyy etsimessä, kun valitsinta liikutetaan.



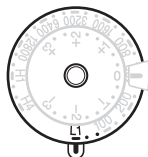
Hi 0,3–Hi 4

Asetukset välillä Hi 0,3 ja Hi 4 vastaavat ISO-herkkyyttä ISO 12800 lisättynä 0,3–4 EV:llä (vastaavat arvoja ISO 16000–204800). Kuvat, jotka otetaan näillä asetuksilla, ovat herkempiä kohinalle (satunnaiset kirkkaat kuvapisteteet, utu tai viivat).



Lo 0,3–Lo 1

Asetukset välillä Lo 0,3 ja Lo 1 vastaavat ISO-herkkyyttä ISO 100 vähennettynä 0,3–1 EV:llä (vastaavat arvoja ISO 80–50). Käytä näitä asetuksia käyttääksesi suurempaa aukkoa, kun valaistus on kirkas. Kontrasti on hieman tavallista suurempi; useimmissa tilanteissa suositellaan ISO-herkkyden 100 tai sitä suuremman käyttöä.



Katso myös

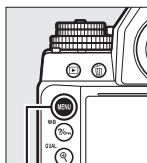
Katso sivulta 242 tietoa kuvausvalikon vaihtoehdon **Kohinan väh. kun suuri ISO** käytöstä kohinan vähentämiseksi suurilla ISO-herkkyyksillä.

Automaattinen ISO-herkkyys

Jos **Päällä** on valittu kuvausvalikon kohtaan **Autom. ISO-herkkyys** > **Autom. ISO-herkkyys**, ISO-herkkyyttä säädetään automaattisesti, jos optimaalista valotusta ei saavuteta käyttäjän valitsemalla arvolla (kun salama on käytössä, ISO-herkkyyttä säädetään asianmukaisesti).

1 Valitse Autom. ISO-herkkyys kuvausvalikon kohtaan Autom. ISO-herkkyys.

Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Valitse kuvausvalikosta **Autom. ISO-herkkyys**, korosta **Autom. ISO-herkkyys** ja paina ►. ISO-herkkyuden valitsimella valittu arvo näkyy kohdassa **ISO-herkkyys**.



MENU-painike



2 Valitse Päällä.

Korosta **Päällä** ja paina OK (jos **Pois** valitaan, ISO-herkkyys pysyy ISO-herkkyuden valitsimella valitussa arvossa).



3 Sääädä asetuksia.

Automaattisen ISO-herkkyden suurimman mahdollisen arvon voi valita kohdassa **Suurin**

herkkyys (automaattisen ISO-herkkyden pienimmäksi arvoksi



asetetaan automaattisesti ISO 100; huomaa, että jos käyttäjän valitsema ISO-herkkyys on suurempi kuin kohdan **Suurin herkkyys** arvo, käytetään käyttäjän valitsemaa arvoa).

Valotustiloissa **P** ja **A** herkkyyttä säädetään vain, jos kuvasta tulisi alivalottunut suljinajalla, joka on valittu kohtaan **Pisin suljin aika** ($1/2000-1$ s tai **Automaattinen**; valotustiloissa **S** ja **M** ISO-herkkyttä säädetään niin, että käyttäjän valitsemalla suljinajalla saavutetaan optimaalinen valotus). Jos **Automaattinen** valitaan, kamera valitsee pisimmän suljinajan objektiivin polttovälin perusteella. Paina **OK** poistuaksesi, kun asetukset ovat valmiit.



Pisin suljinaika

Suljinajan automaattista valintaa voi hienosäätää korostamalla **Automaattinen** ja painamalla ►: esimerkiksi telekuvausobjektiiveja käytettäessä liike-epäterävyyttä voi vähentää valitsemalla lyhyemmän arvon kuin tavallisesti valitaan automaattisesti. Huomaa kuitenkin, että **Automaattinen** on käytettävissä vain mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla, tai kun ei-mikroprosessoriohjatus objektiivin tiedot on syötetty kameraan; jos ei-mikroprosessoriohjattua objektiivia käytetään syöttämättä objektiivin tietoja, pisin suljinaika asetetaan arvoon $1/30$ s. Suljinaika saattaa pidentyä valittua pisintä arvoa pidemmäksi, jos optimaalista valotusta ei voida saavuttaa kohtaan **Suurin herkkyys** valitulla ISO-herkkyydellä.

Automaattinen ISO-herkkyysäättö

Kohinaa (satunnaiset kirkkaat kuvapisteteet, utu tai viivat) esiintyy todennäköisemmin suurilla herkkyyksillä. Käytä kuvausvalikon vaihtoehtoa **Kohinan väh. kun suuri ISO** vähentääksesi kohinaa (katso sivu 242). Kun salama on käytössä, kohtaan **Pisin suljinaika** valittua arvoa ei huomioida, vaan sen sijaan käytetään Mukautettuun asetukseen e1 (**Salamatäsmäysnopeus**,  257) valittu asetusta. Huomaa, että ISO-herkkyyttä saatetaan nostaa automaattisesti, kun automaattista ISO-herkkyysäättöä käytetään täsmäys pitkiin suljinaikoihin -salamatilojen kanssa (käytettävissä lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa;  116), mikä voi estää kameraa valitsemasta pitkiä suljinaikoja.



Valotus

Mittaus

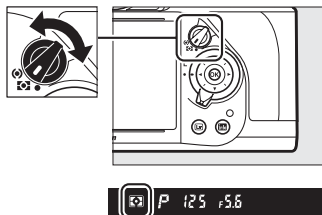
Mittaus määrittää, miten kamera asettaa valotuksen. Seuraavat vaihtoehdot ovat käytettävissä:

Asetus	Kuvaus
	Matriisi: Tuottaa luonnollisen tuloksen useimmissa tilanteissa. Kamera mittaa kuvasta laajan alueen ja asettaa valotuksen sävyjakauman, värin, sommittelun ja G-, E- tai D-tyypin objektiiveilla (□ 320) myös etäisyystietojen mukaan (kolmiulotteinen värimatriisimittaus II; muilla mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla käytössä on värimatriisimittaus II, joka ei sisällä 3D-etäisyystietoja). Ei-mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla kamera käyttää värimatriisimittausta, jos polttoväli ja suurin aukko on määritetty asetusvalikon kohdassa Ei-CPU-objektiivin tiedot (□ 164); muussa tapauksessa kamera käyttää keskustapainotteista mittausta.
	Keskustapainotteinen: Kamera mittaa koko rajauksen, mutta painottaa keskustaa (jos mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, alueen koon voi valita Mukautetussa asetuksessa b1, Keskustapainotteinen alue , □ 250; jos ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, alueen halkaisija on 12 mm). Klassinen muotokuvissa käytettävä mittari; suositellaan käytettäessä suotimia, joiden valotuskerroin (suodinkerroin) on yli 1×.
	Piste: Kamera mittaa ympyrän, jonka halkaisija on 4 mm (noin 1,5 % rajauksesta). Ympyrä keskitetään nykyiseen tarkennuspisteeseen, mikä mahdollistaa myös muualla kuin keskellä olevien kohteiden mittaamisen (jos käytössä on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi tai jos automaattinen tarkennusalueen valinta on käytössä, kamera mittaa keskitarkennuspisteen). Tämä varmistaa kohteen oikean valotuksen silloinkin, kun tausta on paljon kirkkaampi tai tummempi kuin kohde.



Valitse mittaustapa kiertämällä mittaustavan valitsinta, kunnes haluttu asetus näkyy etsimessä.

Mittaustavan valitsin



Katso myös

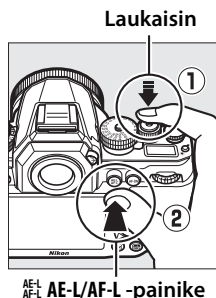
Katso Mukautetusta asetuksesta b1 (**Keskustapainotteinen alue**,  250), miten valitaan suurimman painotuksen saavan alueen koko keskustapainotteisessa mittauksessa. Katso tietoa erillisten säätöjen tekemisestä kullekin mittausmenetelmälle optimaalisen valotuksen varmistamiseksi Mukautetusta asetuksesta b2 (**Optimaal. valot. hienosäätö**,  250).

Valotuksen lukitus

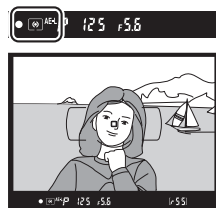
Käytä valotuksen lukitusta sommitellaksesi valokuvan uudelleen, kun olet mitannut valotuksen keskustapainotteisen mittauksen ja pistemittauksen avulla. Huomaa, että matriisimittaus ei tuota toivottua tulosta.

1 Lukitse valotus.

Sijoita kohde valittuun tarkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoleenväliin. Pidä laukaisin painettuna puoleenväliin ja kohde tarkennuspisteessä ja paina ^{AE-L}/_{AF-L} **AE-L/AF-L** -painiketta lukitaksesi tarkennuksen ja valotuksen (jos käytät automaattitarkennusta, varmista, että tarkentumisen ilmaisin ● näkyy etsimessä).

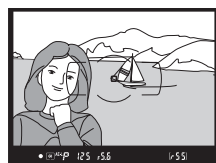


Kun valotuksen lukitus on käytössä, etsimässä näkyy **AE-L**-ilmaisin.



2 Sommittele valokuva uudelleen.

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



Mitattu alue

Pistemittauksessa valotus lukitaan arvoon, joka on mitattu valittuun tarkennuspisteeseen keskitetystä 4 mm:n ympyrästä.
Keskustapainotteisessa mittauksessa valotus lukitaan arvoon, joka on mitattu etsimen keskellä olevasta 12 mm:n ympyrästä.

Suljinajan ja aukon säätäminen

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

Valotustila	Asetus
P	Suljinaika ja aukko (joustava ohjelma;  38)
S	Suljinaika
A	Aukko

Uudet arvot voi tarkistaa etsimestä ja ohjauspaneelistä. Huomaa, että mittausta ei voi muuttaa, kun valotuksen lukitus on käytössä.

Katso myös

Jos **Päällä** on valittuna Mukautetussa asetuksessa c1 (**Valotuslukitus laukaisimella**,  251), valotus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Katso tietoa  **AE-L/AF-L** -painikkeen tehtävän vaihtamisesta Mukautetusta asetuksesta f6 (**AE-L/AF-L-painikkeen teht.**,  267).

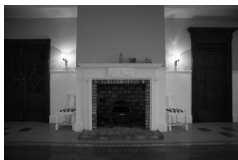


Valotuksen korjaus

Valotuksen korjausta käytetään kameran ehdottaman valotusarvon muuttamiseen, mikä kirkastaa tai tummentaa kuvia. Se toimii parhaiten keskustapainotteisen mittauksen tai pistemittauksen kanssa (📖 75). Valitse arvo väliltä -3 EV (alivalotus) ja $+3$ EV (ylivalotus) $\frac{1}{3}$ EV:n välein. Yleensä positiiviset arvot tekevät kohteesta kirkkaamman ja negatiiviset tummemman.



-1 EV



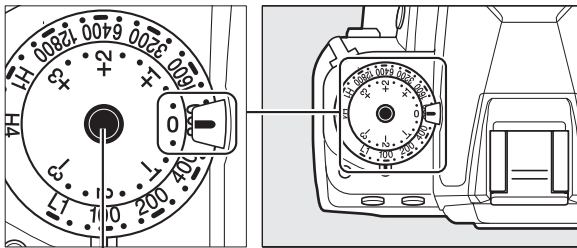
Ei valotuksen korjausta



+1 EV

Valotuksen korjausta säädetään valotuksen korjauksen valitsimella. Pidä valotuksen korjauksen valitsimen lukituksen vapautinta painettuna ja kierrä valotuksen korjauksen valitsin haluamasi asetuksen kohdalle.

Valotuksen korjauksen valitsin



Valotuksen korjauksen valitsimen lukituksen vapautin

Valittu arvo näkyy etsimessä, kun valitsinta liikutetaan.



Jos arvo on jokin muu kuin 0, valotusilmaisimien keskellä oleva 0 vilkkuu (vain valotustiloissa **P**, **S** ja **A**), ja -kuvake näkyy, kun arvo on valittu.



Normaalin valotuksen voi palauttaa asettamalla valotuksen korjaukseksi 0.



Valotustila M

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

Salaman käyttäminen

Kun salamaa käytetään, valotuksen korjaus vaikuttaa sekä salaman tehoon että valotukseen, mikä muuttaa sekä pääkohteen että taustan kirkkautta. Mukautetulla asetuksella e4 (**Valot. korj. salamakuvisa**,  259) valotuksen korjauksen voi rajoittaa koskemaan vain taustaa.

Katso myös

Katso tietoa valotuksen, salaman tehon, valkotasapainon tai Aktiivisen D-Lightingin automaattisesta vaihtelusta sivulta 136.

Valkotasapaino

Valkotasapainon asetukset

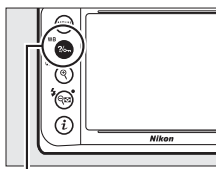
Valkotasapaino varmistaa, että valonlähteen väri ei vaikuta väreihin. Automaattisen valkotasapainon käyttöä suositellaan useimpien valonlähteiden kanssa. Jos automaattisella valkotasapainolla ei saavuteta toivottuja tuloksia, valitse asetus alla olevasta luettelosta tai käytä esiasetettua valkotasapainoa.

	Asetus	Väriämpöt.*	Kuvaus
AUTO	Automaattinen	3500–8000 K	Valkotasapaino säädetään automaattisesti. Käytä G, E- tai D-tyypin objektiivia saadaksesi parhaan tuloksen. Jos valinnainen salama välähtää, tulosta säädetään vastaavasti.
	Normaali		
	Säil. lämpimän valaist. värit		
	Hehkulamppu	3000 K	Käytä hehkulamppuvalaistuksessa.
	Loisteputkivalo		Käyttökohteet:
	Natriumlamput	2700 K	• Natriumlamppuvalaistus (esimerkiksi urheiluareenoilla).
	Lämpimänvalk. loisteputk.	3000 K	• Lämpimänvalkoinen loisteputkivalaistus.
	Valkoiset loisteputket	3700 K	• Valkoinen loisteputkivalaistus.
	Viileänvalkoiset loisteputket	4200 K	• Viileänvalkoinen loisteputkivalaistus.
	Päivänvalkoiset loisteputket	5000 K	• Päivänvalkoinen loisteputkivalaistus.
	Päivänvaloloisteputket	6500 K	• Päivänvaloloisteputkivalaistus.
	Korkean lämpötil. elohopea	7200 K	• Korkean väriämpötilan valonlähteet (esim. elohopeahöyrylamput).
	Suora auringonvalo	5200 K	Käytä suoran auringonvalon valaisemien kohteiden kanssa.

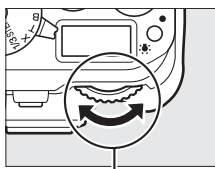
Asetus	Värilämpöt.*	Kuvaus
Salama	5400 K	Käytä lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa.
Pilvinen	6000 K	Käytä päivänvalossa pilvisellä säällä.
Varjo	8000 K	Käytä päivänvalossa varjossa olevien kohteiden kanssa.
Valitse värilämpötila	2500–10 000 K	Valitse värilämpötila luettelosta (88).
PRE Esiasetus käsin	—	Käytä kohdetta, valonlähdettä tai olemassa olevaa valokuvaa valkotasapainon vertailukohteena (90).

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

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



(**WB**) -painike



Pääkomentokiekko



Tietonäyttö

Kuvausvalikko

Valkotasapainoa voi säätää myös kuvausvalikon kohdassa **Valkotasapaino** (8235), jossa voi myös hienosäätää valkotasapainoa (84) tai mitata arvon valkotasapainon esiasetukselle (90). **Valkotasapaino**-valikon kohta **Automaattinen** sisältää vaihtoehdot **Normaali** ja **Säil. lämpimän valaist. värit**, joka säilyttää hehkulamppuvalaistuksen tuottamat lämpimät värit, kun taas vaihtoehtoa **Loisteputkivalo** voi käyttää valonlähteen valitsemiseen eri lamputyypeistä.



Salamavalaistus studiossa

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

Värilämpötila

Valonlähteen väri havaitaan eri tavalla riippuen katsojasta ja muista olosuhteista. Värilämpötila on valonlähteen värin objektiivinen mitta, joka määritellään lämpötilana, johon kohde olisi kuumennettava, jotta se lähettäisi valonlähteen kanssa samalla aallonpituudella olevaa valoa. Valonlähteet, joiden värilämpötila on noin 5000–5500 K, näyttävät valkoisilta, kun taas matalamman värilämpötilan valonlähteet, kuten hehkulamput, näyttävät hieman keltaisilta tai punaisilta. Valonlähteet, joiden värilämpötila on korkeampi, näyttävät sinisävyisiltä. Kameran valkotasapainon vaihtoehdot on sovitettu seuraaviin värilämpötiloihin:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">•  (natriumlamput): 2700 K•  (hehkulamppu)/
 (lämpimänvalkoiset loisteputket): 3000 K•  (valkoiset loisteputket): 3700 K•  (viileänvalkoiset loisteputket): 4200 K•  (päivänvalkoiset loisteputket): 5000 K | <ul style="list-style-type: none">•  (suora auringonvalo): 5200 K•  (salama): 5400 K•  (pilvinen): 6000 K•  (päivänvaloloisteputket): 6500 K•  (korkean lämpötilan elohopea): 7200 K•  (varjo): 8000 K |
|--|---|

Valkotasapainon hienosäätö

Valkotasapainoa ”hienosäätämällä” voidaan korjata valonlähteen värin vaihtelua tai tarkoituksellisesti lisätä kuvaan värisävy.

Valkotasapainoa hienosäädetään kuvausvalikon kohdassa

Valkotasapaino tai painamalla  (WB) -painiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa.

■ Valkotasapainovalikko

1 Valitse valkotasapainon asetus kuvausvalikossa.

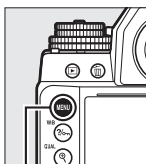
Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Valitse kuvausvalikosta

Valkotasapaino, korosta valkotasapainoasetus ja

paina ►. Jos valitset jonkin muun asetuksen kuin

Automaattinen, **Loisteputkivalo**, **Valitse värilämpötila** tai **Esiasetus käsin**, siirry vaiheeseen 2. Jos valitsit asetuksen

Automaattinen tai **Loisteputkivalo**, korosta haluamasi asetus ja paina ►. Katso tietoa valkotasapainon esiasetuksen hienosäädöstä sivulta 97.



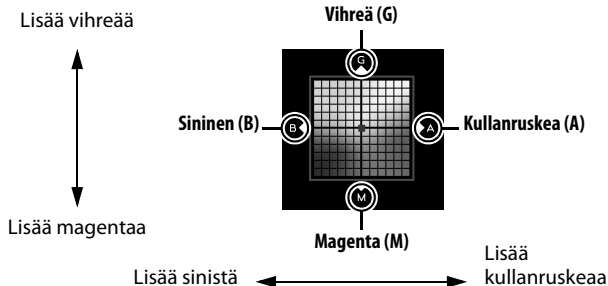
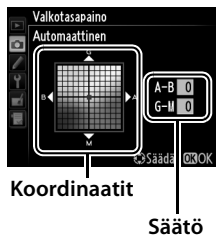
MENU-painike



2 Hienosäädä valkotasapainoa.

Hienosäädä valkotasapainoa monivalitsimen avulla.

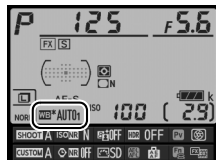
Valkotasapainoa voi hienosäätää aksleilla kullanuskeaa (A)–sininen (B) ja vihreä (G)–magenta (M). Vaaka-akseli (kullanuskeaa–sininen) vastaa värilämpötilaa, ja jokainen askel vastaa noin 5:tä mired-arvoa. Pystyakseli (vihreä–magenta) vaikuttaa samalla tavalla kuin vastaava värinkorjaussuodin.



3 Paina .

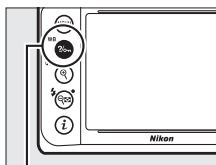
Tallenna asetukset ja palaa kuvausvalikkoon painamalla .

Hienosäätö ilmaistaan tietonäytössä näkyvällä asteriskilla ("*").

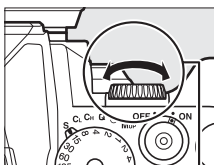


■ ■ ?/° (WB) -painike

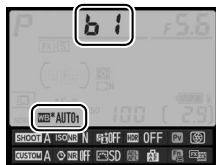
Kun asetuksena on jokin muu kuin **☑ (Valitse värilämpötila)** tai **PRE (Esiasetus käsin)**, ?/° (WB) -painiketta voi käyttää valkotasapainon hienosäätöön akselilla kullanuskea (A)–sininen (B) (☐ 85; kun **PRE** on valittu, hienosäädä valkotasapainoa kuvausvalikon kautta sivun 84 ohjeiden mukaan). Käytettävissä on kuusi asetusta molempiin suuntiin; jokainen väli vastaa noin 5:tä mired-arvoa (☐ 87). Paina ?/° (WB) -painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi arvo näkyy tietonäytöllä. Sivukomentokiekon kiertäminen vasemmalle lisää kullanuskean (A) määrää. Sivukomentokiekon kiertäminen oikealle lisää sinisen (B) määrää. Kun asetus on jokin muu kuin 0, tietonäytöllä näkyy asteriski ("*").



?/° (WB) -painike



Sivukomentokiekko



Tietonäyttö

Valkotasapainon hienosäätö

Hienosäätöakselien värit ovat suhteellisia, eivät absoluuttisia. Jos kohdistinta siirretään esimerkiksi suuntaan **B** (sininen), kun valkotasapainoksi on valittu "lämmän" asetus, kuten  (hehkulamppu), valokuvista tulee hieman "viilempiä", muttei kuitenkaan sinisiä.

"Mired-arvo"

Väriämpötilan muuttuminen aiheuttaa matalissa väriämpötiloissa merkittävämmän värieron kuin korkeammissa väriämpötiloissa. Esimerkiksi 1000 K:n muutos tuottaa paljon suuremman värimuutoksen 3000 K:ssa kuin 6000 K:ssa. Mired-arvo, joka lasketaan kertomalla väriämpötilan käänteisluku 10^6 :lla, on väriämpötilan mitta, joka ottaa huomioon edellä mainitun vaihtelun, ja jota käytetään väriämpötilan korjaussuotimien yksikkönä. Esim:

- 4000 K–3000 K (1000 K:n ero) = 83 mired-arvoa
- 7000 K–6000 K (1000 K:n ero) = 24 mired-arvoa

Katso myös

Kun **Valkotasap. haarukointi** on valittu Mukautetussa asetuksessa e6 (**Autom. haarukoinnin asetus**,  259), kamera luo useita kuvia joka kerta kun suljin laukaistaan. Valkotasapainoa vaihdetaan joka kuvassa "haarukoiden" valittuna olevaa valkotasapainon arvoa ( 141).

Värilämpötilan valitseminen

Kun **K** (**Valitse värilämpötila**) on valittu valkotasapainoksi, värilämpötilan voi valita käyttämällä kuvausvalikon vaihtoehtoa **Valkotasapaino** tai käyttämällä **WB** -painiketta, monivalitsinta ja sivukomentokiekkoa.

✓ Valitse värilämpötila

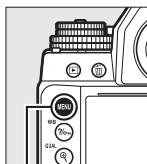
Huomaa, että toivottuja tuloksia ei saavuteta salama- tai loisteputkivalaistuksessa. Valitse näille valonlähteille **⚡ (Salama)** tai **☀ (Loisteputkivalo)**. Kun käytössä on jokin muu valonlähde, ota testikuva määrittääksesi, onko valittu arvo sopiva.

■ Valkotasapainovalikko

Syötä arvot kullanruskea–sininen- ja vihreä–magenta-akseleille (85).

1 Valitse Valitse värilämpötila.

Paina **MENU**-painiketta ja valitse kuvausvalikosta **Valkotasapaino**. Korosta **Valitse värilämpötila** ja paina ►.



MENU-painike



2 Valitse arvo kullanruskea–sininen-akselille.

Korosta numeroita painamalla ◀ tai ▶ ja muuta niitä painamalla ▲ tai ▼.



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



3 Valitse arvo vihreä–magenta-akselille.

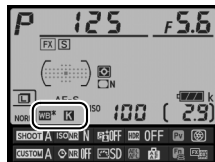
Paina ◀ tai ▶ korostaaksesi **G** (vihreä)- tai **M** (magenta)-akselin ja paina ▲ tai ▼ valitaksesi arvon.



Vihreä (G)–magenta (M) -akselin arvo

4 Paina OK.

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

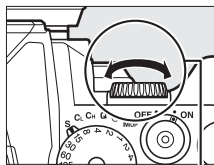


■ ?/WB (WB) -painike

?/WB (WB) -painiketta voi käyttää värilämpötilan valitsemiseen vain kullanneruskea (A)–sininen (B) -akselilla. Paina ?/WB (WB) -painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi arvo näkyy tietonäytöllä (säädot tehdään mired-arvoina; 87). Syöttääksesi värilämpötilan suoraan 10 K:n porrastuksella paina ?/WB (WB) -painiketta ja paina ◀ tai ▶ korostaaksesi numeron ja ▲ tai ▼ muuttaaksesi sitä.



?/WB
-painike



Sivukomentokiekko



Tietonäyttö



Esiasetus käsin

Vaihtoehtoa Esiasetus käsin käytetään valkotasapainon mukautettujen asetusten tallentamiseen ja käyttämiseen, kun kuvataan sekavalossa, tai voimakkaan väristen valonlähteiden vaikutusten korjaamiseen. Kameraan voi tallentaa enintään neljä valkotasapainon esiasetusarvoa kohtiin d-1–d-4. Valkotasapainon esiasetuksen voi tehdä kahdella tavalla:

Menetelmä	Kuvaus
Suora mittaus	Neutraali harmaa tai valkoinen esine asetetaan lopullisessa valokuvassa käytettävään valaistukseen, ja kamera mittaa valkotasapainon. Reaaliaikanäkymässä (☐ 172) kuvattaessa valkotasapainon voi mitata valitulta alueelta kuvasta (valkotasapainon pistemittaus, ☐ 93).
Kopioi olemassa olevasta valokuvasta	Valkotasapaino kopioidaan muistikortilla olevasta valokuvasta (☐ 96).

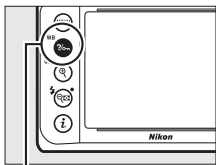
Valokuvaus etsimen avulla

1 Valaise vertailukohde.

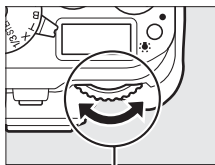
Aseta neutraali harmaa tai valkoinen esine lopullisessa valokuvassa käytettävään valaistukseen. Studio-olosuhteissa vertailukohteena voi käyttää harmaakorttia. Huomaa, että valotusta lisätään automaattisesti 1 EV:n verran valkotasapainon mittauksen yhteydessä; säädä valotustilassa **M** valotusta niin, että valotusilmaisimen arvo on ± 0 (☐ 43).

2 Aseta valkotasapainoksi PRE (Esiasetus käsin).

Paina $\frac{1}{2}$ (WB) -painiketta ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes PRE näkyy tietonäytöllä.



$\frac{1}{2}$ (WB) -painike



Pääkomentokiekko



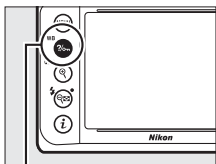
Tietonäyttö

Esiasetetun valkotasapainon mittaaminen (etsinvalokuvaus)

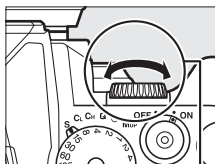
Käsin esiasetettavaa valkotasapainoa ei voida mitata, kun HDR-valokuvaus tai päällekkäisvalotus on käytössä (112, 149).

3 Valitse esiasetus.

Paina $\frac{1}{2}$ (WB) -painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi valkotasapainon esiasetus (d-1–d-4) näkyy tietonäytöllä.



$\frac{1}{2}$ (WB) -painike



Sivukomentokiekko



Tietonäyttö

4 Valitse suora mittaustila.

Vapauta $\frac{1}{2}$ (WB) -painike hetkeksi ja paina sitä sitten uudelleen, kunnes PRE alkaa vilkkua ohjauspaneelissa ja etsimessä.



Ohjauspaneeli



Etsin

5 Mittaa valkotasapaino.

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



6 Tarkista tulos.

Jos kamera pystyi mittaamaan valkotasapainoarvon, ohjauspaneelissa vilkkuu **Good** noin kuuden sekunnin ajan ja etsimessä näkyy vilkkuva **Ed**.

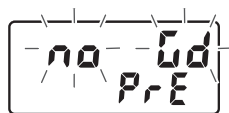


Ohjauspaneeli



Etsin

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



Ohjauspaneeli



Etsin



Suojatut esiasetukset

Jos nykyinen esiasetus on suojattu (🔒 99), ohjauspaneelissa ja etsimessä vilkkuu **PrE**, jos uutta arvoa yritetään mitata.

✓ Suora mittaus tila

Jos mitään toimintoja ei tehdä etsinvalokuvauksessa, kun näytöt vilkkuvat, suora mittaus tila päättyy Mukautettuun asetukseen c4 ja (**Näytön virrankatkaisun viive**) > **Tietonäyttö** (□ 253) ja Mukautettuun asetukseen c2 (**Valmiustila-ajastin**, □ 251) valittujen asetusten yhteenlasketun ajan kuluttua.

✍ Esiasetuksen valitseminen

Kun **Esiasetus käsin** valitaan kuvausvalikon kohdassa **Valkotasapaino**, näkyviin tulee oikealla oleva valintaikkuna; korosta esiasetus ja paina (OK). Jos valitussa esiasetuksessa ei ole arvoa, valkotasapainoksi asetetaan 5200 K, joka vastaa asetusta **Suora auringonvalo**.

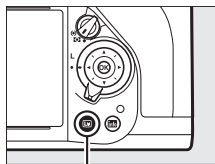


Reaaliaikänäkymä (valkotasapainon pistemittaus)

Reaaliaikänäkymässä valkotasapaino voidaan mitata valitulta alueelta kuvasta, jolloin vertailukohdetta ei tarvita, eikä objektiivia tarvitse vaihtaa telekuvauksessa.

1 Paina (Lv)-painiketta.

Peili nostetaan, ja näkymä objektiivin läpi näytetään kameran näytöllä.

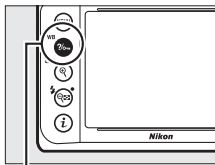


Lv-painike

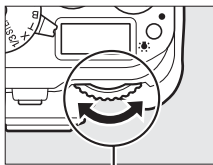


2 Aseta valkotasapainoksi PRE (Esiasetus käsin).

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



WB -painike



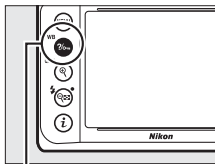
Pääkomentokiekko



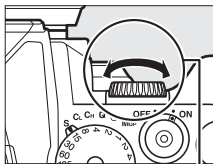
Näyttö

3 Valitse esiasetus.

Paina **WB** -painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi valkotasapainon esiasetus (d-1–d-4) näkyy näytöllä.



WB -painike



Sivukomentokiekko



Näyttö



4 Valitse suora mittaus tila.

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



Näyttö

5 Sijoita kohde valkoisen tai harmaan alueen kohdalle.

Kun näytöllä vilkkuu **P-E**, siirrä  monivalitsimella kohteessa olevan valkoisen tai harmaan alueen kohdalle.



6 Mittaa valkotasapaino.

Paina  tai paina laukaisin pohjaan mitataksesi valkotasapainon.

Valkotasapainon mittaukseen käytettävissä oleva aika on sama kuin Mukautettuun asetukseen c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**) > **Reaaliaikanäkymä** (📖 253) valittu aika.



Jos kamera ei pysty mittaamaan valkotasapainoa, oikealla oleva viesti näytetään. Valitse uusi valkotasapainokohde ja toista menettely alkaen vaiheesta 4.



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



Esiasetetun valkotasapainon mittaaminen (valokuvaus reaaliaikanäkymässä)

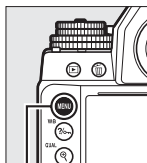
Käsin esiasetettavaa valkotasapainoa ei voida asettaa, kun HDR-valotus on käynnissä (📖 112).

Esiasetusten hallinta

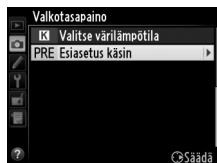
■ ■ Valkotasapainon kopiaiminen valokuvasta

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

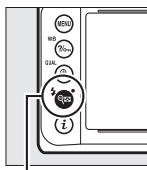
- 1 Valitse PRE (Esiasetus käsin) kuvausvalikon kohtaan Valkotasapaino.**
Paina MENU-painiketta ja valitse kuvausvalikosta **Valkotasapaino**. Korosta **Esiasetus käsin** ja paina ►.



MENU-painike



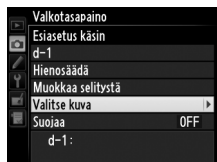
- 2 Valitse kohde.**
Korosta kohde-esiasetus (d-1–d-4) ja paina  (⚡).



 (⚡) -painike



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



- 4 Korosta lähdekuva.**
Korosta lähdekuva.



5 Paina .

Paina  kopioidaksesi korostetun valokuvan valkotasapainoarvon valittuun esiasetukseen. Jos korostetulla valokuvalla on kuvaselitys ( 278), selitys kopioidaan valitun esiasetuksen selitykseksi.

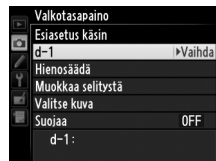


Lähdekuvan valitseminen

Näytä vaiheessa 4 korostettu kuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä  (**QUAL**) -painiketta painettuna.

Valkotasapainon esiasetuksen valitseminen

Korosta nykyinen valkotasapainon esiasetus (d-1 – d-4) painamalla  ja valitse jokin toinen esiasetus painamalla .



Esiasetetun valkotasapainon hienosäätö

Valittua esiasetusta voi hienosäätää valitsemalla **Hienosäädä** ja säätämällä valkotasapainoa sivulla 85 kuvatulla tavalla.



■ Selityksen lisääminen

Noudata alla olevia ohjeita lisätäksesi valitulle valkotasapainon esiasetukselle kuvaavan selityksen, jonka pituus on enintään 36 merkkiä.

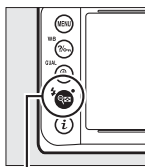
1 Valitse PRE (Esiasetus käsin).

Korosta **Esiasetus käsin** valkotasapainovalikossa ja paina ►.



2 Valitse esiasetus.

Korosta haluamasi esiasetus ja paina (⚡).

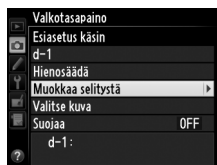


(⚡) -painike



3 Valitse Muokkaa selitystä.

Korosta **Muokkaa selitystä** ja paina ►.



4 Muokkaa selitystä.

Muokkaa selitystä sivun 107 ohjeiden mukaan.

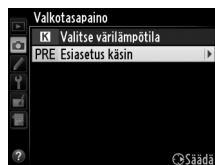


■ Valkotasapainon esiasetuksen suojaaminen

Suojaa valittu valkotasapainon esiasetus alla olevien ohjeiden mukaan. Suojattuja esiasetuksia ei voi muokata, eikä vaihtoehtoja **Hienosäädä** ja **Muokkaa selitystä** voi käyttää.

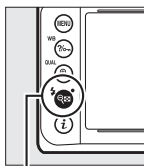
1 Valitse PRE (Esiasetus käsin).

Korosta **Esiasetus käsin** valkotasapainovalikossa ja paina ►.



2 Valitse esiasetus.

Korosta haluamasi esiasetus ja paina (⚡).

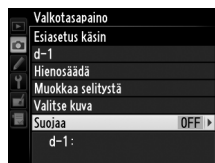


(⚡) -painike



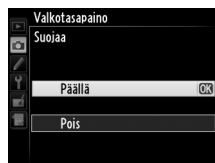
3 Valitse Suojaa.

Korosta **Suojaa** ja paina ►.



4 Valitse Päällä.

Korosta **Päällä** ja paina .
suojataksesi valitun valkotasapainon esiasetuksen.
Poista suojaus valitsemalla **Pois**.



Kuvan parannus

Picture Control -säätimet

Nikonin ainutlaatuisen Picture Control -järjestelmän avulla kuvankäsittelyasetukset, kuten terävöinti, kontrasti, kirkkaus, värikylläisyys ja värisävy, voidaan siirtää yhteensopiviin laitteisiin ja ohjelmistoihin.

Picture Control -säätimen valitseminen

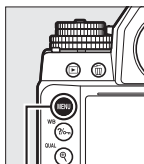
Kamerassa on erilaisia esiasetettuja Picture Control -säätimiä. Valitse Picture Control kohteen tai kuvausohjelman mukaan.

Vaihtoehto	Kuvaus
 Vakio	Vakiokäsittely, joka tuottaa tasapainoisen tuloksen. Suositellaan useimpiin tilanteisiin.
 Neutraali	Vähäinen käsittely, joka tuottaa luonnollisen tuloksen. Valitse valokuvaan, joita käsitellään tai muokataan myöhemmin voimakkaasti.
 Värikäs	Kuvia parannellaan värikkään valokuvatulosteen kaltaisen tehosteen tuottamiseksi. Valitse valokuvaan, joissa perusvärit korostuvat.
 Yksivärinen	Ota yksivärisiä valokuvia.
 Muotokuva	Tekee muotokuvakohteiden ihosta luonnollisen ja pehmeän näköisen.
 Maisema	Tuottaa eloisia maisema- ja kaupunkikuvia.



1 Näytä Picture Control -säätimet.

Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Aseta Picture Control** ja paina ► näyttääksesi Picture Control -luettelon.



MENU-painike



2 Valitse Picture Control -säädin.

Korosta haluamasi Picture Control ja paina OK.

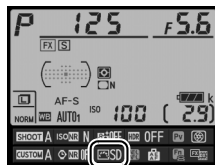


Mukautetut Picture Control -säätimet

Mukautettuja Picture Control -säätimiä luodaan muokkaamalla valmiita Picture Control -säätimiä kuvausvalikon **Muokk. Picture Control -säät.**-toiminnon avulla (106). Mukautetut Picture Control -säätimet voi tallentaa muistikortille ja jakaa muiden samanmallisten kameroiden ja yhteensopivien ohjelmistojen kanssa (109).

Picture Control -ilmaisain

Nykyinen Picture Control näytetään tietonäytöllä, kun Info-painiketta painetaan.



Picture Control -ilmaisain

Picture Control -säätimien muokkaaminen

Olemassa olevia esiasetettuja tai mukautettuja Picture Control -säätimiä (106) voi muokata kuvausohjelman tai halutun lopputuloksen mukaan. Valitse tasapainoinen asetusyhdistelmä käyttämällä **Pikäsäätö**-vaihtoehtoa tai säädä yksittäisiä asetuksia käsin.

- 1 Valitse Picture Control.**
Korosta haluamasi Picture Control -säädin Picture Control -luettelossa (100) ja paina ►.



- 2 Säädä asetuksia.**
Paina ▲ tai ▼ korostaaksesi haluamasi asetuksen (103) ja paina ◀ tai ▶ valitaksesi arvon. Toista tätä vaihetta, kunnes kaikkia asetuksia on säädetty, tai valitse **Pikäsäätö** käyttääksesi esiasetettua asetusyhdistelmää. Oletusasetukset voi palauttaa painamalla -painiketta.



- 3 Paina OK.**



Alkuperäisten Picture Control -säätimien muokkaus

Oletusasetuksista muokatut Picture Control -säätimet merkitään asteriskilla ("*").



■ Picture Control -asetukset

Asetus		Kuvaus
Pikasäätö		Vähennä tai lisää valitun Picture Control -säätimen vaikutusta valitsemalla vaihtoehto väliltä -2 ja +2 (huomaa, että tämä nollaa kaikki käsisäädöt). Esimerkiksi positiivisten arvojen valitseminen kohtaan Värikäs tekee kuvista värikkäämpiä. Ei käytettävissä Picture Control -säätimien Neutraali ja Yksivärinen kanssa.
(kaikki Picture Control -säätimet)	Terävöittäminen	Säädä ääriiviivojen terävyyttä. Valitse A säätääksesi terävöintiä automaattisesti kuvausohjelman mukaan tai valitse arvo väliltä 0 (ei terävöintiä) ja 9 (mitä suurempi arvo, sitä voimakkaampi terävöinti).
	Kontrasti	Valitse A säätääksesi kontrastia automaattisesti kuvausohjelman mukaan tai valitse arvo väliltä -3 ja +3 (valitse pienempi arvo estääksesi muutokuvakohteiden valoalueiden "puhki palamisen" suorassa auringonvalossa ja suurempi arvo säilyttääksesi utuisten maisemien ja muiden pienikontrastisten kohteiden yksityiskohdat).
	Kirkkaus	Vähennä kirkkautta valitsemalla -1 tai lisää kirkkautta valitsemalla +1 . Ei vaikuta valotukseen.
(vain monivärinen)	Värikylläisyys	Säädä värien eloisuutta. Valitse A säätääksesi värikylläisyyttä automaattisesti kuvausohjelman mukaan tai valitse arvo väliltä -3 ja +3 (pienemmät arvot vähentävät värikylläisyyttä ja suuremmat arvot lisäävät sitä).
	Värisävy	Valitse negatiivinen arvo (pienin arvo on -3) saadaksesi punaisista sävyistä violetimpia, sinisistä vihreämpiä ja vihreistä keltaisempia tai positiivinen arvo (suurin arvo on +3) saadaksesi punaisista sävyistä oranssimpia, vihreistä sinisempiä ja sinisistä violetimpia.
(vain yksivärinen)	Suodintehosteet	Jäljittele värisuodinten vaikutusta yksivärisissä valokuviissa. Valitse Off (Pois) , keltainen, oranssi, punainen tai vihreä (☐ 105).
	Sävytys	Valitse yksiväristen valokuvien sävyksi B&W (mustavalkoinen), Sepia (Seepia) , Cyanotype (Sinikopio) (sinisävyinen yksivärinen), Red (Punainen) , Yellow (Keltainen) , Green (Vihreä) , Blue Green (Sinivihreä) , Blue (Sininen) , Purple Blue (Violetinsininen) tai Red Purple (Punavioletti) (☐ 105).



✓ "A" (Automaattinen)

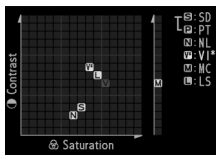
Automaattisen terävöittämisen, kontrastin ja värikylläisyyden tulokset vaihtelevat kuvan valotuksen ja kohteen sijainnin mukaan. Parhaat tulokset saadaan käyttämällä G-, E- tai D-tyypin objektiivia.

✎ Mukautetut Picture Control -säätimet

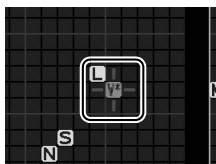
Mukautettuihin Picture Control -säätimiin voi käyttää samoja asetuksia kuin Picture Control -säätimeen, johon mukautettu Picture Control perustuu.

✎ Picture Control -ruudukko

☞ (⚡) -painikkeen painaminen sivun 102 vaiheessa 2 tuo näyttöön Picture Control -ruudukon, jossa näkyvät valitun Picture Control -säätimen kontrasti ja värikylläisyys verrattuna muihin Picture Control -säätimiin (vain kontrasti näkyy, kun **Yksivärinen** on valittu). Palaa Picture Control -valikkoon vapauttamalla ☞ (⚡) -painike.

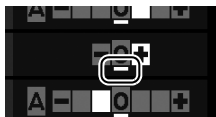


Automaattista kontrastia ja värikylläisyyttä käyttävien Picture Control -säätimien kuvakkeet näkyvät vihreinä Picture Control -ruudukossa, ja viivat ovat yhdensuuntaisia ruudukon akselien kanssa.



✎ Edelliset asetukset

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



Suodintehosteet (vain yksivärinen)

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

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

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

Sävytys (vain yksivärinen)

Kun painiketta ▼ painetaan vaihtoehdon **Sävytys** ollessa valittuna, värikylläisyyden asetukset tulevat näkyviin. Säädä värikylläisyyttä painamalla ◀ tai ▶. Värikylläisyyttä ei voi säätää, kun **B&W** (mustavalkoinen) on valittu.

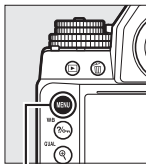


Mukautettujen Picture Control -säätimien luominen

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

1 Valitse Muokk. Picture Control -säät. kuvausvalikosta.

Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Muokk. Picture Control -säät.** ja paina ►.



MENU-painike



2 Valitse Tallenna/muokkaa.

Korosta **Tallenna/muokkaa** ja paina ►.



3 Valitse Picture Control.

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



4 Muokkaa valittua Picture Control -säädintä.

Katso lisätietoja sivulta 103. Hylkää muutokset ja aloita uudelleen oletusasetuksista painamalla -painiketta. Paina , kun asetukset ovat valmiit.



5 Valitse kohde.

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



6 Nimeä Picture Control -säädin.

Oikealla oleva tekstinsyöttöikkuna tulee näkyviin. Oletusarvoisesti uudet Picture Control

-säätimet nimitään lisäämällä kaksinumeroinen luku (määrätään automaattisesti) olemassa olevan Picture Control -säätimen nimeen; käyttäaksesi oletusnimeä jatka vaiheeseen 7. Siirrä kohdistin nimialueelle pitämällä () -painiketta painettuna ja painamalla tai . Syötä uusi kirjain kohdistimen nykyiseen paikkaan korostamalla haluttu merkki näppäimistöalueella monivalitsimella ja painamalla . Poista kohdistimen kohdalla oleva merkki painamalla -painiketta.



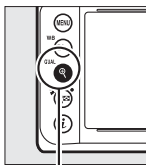
Näppäimistöalue

Nimialue

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

7 Paina (QUAL).

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



 (QUAL) -painike

Muokk. Picture Control -säät. > Nimeä uudelleen

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



Muokk. Picture Control -säät. > Poista

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

Alkuperäisen Picture Control -säätimen kuvake

Mukautetun Picture Control -säätimen pohjana oleva alkuperäinen esiasetettu Picture Control -säädin osoitetaan muokkausnäytön oikeassa yläkulmassa näkyvällä kuvakkeella.

Alkuperäisen Picture Control -säätimen kuvake



Mukautettujen Picture Control -säätimien jakaminen

Mukautetut Picture Control -säätimet, jotka on luotu ViewNX 2:n tai lisävarusteena saatavan ohjelmiston, kuten Capture NX 2:n, mukana toimitettavalla Picture Control Utility -ohjelmistolla, voi kopioida muistikortille ja siirtää kameraan, tai kameralla luodut Picture Control -säätimet voi kopioida muistikortille ja niitä voi käyttää muissa Df-kameroissa ja ohjelmistoissa ja poistaa, kun niitä ei enää tarvita.

Kopioidaksesi mukautetun Picture Control -säätimen muistikortille tai muistikortilta tai poistaaksesi Picture Control -säätimen muistikortilta korosta **Muokk. Picture Control -säät.** -valikossa **Lataa/tallenna** ja paina ►. Seuraavat vaihtoehdot tulevat näkyviin:



- **Kopioi kameraan:** Kopioi mukautettuja Picture Control -säätimiä muistikortilta kameran mukautettuihin Picture Control -säätimiin C-1–C-9 ja nimeä ne haluamallasi tavalla.

- **Poista kortista:** Poista valitsemasi mukautetut Picture Control -säätimet muistikortilta. Oikealla oleva vahvistusikkuna tulee näkyviin, ennen kuin Picture Control poistetaan; poista valittu Picture Control korostamalla **Kyllä** ja painamalla **OK**.



- **Kopioi korttiin:** Kopioi mukautettu Picture Control (C-1–C-9) kamerasta valittuun muistikortin kohteeseen (1–99).



Mukautettujen Picture Control -säätimien tallentaminen

Muistikortille mahtuu kerralla enintään 99 mukautettua Picture Control -säädintä. Muistikortille voi tallentaa vain käyttäjän luomia mukautettuja Picture Control -säätimiä. Kameran mukana toimitettuja esiasetettuja Picture Control -säätimiä (100) ei voi kopioida muistikortille, nimetä uudelleen tai poistaa.

Valoalueiden ja varjojen yksityiskohtien säilyttäminen

Aktiivinen D-Lighting

Aktiivinen D-Lighting säilyttää valoalueiden ja varjojen yksityiskohdat luoden valokuvia, joissa on luonnollinen kontrasti. Käytä korkeakontrastisiin kohteisiin, esimerkiksi kuvatessasi ovesta tai ikkunasta näkyviä kirkkaasti valaistuja ulkomaisemia tai kuvatessasi varjossa olevia kohteita aurinkoisena päivänä. Toiminto on tehokkaimmillaan matriisimittauksen (☞ 75) kanssa käytettynä.



Aktiivinen D-Lighting pois päältä



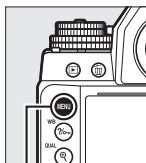
Aktiivinen D-Lighting: 暗A
Automaattinen



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

Kuvausvalikon vaihtoehto **Aktiivinen D-Lighting** säätää valotusta ennen kuvausta optimoidakseen dynaamisen alueen, kun taas muokkausvalikon vaihtoehto **D-Lighting** (☞ 291) kirkastaa kuvien varjoja kuvauksen jälkeen.

- 1 Valitse kuvausvalikosta Aktiivinen D-Lighting.**
Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikosta **Aktiivinen D-Lighting** ja paina ►.



MENU-painike



- 2 Valitse vaihtoehto.**
Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina OK. Jos **A Automaattinen** valitaan, kamera säätää Aktiivista D-Lightingia automaattisesti kuvausolosuhteiden mukaan (valotustilassa **M** vaihtoehto **A Automaattinen** vastaa kuitenkin vaihtoehtoa **N Normaali**).



✓ Aktiivinen D-Lighting

Kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja) saattaa esiintyä valokuvissa, jotka on otettu Aktiivista D-Lightingia käyttäen. Joissain kohteissa voi näkyä epätasaisia varjoja. Aktiivista D-Lightingia ei voi käyttää ISO-herkkyydellä Hi 0,3 eikä sitä suuremmilla herkkyyksillä.

✍ Katso myös

Kun **ADL-haarukointi** on valittu Mukautettuun asetukseen e6 (**Autom. haarukoinnin asetus**, 259), kamera vaihtelee Aktiivisen D-Lightingin tasoa kuvasarjassa (145).

Laaja dynaaminen alue (HDR)

Suurikontrastisten kohteiden kanssa käytettävä laaja dynaaminen alue (High Dynamic Range, HDR) säilyttää valoalueiden ja varjojen yksityiskohdat yhdistämällä kaksi kuvaa, jotka otetaan eri valotuksilla. HDR toimii parhaiten matriisimittauksen kanssa käytettynä (☐ 75; muita mittaustapoja ja ei-mikroprosessoriohjattuja objektiivieja käytettäessä valotusero **Automaattinen** vastaa noin 2 EV:tä). Sitä ei voi käyttää NEF (RAW) -kuvien tallentamiseen. HDR-toimintoa ei voi käyttää salamavalaistuksen, haarukoinnin (☐ 136), päällekkäisvalotuksen (☐ 149) tai suljinaikojen **B** (bulb-aikavalotus) ja **T** (time-aikavalotus) kanssa.



Ensimmäinen valotus
(tummempi)

+

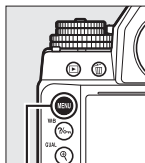


Toinen valotus
(kirkaampi)



Yhdistetty HDR-kuva

- Valitse HDR (laaja dynaaminen alue).**
Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **HDR (laaja dynaaminen alue)** ja paina ►.



MENU-painike

KUVAVALIKKO	
Valkotasapaino	AUTO
Aseta Picture Control	ESD
Muokk. Picture Control -säät.	--
Väriavaruus	sRGB
Aktiivinen D-Lighting	OFF
HDR (laaja dynaaminen alue)	OFF
Vinjetoinnin korjaus	☐ N
Autom. vääristymien korjaus	OFF

2 Valitse tila.

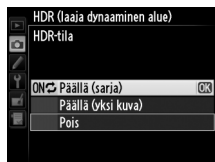
Korosta **HDR-tila** ja paina ►.



Korosta jokin seuraavista ja paina



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



HDR näkyy etsimässä, kun HDR on käytössä.

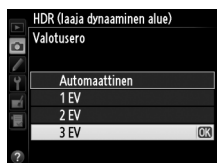


3 Valitse valotusero.

Valitaksesi kahden kuvan välisen valotuseron korosta **Valotusero** ja paina ►.



Oikealla olevat vaihtoehdot tulevat näkyviin. Korosta vaihtoehto ja paina OK. Valitse suurempia arvoja



korkeakontrastisille kohteille, mutta huomaa, että vaadittua

suurempien arvojen valitseminen ei välttämättä tuota toivottua tulosta; jos **Automaattinen** valitaan, kamera säätää valotuksen automaattisesti kuvausohjelman mukaisesti.

4 Valitse tasoituksen määrä.

Valitaksesi, minkä verran kahden kuvan välisiä rajoja tasoitetaan, korosta **Tasoitus** ja paina ►.

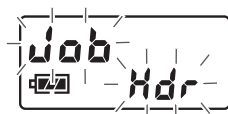


Oikealla olevat vaihtoehdot tulevat näkyviin. Korosta vaihtoehto ja paina OK. Suuremmat arvot tuottavat tasaisemman yhdistelmäkuva. Joissain kohteissa voi näkyä epätasaisia varjoja.



5 Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.

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



Ohjauspaneeli



Etsin

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

HDR-valokuvien rajaaminen

Kuvan reunat rajataan pois. Haluttuja tuloksia ei välttämättä saavuteta, jos kamera tai kohde liikkuu kuvauksen aikana. Jalustan käyttöä suositellaan. Kuvausohjelmasta riippuen kirkkaiden kohteiden ympärillä saattaa näkyä varjoja tai tummien kohteiden ympärillä valokehiä; tätä voi vähentää säätämällä tasoitusta.

Ajastettu kuvaus

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

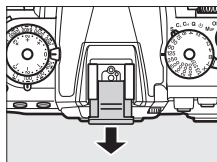


Salamakuvaus

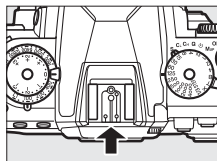
Salaman käyttö

Kamera tukee Nikonin luovaa valaistusjärjestelmää (CLS), ja sitä voi käyttää CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa. Lisävarusteena saatavat salamalaitteet voi kiinnittää suoraan kameran varusteluistiin alla kuvatulla tavalla. Varusteluistissa on turvalukitus sokallisia salamalaitteita varten.

1 Irrota varusteluistin suojus.



2 Kiinnitä salamalaite varusteluistiin. Katso lisätietoja salamalaitteen mukana toimitetusta käyttöoppaasta.



Täsmäysliitäntä

Täsmäysliitäntään voidaan tarvittaessa liittää täsmäysjohto. Älä liitä toista salamalaitetta täsmäysjohdolla, kun käytät jälkiverhon täsmäystä kuvatessasi salamalla ja kameran varusteluistiin on kiinnitetty salamalaite.



Käytä vain Nikon-merkkisiä salamalisävarusteita

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



Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)

Nikonin kehittynyt luova valaistusjärjestelmä (CLS) parantaa kamerasäätöjä ja siihen soveltuvien salamalaitteiden välistä tiedonsiirtoa parantaen salamavalokuvauksen laatua.

■ CLS-yhteensopivat salamalaitteet

Kameraa voi käyttää seuraavien CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa:

- **SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-400, SB-300 ja SB-R200:**

Salamalaite		SB-910 ¹	SB-900 ¹	SB-800	SB-700 ¹	SB-600	SB-300 ²	SB-300 ²	SB-R200 ³
Ominaisuus									
Ohjeluku ⁴	ISO 100	34	34	38	28	30	21	18	10
	ISO 200	48	48	53	39	42	30	25	14

- 1 Jos SB-910:een, SB-900:aan tai SB-700:aan on kiinnitetty värisuodin, kun valkotasapainon asetuksena on AUTO tai  (salama), kamera tunnistaa suotimen automaattisesti ja säätää valkotasapainon sen mukaisesti.
- 2 Langatonta salaman ohjausta ei voi käyttää.
- 3 Ohjataan etänä lisävarusteena saatavalla SB-910-, SB-900-, SB-800- tai SB-700-salamalaitteella tai langattomalla SU-800-salamanohjaimella.
- 4 m, 20 °C, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 ja SB-600 35 mm:n zoomauspään asennossa; SB-910, SB-900 ja SB-700 vakiovalaistuksella.

- **Langaton salamanohjain SU-800:** Kun SU-800 kiinnitetään CLS-yhteensopivaan kameraan, sitä voi käyttää enintään kolmessa ryhmässä olevien SB-910-, SB-900-, SB-800-, SB-700-, SB-600- tai SB-R200-etäsalamalaitteiden ohjaimena. SU-800:ssa itsessään ei ole salamaa.



Ohjeluku

Laske salaman kantama täydellä teholla jakamalla ohjeluku aukolla. Esimerkiksi jos salamalaitteen ohjeluku on 34 m (ISO 100, 20 °C); sen kantama aukolla f/5.6 on $34 \div 5,6$ eli noin 6,1 metriä. ISO-herkkyyden kaksinkertaistuessa kerro ohjeluku kahden neliöjuurella (noin 1,4).

Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa:

			CLS-yhteensopivat salamalaitteet							
			SB-910 SB-900 SB-800			SU-800				
				SB-700	SB-600	Ohjain	Lähikuvaus	SB-R200	SB-400	SB-300
Yksi salama	i-TTL	Digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama ¹	✓	✓	✓	—	—	—	✓	✓
		Digitaalisen järjestelmäkameran vakio-i-TTL-salama	✓ ²	✓	✓ ²	—	—	—	✓	✓
		AA Automaattinen aukko	✓ ³	—	—	—	—	—	—	—
		A Ei-TTL-automaatiikka	✓ ³	—	—	—	—	—	—	—
		GN Etäisyyden mukainen käsisäätö	✓	✓	—	—	—	—	—	—
		M Käsisäätö	✓	✓	✓	—	—	—	✓ ⁴	✓ ⁴
		RPT Sarjasalama	✓	—	—	—	—	—	—	—
Kehittynyt langaton valaistus	Päälaite	Etäsalamaohjaus	✓	✓	—	✓	✓	—	—	—
		i-TTL i-TTL	✓	✓	—	—	—	—	—	—
		[A:B] Nopea langaton salaman ohjaus	—	✓	—	—	✓	—	—	—
		AA Automaattinen aukko	✓ ⁵	—	—	—	—	—	—	—
		A Ei-TTL-automaatiikka	✓	—	—	—	—	—	—	—
		M Käsisäätö	✓	✓	—	—	—	—	—	—
		RPT Sarjasalama	✓	—	—	—	—	—	—	—
		i-TTL i-TTL	✓	✓	✓	—	—	✓	—	—
	Etälaite	[A:B] Nopea langaton salaman ohjaus	✓	✓	✓	—	—	✓	—	—
		AA Automaattinen aukko	✓ ⁵	—	—	—	—	—	—	—
		A Ei-TTL-automaatiikka	✓	—	—	—	—	—	—	—
		M Käsisäätö	✓	✓	✓	—	—	✓	—	—
		RPT Sarjasalama	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
Salaman väritietojen välitys			✓	✓	✓	—	—	✓	✓	
Automaattinen nopea FP-täsmäys ⁶			✓	✓	✓	✓	✓	—	—	
Salamavalon lukitus ⁷			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Moniauetarkennuksen apuvalo			✓	✓	✓	✓	—	—	—	
Punasilmäisyyden vähennys			✓	✓	✓	—	—	✓	—	
Kameran muotoiluvalo			✓	✓	✓	✓	✓	—	—	
Salamatilan valinta kameralla			—	—	—	—	—	✓	✓	
Salamalaitteen laiteohjelman päivitys kameralla			✓ ⁸	✓	—	—	—	—	—	✓



- 1 Ei käytettävissä pistemittauksen kanssa.
- 2 Voidaan valita myös salamalaitteella.
- 3 AA-/A-tilan valinta tehdään salamalaitteella käyttäen mukautettuja asetuksia. Jos objektiivin tietoja ei ole syötetty asetusvalikon kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot**, "A" valitaan, kun käytössä on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi.
- 4 Voidaan valita vain kameralla.
- 5 Jos objektiivin tietoja ei ole syötetty asetusvalikon kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot**, ei-TTL-automaattikkaa (A) käytetään ei-mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla riippumatta salamalaitteella valitusta tilasta.
- 6 Käytettävissä vain i-TTL-, AA-, A-, GN- ja M-salamaohjaustiloissa.
- 7 Käytettävissä vain i-TTL-, AA- ja A-salamaohjaustiloissa.
- 8 SB-910:n ja SB-900:n laiteohjelmat voi päivittää kameralla.



Muotoiluvalo

CLS-yhteensopivat salamalaitteet, kuten SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 ja SB-600, tuottavat muotoilusalaman, kun kameras **Pv**-painiketta painetaan. Tätä ominaisuutta voidaan käyttää kehittyneen langattoman valaistuksen kanssa, kun halutaan esikatsella useiden salamalaitteiden tuottaman valaistuksen kokonaisvaikutusta. Muotoilusalaman voi poistaa käytöstä Mukautetulla asetuksella e5 **Muotoilusalama** (259).

■ Muut salamalaitteet

Seuraavia salamalaitteita voi käyttää ei-TTL-automaatiikka- ja käsisäätötiloissa.

Salamalaite	SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX	SB-30, SB-27 ¹ , SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 ² , SB-21B ² , SB-29S ²
A Ei-TTL-automaatiikka	✓	—	✓	—
M Käsisäätö	✓	✓	✓	✓
SS Sarjasalama	✓	—	—	—
REAR Jälkiverhon täsmäys ³	✓	✓	✓	✓

- 1 Salamatilaksi asetetaan automaattisesti TTL, eikä sulkeen laukaisu ole käytössä. Aseta salamalaitteen tilaksi **A** (ei-TTL-automaattisalama).
- 2 Automaattitarkennus on käytettävissä vain AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2.8G IF-ED- ja AF-S Micro NIKKOR 60 mm f/2.8G ED -objektiveilla.
- 3 Käytettävissä, kun salamatila valitaan kameralla.

✓ Lisävarusteena saatavia salamalaitteita koskevia huomautuksia

Katso yksityiskohtaiset ohjeet salamalaitteen käyttöoppaasta. Jos salamalaite tukee CLS-järjestelmää, katso lisätietoja CLS-järjestelmän kanssa yhteensopivia digitaalisia järjestelmäkameroita käsittelevästä kohdasta. Df ei sisälly luokkaan "digitaalinen yksisilmäinen peiliheijastuskamera" SB-80DX:n, SB-28DX:n ja SB-50DX:n käyttöoppaissa.

i-TTL-salamaohjausta voi käyttää ISO-herkkyyksillä 100–12800. Arvoa 12800 suuremmilla asetuksilla haluttua lopputulosta ei välttämättä saavuteta kaikilla etäisyyksillä tai aukon asetuksilla. Jos salaman valmiusilmaisnin vilkkuu noin kolmen sekunnin ajan valokuvan ottamisen jälkeen, salama on välähtänyt täydellä teholla ja valokuva saattaa olla alivalottunut.

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

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



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

• **SB-910 ja SB-900:**

Tarkennusapuvalo voi käyttää
17–135 mm:n AF-objektiivien

oooooooo
oooooooo
oooooooo
17–19 mm

oooooooo
oooooooo
oooooooo
20–105 mm

oooooooo
oooooooo
oooooooo
106–135 mm

kanssa, mutta

automaattitarkennusta voi käyttää vain oikealla näkyvien
tarkennuspisteiden kanssa.

• **SB-800, SB-600 ja SU-800:**

Tarkennusapuvalo voi käyttää
24–105 mm:n AF-objektiivien

ooooo
ooooo
ooooo
24–34 mm

ooooo
ooooo
ooooo
35–49 mm

ooooo
ooooo
ooooo
50–105 mm

kanssa, mutta

automaattitarkennusta voi käyttää vain oikealla näkyvien
tarkennuspisteiden kanssa.

• **SB-700:** Tarkennusapuvalo voi

käyttää 24–135 mm:n AF-

objektiivien kanssa, mutta

automaattitarkennusta voi

käyttää vain oikealla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.

ooooo
ooooo
ooooo
24–135 mm

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

Suurin aukko, kun ISO-vastaavuus on:

100	200	400	800	1600	3200	6400	12800
4	4.8	5.6	6.7	8	9.5	11	13

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



Salaman ohjaustila

Kameran varusteluistiin kiinnitetyn valinnaisen salamalaitteen salaman ohjaustila näytetään tietonäytöllä seuraavasti:

	Salamatäsmäys	Automaattinen FP ( 257)
i-TTL		
Automaattinen aukko (AA)		
Ei-TTL-automaattisalama (A)		
Etäisyyden mukainen käsisäätö (GN)		
Käsisäätö		
Sarjasalama		—
Kehittynyt langaton valaistus		



i-TTL-salamaohjaus

Kun CLS-yhteensopiva salamalaite (☐ 118) asetetaan TTL-tilaan, kamera valitsee automaattisesti jonkin seuraavista salaman ohjaustiloista:

Digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama: Salama tuottaa sarjan lähes näkymättömiä esisalamoita (näytön esisalamat) välittömästi ennen pääsalamaa. Kaikista rajauksen kohteista heijastuvat esisalamat havaitaan 2016-segmenttisessä RGB-kennossa, ja ne analysoidaan yhdessä matriisimittausjärjestelmästä saatujen etäisyystietojen kanssa salaman tehon säätämiseksi niin, että pääkohteen ja ympäristön taustavalaistuksen välille saadaan luonnollinen tasapaino. Jos käytössä on G-, E- tai D-tyypin objektiivi, etäisyystiedot huomioidaan salaman tehon laskennassa. Laskennan tarkkuutta voi lisätä ei-mikroprosessoriohjatulla objektiiveilla syöttämällä objektiivin tiedot (polttoväli ja suurin aukko; katso ☐ 163). Ei käytettävissä, kun pistemittaus on käytössä.

Digitaalisen järjestelmäkameran vakio-i-TTL-salama: Salaman tehoa säädetään niin, että kuvan valaistustaso on vakio; taustan kirkkautta ei oteta huomioon. Suositellaan kuviin, joissa pääkohdetta korostetaan taustan yksityiskohtien kustannuksella, tai kun käytetään valotuksen korjausta. Digitaalisen järjestelmäkameran vakio-i-TTL-salama aktivoituu automaattisesti, kun pistemittaus valitaan.



Salamatilat

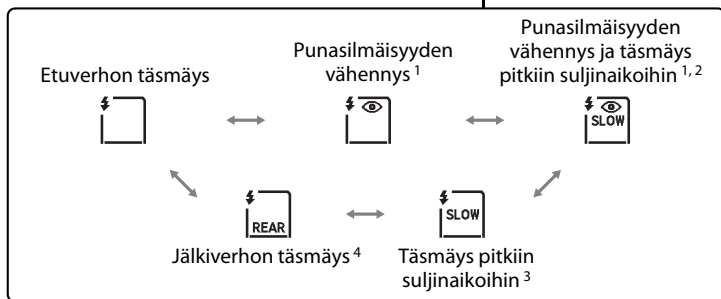
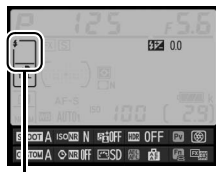
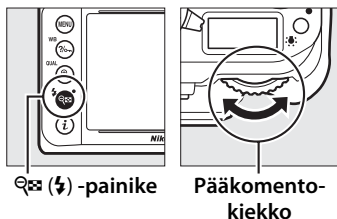
Kamera tukee seuraavia salamatilajoja:

Salamatila	Kuvaus
 Etuverhon täsmäys	Tätä tilaa suositellaan useimpiin tilanteisiin. Ohjelmoitu automatiikka- ja aukon esivalinta-automatiikka -valotustiloissa suljinaika asetetaan automaattisesti välille $\frac{1}{200}$ ja $\frac{1}{60}$ s ($\frac{1}{4000}$ – $\frac{1}{60}$ s, jos käytössä on automaattinen nopea FP-täsmäys; □ 257).
 Punasilmäisyyden vähennys	Valitse tämä tila (käytettävissä vain SB-910:n, SB-900:n, SB-800:n, SB-700:n, SB-600:n ja SB-400:n kanssa) vähentääksesi salaman joissain tilanteissa aiheuttamaa ”punasilmäisyyttä”. Ei suositella liikkuville kohteille tai muissa tilanteissa, joissa tarvitaan nopeaa sulkimen laukaisua. Älä liikuta kameraa kuvaamisen aikana.
 Punasilmäisyyden vähennys ja täsmäys pitkiin suljinaikoihin	Yhdistää punasilmäisyyden vähennyksen ja pitkien suljinaikojen täsmäyksen. Käytä yömaisemia vasten otettaviin muotokuviiin. Käytettävissä vain SB-910:n, SB-900:n, SB-800:n, SB-700:n, SB-600:n ja SB-400:n kanssa valotustiloissa ohjelmoitu automatiikka ja aukon esivalinta-automatiikka. Jalustan käyttöä suositellaan kameran tärähtämisen aiheuttaman liike-epäterävyyden välttämiseksi.
 Täsmäys pitkiin suljinaikoihin	Salama yhdistetään enintään 30 s:n suljinaikaan sekä kohteen että taustan tallentamiseksi yöllä tai heikossa valaistuksessa. Tämä tila on käytettävissä ainoastaan ohjelmoitu automatiikka- ja aukon esivalinta-automatiikka -tiloissa. Jalustan käyttöä suositellaan kameran tärähtämisen aiheuttaman liike-epäterävyyden välttämiseksi.
 Jälkiverhon täsmäys	Suljinajan esivalinta-automatiikassa tai käsisäätöisessä valotustilassa salama välähtää juuri ennen sulkimen sulkeutumista. Käytä luodaksesi valokuovan liikkuvien kohteiden taakse. Ohjelmoidussa automatiikassa ja aukon esivalinta-automatiikassa hidasta jälkiverhon täsmäystä käytetään sekä kohteen että taustan tallentamiseen. Jalustan käyttöä suositellaan kameran tärähtämisen aiheuttaman liike-epäterävyyden välttämiseksi.



■ Salamatilan valitseminen

Valitaksesi salamatilan paina  -painiketta ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes haluamasi salamatila näkyy valittuna tietonäytöllä:



- 1  -kuvake vilkkuu, jos salamalaite ei tue punasilmäisyyden vähennystä.
- 2 Punasilmäisyyden vähennys yhdistettynä täsmäykseen pitkiin suljinaikoihin on käytettävissä vain valotustiloissa **P** ja **A**. Valotustiloissa **S** ja **M** punasilmäisyyden vähennys yhdistettynä täsmäykseen pitkiin suljinaikoihin muuttuu punasilmäisyyden vähennykseksi.
- 3 Käytettävissä vain valotustiloissa **P** ja **A**. Valotustiloissa **S** ja **M** täsmäys pitkiin suljinaikoihin muuttuu etuverhon täsmäykseksi.
- 4 Valotustiloissa **P** ja **A** salaman täsmäystavaksi asetetaan hidas jälkiverhon täsmäys, kun  -painike vapautetaan.



Studioiden salamajärjestelmät

Jälkiverhon täsmäystä ei voi käyttää studioiden salamajärjestelmien kanssa, koska oikeaa täsmäystä ei voida saavuttaa.

Suljinaika ja aukko

Suljinaika ja aukko voidaan asettaa seuraavasti, kun käytössä on lisävarusteena saatava salamalaite:

Tila	Suljinaika	Aukko	Katso sivu
P	Kamera asettaa automaattisesti ($1/200\text{ s}$ – $1/60\text{ s}$) ^{1,2}	Kamera asettaa automaattisesti	38
S	Käyttäjä valitsee arvon ($1/200\text{ s}$ – 30 s) ²		39
A	Kamera asettaa automaattisesti ($1/200\text{ s}$ – $1/60\text{ s}$) ^{1,2}	Käyttäjä valitsee arvon ³	41
M	Käyttäjä valitsee arvon ($1/200\text{ s}$ – 30 s , Bulb-aikavalotus, Time-aikavalotus) ²		42

1 Suljinajaksi voi asettaa jopa 30 s seuraavissa salamatiloissa: täsmäys pitkiin suljinaikoihin, hidas jälkiverhon täsmäys ja täsmäys pitkiin suljinaikoihin punasilmäisyyden vähennyksellä.

2 Kun **1/250 s (automaattinen FP)** tai **1/200 s (automaattinen FP)** on valittu Mukautettuun asetukseen e1 (**Salamatäsmäysnopeus**,  257), jopa $1/4000\text{ s}$:n suljinaikaa voi käyttää lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa, jos salamalaite tukee automaattista nopeaa FP-täsmäystä.

3 Salaman kantama vaihtelee aukon ja ISO-herkkyyden mukaan. Kun määrität aukkoa valotustiloissa **A** ja **M**, käytä apuna lisävarusteena saatavan salamalaitteen mukana toimitettua salaman kantamaa koskevaa taulukkoa.

Katso myös

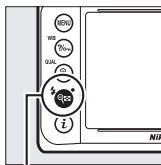
Katso tietoa salamataäsmäysnopeuden valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta e1 (**Salamatäsmäysnopeus**,  257). Katso tietoa pisimmän käytettävissä olevan suljinajan valitsemisesta salamaa käytettäessä Mukautetusta asetuksesta e2 (**Suljinaika salamakuv.**,  258).



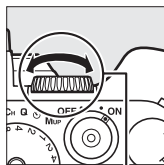
Salaman korjaus

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

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



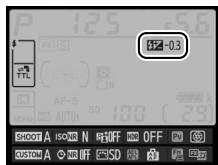
 -painike



Sivukomento-
kiekko

Jos arvo on jokin muu kuin $\pm 0,0$, tietonäytöllä ja etsimessä näkyy  -kuvake  -painikkeen vapauttamisen jälkeen. Salaman korjauksen nykyisen arvon voi vahvistaa painamalla  -painiketta.

Normaalin salamatehon voi palauttaa asettamalla salaman korjaukseksi $\pm 0,0$. Salaman korjaus ei nollaudu, kun kamera sammutetaan.



$\pm 0\text{ EV}$

( -painiketta
painettu)



$-0,3\text{ EV}$



$+1,0\text{ EV}$

Lisävarusteena saatavat salamalaitteet

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

Katso myös

Katso tietoa salaman ja valotuksen korjauksen yhdistämisestä Mukautetusta asetuksesta e4 (**Valot. korj. salamakuvissa**,  259). Katso tietoa salaman tehon automaattisesta vaihtelusta kuvasarjan aikana sivulta 136.



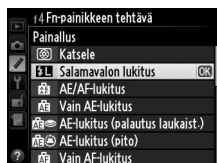
Salamavalon lukitus

Tätä toimintoa käytetään salaman tehon lukitsemiseen niin, että valokuvat voi sommitella uudelleen muuttamatta salaman tehoa, mikä varmistaa, että salaman teho on kohteelle sopiva myös silloin, kun kohde ei ole kuvan keskellä. Salaman tehoa säädetään automaattisesti, kun ISO-herkkyyttä ja aukkoa muutetaan. Salamavalon lukitus on käytössä vain CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa (📖 118).

Salamavalon lukituksen käyttö:

1 Määritä salamavalon lukitus kameras painikkeen tehtäväksi.

Valitse **Salamavalon lukitus** "painallus"-asetukseksi Mukautettuun asetukseen f4 (**Fn-painikkeen tehtävä**, 📖 263), f5 (**Esikatselupainikkeen teht.**, 📖 266) tai f6 (**AE-L/AF-L-painikkeen teht.**, 📖 267).



2 Kiinnitä CLS-yhteensopiva salamalaite.

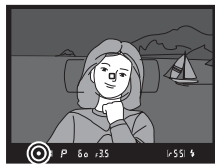
Kiinnitä CLS-yhteensopiva salamalaite (📖 118) kameras varusteluistiin.

3 Aseta salamalaite oikeaan tilaan.

Kytke salamalaite päälle ja aseta salamatilaksi TTL, esisalamapeilaus-AA tai esisalamapeilaus-A. Katso lisätietoja salamalaitteen käyttöoppaasta.

4 Tarkenna.

Sijoita kohde rajauksen keskelle ja tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin.



5 Lukitse salaman teho.

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



6 Sommittele valokuva uudelleen.



7 Ota valokuva.

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

8 Vapauta salamavalon lukitus.

Vapauta salamavalon lukitus painamalla vaiheessa 1 valittua painiketta. Varmista, että salamavalon lukituksen kuvake (🔒) ei enää näy etsimessä.





Mittaus

Salamavalon lukituksen mittausalueet lisävarusteena saatavaa salamalaitetta käytettäessä ovat seuraavat:

Salamalaite	Salamatila	Mitattu alue
Erillinen salamalaite	i-TTL	5 mm:n ympyrä kuvan keskellä
	AA	Salaman valotusmittarin mittaama alue
Muiden salamalaitteiden kanssa käytettävä (kehittynyt langaton valaistus)	i-TTL	Koko kuva
	AA	Salaman valotusmittarin mittaama alue
	A (pääsalama)	

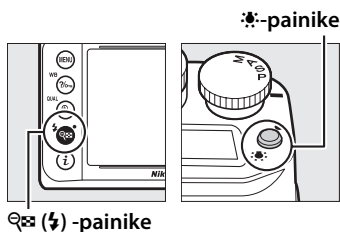




Muut kuvausasetukset

Palautus kahdella painikkeella: oletusasetusten palauttaminen

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



■ Kuvausvalikon kautta säädettävät asetukset ¹

Asetus	Oletusarvo	
Kuvanlaatu	JPEG, normaali	55
Kuvakoko	Suuri	58
Valkotasapaino	Automaattinen > Normaali	81
Hienosäätö	A-B: 0, G-M: 0	84
HDR (laaja dynaaminen alue)	Pois ²	112
Autom. ISO-herkkyys	Pois	72
Ajastettu kuvaus	Pois ³	156
Picture Control -asetukset ⁴	Muokkaamaton	100
Päällekkäisvalotus	Pois ⁵	149

1 Päällekkäisvalotuksen ja ajastetun kuvauksen asetuksia lukuun ottamatta vain **Kuvausvalikon muistipaikka** -kohdassa valittuna olevan muistipaikan asetukset nollataan ( 236). Muiden muistipaikkojen asetukset eivät muutu.

2 Valotuseroa ja tasoitusta ei nollata.

3 Jos ajastettu kuvaus on käynnissä, kuvaus päättyy. Aloitusaikaa, kuvien aikaväliä sekä aikavälien ja kuvien määrää ei nollata.

4 Vain nykyinen Picture Control.

5 Jos päällekkäisvalotus on käynnissä, kuvaus päättyy ja päällekkäisvalotus luodaan siihen mennessä tallennetuista valotuksista. Herkkyyttä ja kuvien määrää ei nollata.



■ Muut asetukset

Asetus	Oletusarvo	
Automaattitarkennus (etsin)		
Automaattitarkennustila	AF-S	59
Tarkennusalue	Pistetarkennus	62
Automaattitarkennus (reaaliaikanäkymä)		
Automaattitarkennustila	AF-S	175
Tarkennusalue	Normaali alue	177
Tarkennuspiste ¹	Keskusta	64
AE-lukitus (pito)	Pois	66, 77
Haarukointi	Pois	136
Salaman korjaus	Pois	128
Salamatila	Etuverhon täsmäys	125
Valotuksen viivetus ²	Pois	256
Salamavalon lukitus	Pois	130
Joustava ohjelma	Pois	38
+ NEF (RAW)	Pois	264

1 Tarkennuspistettä ei näytetä, jos automaattinen tarkennusalueen valinta on valittu tarkennusalueilaksi.

2 Vain **Mukaut. aset. muistipaikka** -kohdassa valittuna olevan muistipaikan asetukset nollataan (□ 245). Muiden muistipaikkojen asetukset eivät muutu.



Haarukointi

Haarukointi muuttaa automaattisesti valotusta, salaman tehoa, Aktiivista D-Lightingia (ADL) tai valkotasapainoa hieman jokaisen kuvan kohdalla "haarukoiden" nykyistä arvoa. Valitse tilanteissa, joissa valotuksen, salaman tehon (vain i-TTL- ja, jos tuettu, automaattinen aukko -salamaohjaustilat; katso sivut 119 ja 124), Aktiivisen D-Lightingin tai valkotasapainon asettaminen on vaikeaa, eikä jokaisen kuvan jälkeen ole aikaa tarkistaa tulosta ja säätää asetuksia, tai kokeillaksesi erilaisia asetuksia samalla kohteella.

■ Valituksen ja salaman haarukointi

Valituksen ja/tai salaman tehon vaihteleva kuva:



Valotusta muokattu:
0 EV

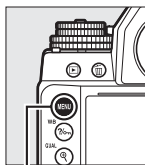


Valotusta muokattu:
-1 EV



Valotusta muokattu:
+1 EV

- 1 Valitse salaman tai valituksen haarukointi Mukautettuun asetukseen e6 (Autom. haarukoinnin asetus) Mukautetut asetukset -valikossa.



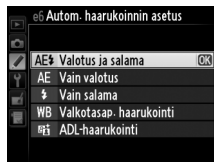
MENU-painike



Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Valitse Mukautettu asetus e6 (Autom. haarukoinnin asetus) Mukautetut asetukset -valikossa, korosta

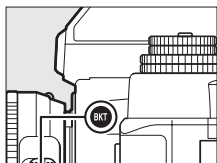


vaihtoehto ja paina . Valitse **Valotus ja salama** muuttaaksesi sekä valotusta että salaman tehoa, **Vain valotus** muuttaaksesi vain valotusta tai **Vain salama** muuttaaksesi vain salaman tehoa.

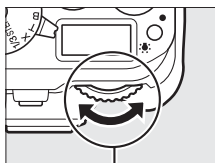


2 Valitse kuvien määrä.

Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi haarukointisarjan kuvien määrän. Kuvien määrä näkyy tietonäytöllä.



BKT-painike



Pääkomentokiekko



Kuvien määrä

Tietonäyttö

Valotuksen ja salaman
haarukoinnin ilmaisin

Kun asetus on muu kuin **AF**,
ohjauspaneelissa näkyy **BKT**-kuvake.

Etsimessä näkyy **BKT**, ja tietonäytöllä
näkyvät haarukoinnin ilmaisin ja kuvake, joka osoittaa
haarukointityypin: **AE-BKT** (valotuksen ja salaman haarukointi),
AE-BKT (vain valotuksen haarukointi) tai **L-BKT** (vain salaman
haarukointi).

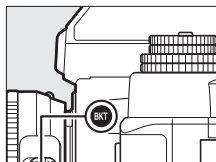


Etsin

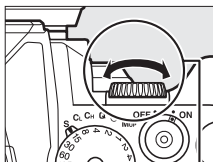


3 Valitse valotuksen porrastus.

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



BKT-painike



Sivukomentokiekko

Valotuksen porrastus



Tietonäyttö

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

Tietonäyttö	Kuvien määrä	Haarukoinnin järjestys (EV:t)
0F0.3 -°.....+	0	0
+3F0.3 -9:1:.....+	3	0/+0,3/+0,7
--3F0.3 -9:1:.....+	3	0/-0,7/-0,3
+2F0.3 -9:1:.....+	2	0/+0,3
--2F0.3 -9:1:.....+	2	0/-0,3
3F0.3 -9:1:.....+	3	0/-0,3/+0,3
5F0.3 -9:1:.....+	5	0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7



Katso myös

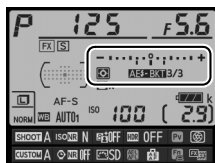
Katso tietoa haarukoinnin järjestyksen valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta e8 (**Haarukoinnin järjestys**, 260).

4 Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.

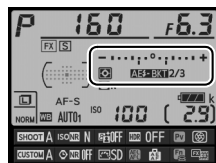


Kamera muuttaa valotusta ja/tai salaman tehoa kuva kerrallaan valitun haarukointiohjelman mukaisesti. Valotuksen muutokset lisätään valotuksen korjauksella tehtäviin muutoksiin (katso sivu 79).

Haarukoinnin edistymisen ilmaisimen saa näkyviin aktivoimalla tietonäytön. Ilmaisimesta häviää yksi osa jokaisen kuvan jälkeen.



Kuvien määrä: 3; porrastus: 0,7



Näyttö ensimmäisen kuvan jälkeen

■ Haarukoinnin peruuttaminen

Peruuta haarukointi painamalla **BKT**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haarukointisarjan kuvien määrä on nolla (0F) eikä haarukointikuvake (**AE-BKT**, **AE-BKT** tai **S-BKT**) enää näy. Viimeksi käytössä ollut ohjelma palautetaan, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran. Haarukoinnin voi peruuttaa myös kahden painikkeen palautuksella (133), mutta tällöin haarukointiohjelmaa ei palauteta, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran.



Valotuksen ja salaman haarukointi

Hitaassa ja nopeassa sarjakuvaustilassa kuvaus keskeytetään, kun haarukointiohjelmassa määritetty kuvamäärä on otettu. Kuvaus jatkuu, kun laukaisinta painetaan seuraavan kerran. Itselaukaisintilassa kamera ottaa vaiheessa 2 sivulla 137 valitun määrän kuvia joka kerta kun laukaisinta painetaan riippumatta siitä, mikä asetus on valittu Mukautetussa asetuksessa c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** (📖 252); kuvien välinen aikaväli määritetään kuitenkin Mukautetulla asetuksella c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien välinen aikaväli**. Muissa tiloissa kamera ottaa yhden kuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan.

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

Valotuksen haarukointi

Kamera muokkaa valotusta vaihtelemalla suljinaikaa ja aukkoa (ohjelmoitu automatiikka), aukkoa (suljinajan esivalinta-automatiikka) tai suljinaikaa (aukon esivalinta-automatiikka, käsisäätöinen valotustila). Jos **Päällä** on valittu kohtaan **Autom. ISO-herkkyys** > **Autom. ISO-herkkyys** (📖 72) valotustiloissa **P**, **S** ja **A**, eikä salamaa ole kiinnitetty, kamera muuttaa valotusta säätämällä ISO-herkkyyttä ja säätää suljinaikaa ja/tai aukkoa vain, jos valotusjärjestelmän rajat ylittyvät. Mukautetun asetuksen e7 (**Autom. haarukointi (M-tila)**, 📖 260) avulla voidaan muuttaa tapaa, jolla kamera haarukoi valotusta ja salamaa käsisäätöisessä valotustilassa. Haarukointi voidaan tehdä muuttamalla salaman tehoa ja suljinaikaa ja/tai aukkoa tai muuttamalla pelkästään salaman tehoa.



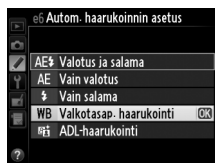
■ Valkotasapainon haarukointi

Kamera luo jokaisesta valokuvasta useita kopioita, joista jokaisessa on erilainen valkotasapaino. Katso lisätietoja valkotasapainosta sivulta 81.

1 Valitse valkotasapainon haarukointi.

Valitse **Valkotasap. haarukointi**

Mukautettuun asetukseen e6 **Autom. haarukoinnin asetus.**

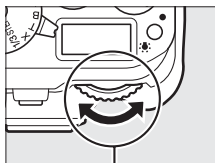


2 Valitse kuvien määrä.

Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi haarukointisarjan kuvien määrän. Kuvien määrä näkyy tietonäytöllä.



BKT-painike



Pääkomentokiekko



Kuvien määrä

Tietonäyttö

Valkotasapainon
haarukoinnin ilmaisin

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

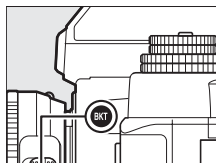


Etsin

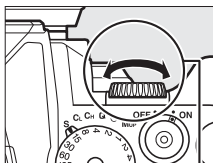


3 Valitse valkotasapainon porrastus.

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



BKT-painike



Sivukomentokiekko



Valkotasapainon
porrastus

Tietonäyttö

Valitse porrastukseksi 1 (5 mired-arvoa), 2 (10 mired-arvoa) tai 3 (15 mired-arvoa). Suuremmat **B**-arvot vastaavat suurempaa sinisen määrää ja suuremmat **A**-arvot suurempaa kullanruskean määrää (87). Alla luetelluissa haarukointiohjelmissa käytetään porrastusta 1.

Tietonäyttö	Kuvien määrä	Valkotasapainon porrastus	Haarukoinnin järjestys (EV:t)
0F + 0 +	0	1	0
2F + 2 +	2	1 B	0 / 1 B
2F + 2 +	2	1 A	0 / 1 A
3F + 3 +	3	1 A, 1 B	0 / 1 A / 1 B



Katso myös

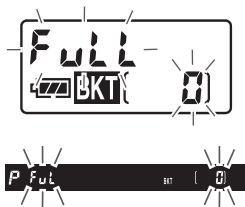
Katso "mired-arvon" määritelmä sivulta 87.

4 Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.



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

Jos haarukointiohjelman kuvien määrä on suurempi kuin jäljellä olevien kuvien määrä, **FULL** vilkkuu ohjauspaneelissa, vilkkuva **Ful**-kuvake tulee näkyviin etsimeen, kuten oikealla olevassa kuvassa, ja sulkimen laukaisu estetään. Kuvauksen voi aloittaa, kun kameraan asetetaan uusi muistikortti.



■ Haarukoinnin peruuttaminen

Peruuta haarukointi painamalla **BKT**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haarukointisarjan kuvien määrä on nolla (0F) eikä **WB-BKT** enää näy. Viimeksi käytössä ollut ohjelma palautetaan, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran. Haarukoinnin voi peruuttaa myös kahden painikkeen palautuksella (□ 133), mutta tällöin haarukointiohjelmaa ei palauteta, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran.

📷 Valkotasapainon haarukointi

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

Valkotasapainon haarukointi vaikuttaa vain värilämpötilaan (kullanruskeasinen-akseli valkotasapainon hienosäädön näytöllä, □ 84). Vihreä-magenta-akselille ei tehdä muutoksia.

Itselaukaisintilassa (□ 48) luodaan valkotasapaino-ohjelmassa valittu määrä kopioita joka kerta kun suljin laukaistaan riippumatta siitä, mikä asetus on valittu Mukautettuun asetukseen c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** (□ 252).

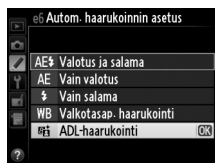
Jos kamera sammutetaan, kun muistikortin merkkivalo palaa, kameras virta ei katkea, ennen kuin kaikki sarjan valokuvat on tallennettu.

■ ■ ADL-haarukointi

Kamera vaihtelee Aktiivista D-Lightingia kuvasarjassa. Katso lisätietoja Aktiivisesta D-Lightingista sivulta 110.

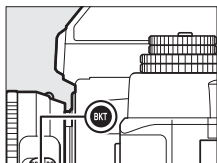
1 Valitse ADL-haarukointi.

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

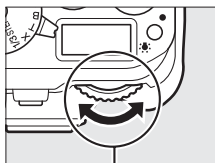


2 Valitse kuvien määrä.

Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi haarukointisarjan kuvien määrän. Kuvien määrä näkyy tietonäytöllä.



BKT-painike



Pääkomentokiekko



Tietonäyttö

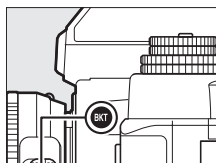
ADL-haarukoinnin ilmaisin

Kun asetus on muu kuin **OFF**, ohjauspaneelissa näkyy **BKT** ja etsimessä **BKT**; **ADL-BKT**-kuvake ja haarukoinnin ilmaisin näkyvät tietonäytöllä. Valitse kaksi kuvaa ottaaksesi yhden valokuvan ilman Aktiivista D-Lightingia ja toisen valitulla arvolla. Valitse kolmesta viiteen kuvaa ottaaksesi sarjan valokuvia, joissa Aktiivinen D-Lighting asetetaan peräkkäin arvojen **Pois** ja **Normaali** välille (kolme kuvaa), **Pois** ja **Suuri** välille (neljä kuvaa) tai **Pois** ja **Erittäin suuri 1** tai **Pieni** ja **Erittäin suuri 2** välille (viisi kuvaa). Jos valitset enemmän kuin kaksi kuvaa, siirry vaiheeseen 4.

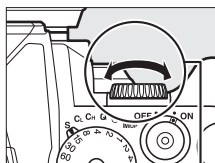


3 Valitse Aktiivinen D-Lighting.

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



BKT-painike



Sivukomentokiekko

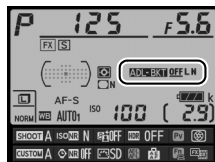
Aktiivinen D-Lighting näytetään tietonäytöllä.

Tietonäyttö	ADL	Tietonäyttö	ADL
	☞ A Automaattinen		☞ H Suuri
	☞ L Pieni		☞ H1 Erittäin suuri 1
	☞ N Normaali		☞ H2 Erittäin suuri 2

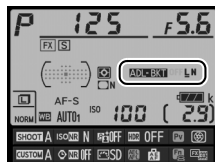
4 Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.



Kamera muuttaa Aktiivista D-Lightingia kuva kerrallaan valitun haarukointiohjelman mukaisesti. Haarukoinnin edistymisen ilmaisimen saa näkyviin aktivoimalla tietonäytön. Ilmaisimesta häviää yksi osa jokaisen kuvan jälkeen.



Kuvien määrä: 3



Näyttö ensimmäisen kuvan jälkeen



■ Haarukoinnin peruuttaminen

Peruuta haarukointi painamalla **BKT**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haarukointisarjan kuvien määrä on nolla (0 F) eikä **ADL-BKT** enää näy. Viimeksi käytössä ollut ohjelma palautetaan, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran. Haarukoinnin voi peruuttaa myös kahden painikkeen palautuksella (☐ 133), mutta tällöin haarukointiohjelmaa ei palauteta, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran.

ADL-haarukointi

Hitaassa ja nopeassa sarjakuvaustilassa kuvaus keskeytetään, kun haarukointiohjelmassa määritetty kuvamäärä on otettu. Kuvaus jatkuu, kun laukaisinta painetaan seuraavan kerran. Itselaukaisintilassa kamera ottaa vaiheessa 2 sivulla 145 valitun määrän kuvia joka kerta kun laukaisinta painetaan riippumatta siitä, mikä asetus on valittu Mukautetussa asetuksessa c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** (☐ 252); kuvien välinen aikaväli määritetään kuitenkin Mukautetulla asetuksella c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien välinen aikaväli**. Muissa tiloissa kamera ottaa yhden kuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan.

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

Päällekkäisvalotus

Noudata alla olevia ohjeita tallentaaksesi kahdesta kymmeneen valotuksen sarjan yhdeksi valokuvaksi. Päällekkäisvalotuksissa voidaan hyödyntää kameran kuvakennon RAW-tietoja, minkä ansiosta värit ovat huomattavasti laadukkaammat kuin kuvankäsittelyohjelmistoilla tehdyissä sulautuksissa.

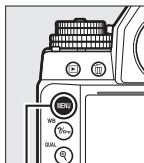
■ Päällekkäisvalotuksen luominen

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

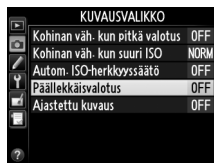
Pidennetyt tallennusajat

Jos valotusten väli on yli 30 s, pidennä mittareiden sammumisviivettä Mukautetussa asetuksessa c2 (**Valmiustila-ajastin**,  251). Pisin valotusten välinen aikaväli on 30 s pidempi kuin Mukautetussa asetuksessa c2 valittu asetus. Jos näyttö on sammunut toiston aikana tai valikoissa, kuvaus päättyy 30 s sen jälkeen kun valotusmittarit ovat sammuneet, ja päällekkäisvalotus luodaan siihen mennessä tallennetuista valotuksista.

- 1 Valitse kuvausvalikosta Päällekkäisvalotus.**
Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Päällekkäisvalotus** ja paina



MENU-painike



2 Valitse tila.

Korosta **Päällekkäisvalotustila** ja paina ►.



Korosta jokin seuraavista ja paina



- **Ottaaksesi sarjan päällekkäisvalotuksia** valitse **ON** **Päällä (sarja).**



Päällekkäisvalotuskuvaus

jatkuu, kunnes **Pois** valitaan kohtaan **Päällekkäisvalotustila**.

- **Ottaaksesi yhden päällekkäisvalotuksen** valitse **Päällä (yksi kuva)**.
Normaali kuvaus jatkuu automaattisesti, kun yksi päällekkäisvalotus on luotu.

- **Poistu luomatta enempää päällekkäisvalotuksia** valitsemalla **Pois**.

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

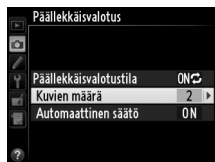


3 Valitse kuvien määrä.

Korosta **Kuvien määrä** ja paina



Paina ▲ tai ▼ valitaksesi, montako valotusta yhdessä valokuvassa yhdistetään, ja paina



Komentokiekko

Jos **Päällekkäisvalotus** on valittu "ja komentokiekot" -asetukseksi Mukautettuun asetukseen f4 (**Fn-painikkeen tehtävä**,  263) tai f5 (**Esikatselupainikkeen teht.**,  266), voit valita päällekkäisvalotustilan painamalla valittua painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa ja kuvien määrän painamalla painiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa. Valinta osoitetaan tietonäytöllä; kun päällekkäisvalotus on käytössä, päällekkäisvalotustila ilmaistaan seuraavasti:  (jonka oikealla puolella ) asetuksella **Päällä (yksi kuva)** ja  (jonka oikealla puolella ) asetuksella **Päällä (sarja)**.

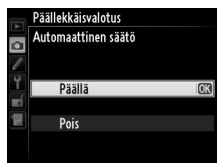


4 Valitse herkkyiden määrä.

Korosta **Automaattinen säätö** ja paina ►.



Seuraavat vaihtoehdot tulevat näkyviin. Korosta vaihtoehto ja paina OK.



- **Päällä:** Herkkyyttä säädetään tallennettavien valotusten lukumäärän perusteella (kunkin valotuksen herkkyudeksi säädetään kahdella valotuksella $\frac{1}{2}$, kolmella valotuksella $\frac{1}{3}$ jne.).
- **Pois:** Herkkyyttä ei säädetä päällekkäisvalotusta tallennettaessa. Suositellaan, jos tausta on tumma, mutta huomaa, että valokuvissa saattaa esiintyä kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja).



5 Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.

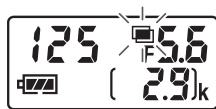
Sarjakuvaustiloissa (📖 46) kamera tallentaa kaikki valotukset yhdessä sarjassa. Jos



Päällä (sarja) on valittu, kamera jatkaa päällekkäisvalotusten tallentamista niin kauan kuin laukaisinta pidetään painettuna; jos **Päällä (yksi kuva)** on valittu, päällekkäisvalotuskuvaus päättyy ensimmäisen valokuvan jälkeen. Itselaukaisintilassa kamera tallentaa automaattisesti vaiheessa 3 valitun määrän valotuksia riippumatta siitä, mikä asetus on valittu Mukautetussa asetuksessa c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** (📖 252); kuvien välinen aikaväli määritetään kuitenkin Mukautetulla asetuksella c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien välinen aikaväli**. Muissa kuvanottotavoissa otetaan yksi valokuva joka kerta kun laukaisinta painetaan; jatka kuvausta, kunnes kaikki valotukset on tallennettu (katso tietoa päällekkäisvalotuksen keskeyttämisestä ennen kuin kaikki valokuvat on tallennettu sivulta 154).

🔲-kuvake vilkkuu, kunnes kuvaus päättyy.

Jos **Päällä (sarja)** on valittu, päällekkäisvalotuskuvaus päättyy vain, kun **Pois** valitaan päällekkäisvalotustilaksi; jos



Päällä (yksi kuva) on valittu, päällekkäisvalotuskuvaus loppuu automaattisesti, kun päällekkäisvalotus on valmis. 🔲-kuvake häviää näytöltä, kun päällekkäisvalotuskuvaus päättyy.



■ ■ Päällekkäisvalotuksen keskeyttäminen

Keskeyttääksesi päällekkäisvalotuksen, ennen kuin valittu määrä valotuksia on otettu, valitse päällekkäisvalotustilaksi **Pois**. Jos kuvaus päättyy, ennen kuin valittu määrä valotuksia on otettu, päällekkäisvalotus luodaan siihen mennessä tallennetuista valotuksista. Jos

Automaattinen säätö on päällä, herkkyys säädetään vastaamaan tallennettujen valotusten määrää. Huomaa, että kuvaus päättyy automaattisesti, jos:

- Palautus kahdella painikkeella suoritetaan (📖 133)
- Kamera sammutetaan
- Akku tyhjenee
- Kuvia poistetaan



Päällekkäisvalotukset

Älä poista tai vaihda muistikorttia, kun päällekkäisvalotusta tallennetaan.

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

ISO-herkkyys pysyy kunkin sarjan ensimmäisen kuvan arvossa; ISO-herkkyuden valitsimen kiertämisellä ei ole vaikutusta kuvauksen ollessa käynnissä.

Ajastettu kuvaus

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

Muut asetukset

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



Ajastettu kuvaus

Kameralla voi ottaa valokuvia automaattisesti ennalta asetetuin aikavälein.

✓ Ennen kuvausta

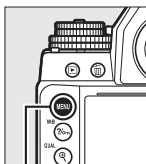
Älä valitse itselaukaisinta (☺) tai **MUP**-kuvanottotapaa, kun käytät ajastettua kuvausta. Ennen kuin aloitat ajastetun kuvauksen, ota testikuva nykyisillä asetuksilla ja tarkista tulos näytöltä.

Ennen kuin valitset aloitusajan, valitse asetusvalikosta **Aikavyöhyke ja päivämäärä** ja varmista, että kameran kelloon on asetettu oikea kellonaika ja päivämäärä (☞ 276).

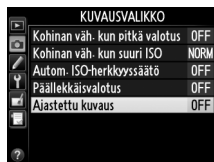
Jalustan käyttöä suositellaan. Kiinnitä kamera jalustalle ennen kuvauksen aloittamista. Varmista, että kameran akku on ladattu täyteen, jotta kuvaus ei keskeydy. Jos olet epävarma, lataa akku ennen käyttöä tai käytä verkkolaitetta ja virtaliitäntää (saatavilla erikseen).

1 Valitse Ajastettu kuvaus kuvausvalikosta.

Näytä valikot painamalla **MENU**-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Ajastettu kuvaus** ja paina ►.



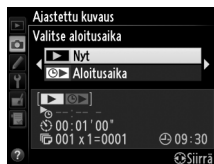
MENU-painike



2 Valitse aloitusaika.

Valitse seuraavista aloitusvaihtoehdoista.

- **Aloittaaksesi kuvauksen välittömästi** korosta **Nyt** ja paina ►. Kuvauksen alkaa noin 3 s:n kuluttua siitä, kun asetukset on tehty; siirry vaiheeseen 3.
- **Valitaksesi aloitusajan** korosta **Aloitusaika** ja paina ► näyttääksesi oikealla näkyvät aloitusajan vaihtoehdot. Korosta tunnit tai minuutit painamalla ◀ tai ► ja muuta niitä painamalla ▲ tai ▼. Paina ► jatkaaksesi.



3 Valitse aikaväli.

Korosta tunnit, minuutit tai sekunnit painamalla ◀ tai ►; muuta painamalla ▲ tai ▼.

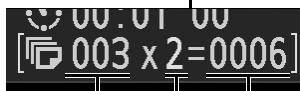
Valitse aikaväli, joka on pidempi kuin aika, joka tarvitaan vaiheessa

4 valitun kuvamäärän ottamiseen. Jos aikaväli on liian lyhyt, otettujen valokuvien määrä saattaa olla pienempi kuin vaiheessa 4 valittu kokonaismäärä (aikavälien lukumäärä kerrottuna kuvien määrällä per aikaväli). Paina ► jatkaaksesi.



4 Valitse aikavälien määrä ja kuvien määrä per aikaväli.

Korosta aikavälien määrä tai kuvien määrä painamalla ◀ tai ▶; muuta painamalla ▲ tai ▼. Paina ▶ jatkaaksesi.



Aikavälien
määrä

Kuvien
määrä/
aikaväli

Kuvien
kokonais-
määrä

5 Aloita kuvaus.

Korosta **Päällä** ja paina **OK** (palaa kuvausvalikkoon käynnistämättä ajastinta korostamalla **Pois** ja painamalla **OK**). Ensimmäinen kuvasarja otetaan määritettynä aloitusaikana tai noin 3 s:n kuluttua, jos **Nyt** valittiin kohtaan **Valitse aloitusaika** vaiheessa 2. Kuvaus jatkuu valituin aikavälein, kunnes kaikki kuvat on otettu. Huomaa, että suljin aika, kuvausnopeus ja kuvien tallentamiseen kuluva aika voivat vaihdella aikavälien välillä, joten aikavälin loppumisen ja seuraavan aikavälin alkamisen väliin jäävä aika voi vaihdella. Jos kuvausta ei voida jatkaa nykyisillä asetuksilla (jos esimerkiksi **B** (bulb-aikavalotus) tai **T** (time-aikavalotus) on valittu suljinajaksi käsisäätöisessä valotustilassa tai jos aloitusaika on alle minuutin kuluttua), näytöllä näkyy varoitus.



Muisti täynnä

Jos muistikortti on täynnä, ajastettu kuvaus pysyy käytössä, mutta kuvia ei oteta. Jatka kuvausta (📖 161) sen jälkeen kun olet poistanut kuvia tai sammuttanut kamerasen ja asettanut siihen toisen muistikortin.

Peitä etsin

Estääksesi etsimen kautta pääsevää valoa vaikuttamasta valokuvaan ja valotukseen peitä etsin mukana toimitetulla DK-26-okulaarisuojuksella (📖 23).

Ajastettu kuvaus

Ajastettua kuvausta ei voi yhdistää pitkiin valotusaikoihin (📖 44) eikä reaaliaikanaäkymään (📖 172).

Kuvanottotapa

Kamera ottaa valitun määrän kuvia jokaisella aikavälillä valitusta kuvanottotavasta riippumatta.

Haarukointi

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

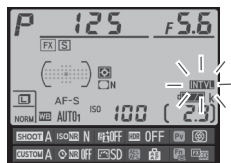


Kuvauksen aikana

Tietonäytön **INTVL**-kuvake vilkkuu ajastetun kuvauksen aikana. Juuri ennen seuraavan kuvausaikavälin alkamista ohjauspaneelissa olevalla suljinajan näytöllä näkyy jäljellä olevien aikavälien määrä, ja aukon näytöllä näkyy nykyisessä aikavälissä jäljellä olevien kuvien määrä. Muulloin jäljellä olevien aikavälien määrän ja aikavälissä jäljellä olevien kuvien määrän voi tarkistaa painamalla laukaisimen puoleenväliin (kun laukaisin vapautetaan, suljinaika ja aukko näkyvät, kunnes valmiustila-ajastimen aika kuluu loppuun).

Näytä nykyiset ajastetun kuvauksen asetukset valitsemalla **Ajastettu kuvaus** kuvien välillä. Kun ajastettu kuvaus on käynnissä, ajastetun kuvauksen valikko näyttää aloitusajan, kuvausaikavälin sekä jäljellä olevien aikavälien ja kuvien määrän. Näitä kohtia ei voi muuttaa, kun ajastettu kuvaus on käynnissä.

Kun ajastettu kuvaus on käynnissä, kuvia voi toistaa ja kuvaus- ja valikkoasetuksia voi säätää vapaasti. Näyttö sammuu automaattisesti noin neljä sekuntia ennen kunkin aikavälin alkamista.



■ Ajastetun kuvauksen keskeyttäminen

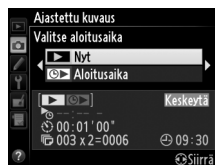
Ajastetun kuvauksen voi keskeyttää:

- Painamalla -painiketta aikavälien välillä
- Korostamalla ajastetun kuvauksen valikossa **Aloita** > **Keskeytä** ja painamalla 
- Sammuttamalla kameras ja käynnistämällä sen uudelleen (muistikortin voi tarvittaessa vaihtaa, kun kamera on pois päältä)
- Valitsemalla itselaukaisin- () tai **MUP**-kuvanottotavan

Jatkaaksesi kuvausta:

1 Valitse uusi aloitusaika.

Valitse uusi aloitusaika sivun 157 ohjeiden mukaisesti.



2 Jatka kuvausta.

Korosta **Käynnistä uud.** ja paina . Huomaa, että jos ajastettu kuvaus keskeytettiin kuvauksen aikana, nykyisen aikavälin jäljellä olevat kuvat peruutetaan.



■ ■ *Ajastetun kuvauksen lopettaminen*

Ajastettu kuvaus päättyy automaattisesti, jos akku tyhjenee. Ajastetun kuvauksen voi lopettaa myös:

- Valitsemalla ajastetun kuvauksen valikossa **Aloita > Pois**
 - Suorittamalla palautuksen kahdella painikkeella (📖 133)
 - Nollaamalla nykyisen kuvausvalikon muistipaikan asetukset käyttämällä kuvausvalikon kohtaa **Kuvausvalikon muistipaikka** (📖 236)
 - Muuttamalla haarukointiasetuksia (📖 136)
- Normaali kuvaus jatkuu, kun ajastettu kuvaus päättyy.

■ ■ *Ei valokuvaa*

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



Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

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

Jos objektiivin polttoväli on tiedossa:

- Sähköistä zoomausta voi käyttää lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa (📖 119)
- Objektiivin polttoväli ilmoitetaan (asteriskilla merkittynä) toiston yhteydessä näytettävissä kuvan tiedoissa

Jos objektiivin suurin aukko on tiedossa:

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

Sekä objektiivin polttovälin että suurimman aukon määrittäminen:

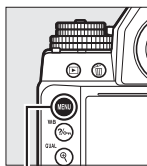
- Mahdollistaa värimatriisimittauksen (huomaa, että joillain objektiiveilla, mukaan lukien Reflex-NIKKOR-objektiivit, tarkkojen tulosten saavuttaminen saattaa edellyttää keskustapainotteisen mittauksen tai pistemittauksen käyttöä)
- Parantaa keskustapainotteisen mittauksen ja pistemittauksen sekä digitaalisen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



■ ■ Ei-mikroprosessoriohjatun objektiivin tietojen tallentaminen

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

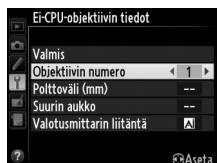
- 1 Valitse Ei-CPU-objektiivin tiedot.**
Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta asetusvalikossa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** ja paina ►.



MENU-painike

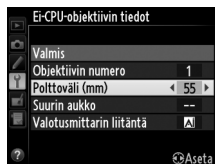


- 2 Valitse objektiivin numero.**
Korosta **Objektiivin numero** ja paina ◀ tai ► valitaksesi objektiivin numeron väliltä 1 ja 9.



3 Syötä polttoväli ja aukko.

Korosta **Polttoväli (mm)** tai **Suurin aukko** ja paina ◀ tai ▶ muokataksesi korostettua kohtaa. Polttovälin voi valita väliltä 6 ja 4000 mm ja suurimman aukon väliltä f/1.2 ja f/22.



Polttoväliä ei ole luettelossa

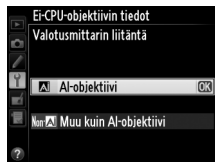
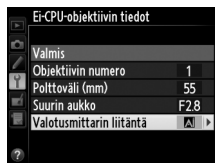
Jos oikeaa polttoväliä ei ole luettelossa, valitse lähin arvo, joka on suurempi kuin objektiivin todellinen polttoväli.

Telejatkeet ja zoom-objektiivit

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

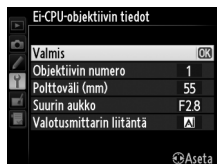
4 Valitse mittarin liitäntätapa.

Korosta **Valotusmittarin liitäntä** ja paina ▶, paina sitten ▲ tai ▼ korostaaksesi kohdan **AI-objektiivi** ja valitse painamalla OK (valitse **Muu kuin AI-objektiivi** vain, jos objektiivissa ei ole AI-mekanismia; 167).



5 Valitse Valmis.

Korosta **Valmis** ja paina **OK**.
Määritetty polttoväli ja aukko
tallennetaan valitun objektiivin
numeron kohdalle.



■ Ei-mikroprosessoriohjatun objektiivin tietojen hakeminen

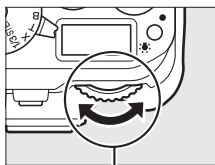
Valittujen ei-mikroprosessoriohjatujen objektiivien tiedot voi hakea objektiivin numeron perusteella alla kuvatulla tavalla.

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

Valitse **Valitse ei-CPU-objektiivin nro** "ja komentokiekot"-asetukseksi Mukautettuun asetukseen f4 (**Fn-painikkeen tehtävä**, 263), Mukautettuun asetukseen f5 (**Esikatselupainikkeen teht.**, 266) tai f6 (**AE-L/AF-L-painikkeen teht.**, 267).

2 Valitse objektiivin numero valitulla painikkeella.

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



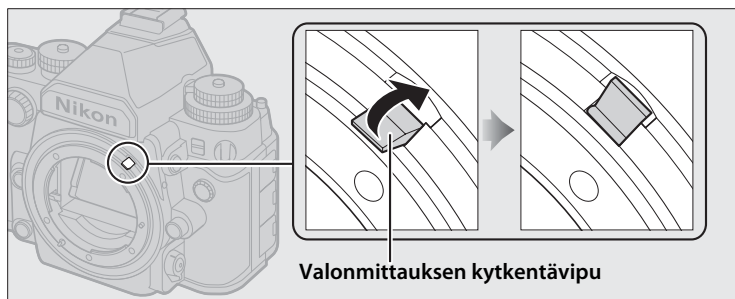
Pääkomentokiekko



Objektiivin
numero

Muut kuin AI-objektiivit

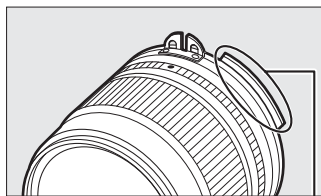
Kameraa voi käyttää muiden kuin AI-objektiivien kanssa (ts. objektiivit, joissa ei ole AI-mekanismia). Ennen kuin kiinnität objektiivin, muista nostaa valonmittauksen kytkentävipu; jos tätä varotoimea ei noudateta, kamera tai objektiivi voi vahingoittua.



■ ■ AI-objektiivit ja muut kuin AI-objektiivit

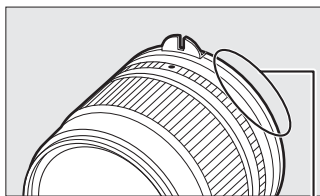
"Ei-mikroprosessoriohjatut" objektiivit jaetaan objektiiveihin, joissa on AI-mekanismi ("AI-objektiivit"), ja objektiiveihin, joissa sitä ei ole ("muut kuin AI-objektiivit").

AI-objektiivi



Valonmittauksen kytkentäuloke

Muu kuin AI-objektiivi



Ei valonmittauksen
kytkentäuloketta

Yhteensopimattomat objektiivit

Joitain ei-AI-objektiiveja ei voi kiinnittää silloinkaan, kun valonmittauksen kytkentävipu on nostettu. Katso lisätietoja sivulta 320.

AI-objektiivit

Laske valonmittauksen kytkentävipu ennen AI-objektiivien kiinnittämistä.

■ Kuvaaminen muilla kuin AI-objektiiveilla

Jos objektiivissa ei ole AI-mekanismia, aukkoa ei voi asettaa kameran säätimillä, kun kameraan on kiinnitetty muu kuin AI-objektiivi. Optimaalisen valotuksen saavuttamiseksi kameran aukon asetus on säädettävä käsin objektiivin asetusta vastaavaksi.

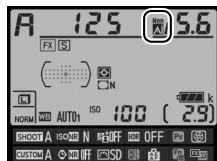
1 Kiinnitä objektiivi.

Kiinnitä sellainen muu kuin AI-objektiivi, jonka tiedot on syötetty aikaisemmin (164).

2 Valitse objektiivin numero (166).

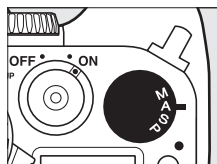
Varmista, että **Muu kuin AI-objektiivi** on valittu kohtaan **Ei-CPU-objektiivin tiedot** > **Valotusmittarin liitäntä**.

Ohjauspaneelissa vilkkuu "F", ja  tulee näkyviin tietonäytölle.



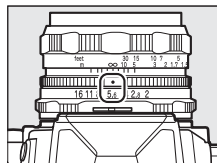
3 Valitse valotustila A tai M.

Kierrä valotustilan valitsin asentoon **A** tai **M**.



4 Säädä aukkoa.

Valitse aukko käyttämällä objektiivin himmenninrengasta.



5 Säädä kameran aukon asetus vastaamaan objektiivia.

Kun valotusmittarit ovat päällä, kierrä sivukomentokiekkoa asettaaksesi kameraan vaihteessa 4 valitun aukon.



6 Ota kuvia.

Toista tarvittaessa vaiheet 4 ja 5
muuttaaksesi aukkoa kuvauksen aikana.



Sijaintitiedot

Lisävarusteena saatavat GPS-laitteet GP-1 ja GP-1A (☞ 325) lisäävät seuraavat tiedot valokuviiin, jotka otetaan laitteen ollessa kiinnitettynä: pituuspiiri, leveyspiiri, korkeus ja UTC-aika. Nämä tiedot näytetään kuvan tietojen sijaintitietosivulla (☞ 188).

■ GPS-laitteen kiinnittäminen

Sammuta kamera ja liitä GPS-laite lisälaiteliitintään (☞ 325) laitteen mukana toimitetulla kaapelilla. Katso lisätietoja GPS-laitteen käyttöoppaasta.

■ Asetusvalikon asetukset

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

- **Valmiustila-ajastin:** Valitse, kytkeytyvätkö valotusmittarit automaattisesti pois päältä, kun GPS-laite on kiinnitetty.

Asetus	Kuvaus
Käytössä	Valotusmittarit kytkeytyvät automaattisesti pois päältä, jos mitään toimintoja ei tehdä Mukautetussa asetuksessa c2 valitun ajan kuluessa (Valmiustila-ajastin , ☞ 251; jotta kamera ehtii hakea sijaintitiedot, viivettä pidennetään enintään yhdellä minuutilla sen jälkeen kun valotusmittarit on aktivoitu tai kamera on kytketty päälle). Tämä vähentää akun kulutusta.
Ei käytössä	Valotusmittarit eivät kytkeydy pois päältä, kun GPS-laite on liitetty.

- **Sijainti:** Tämä kohta on käytettävissä vain, jos GPS-laite on liitetty, jolloin se näyttää nykyisen leveyspiirin, pituuspiirin, korkeuden ja UTC-ajan GPS-laitteesta saatavien tietojen mukaisesti.
- **Aseta kello satelliitista:** Valitse **Kyllä**, jos haluat synkronoida kameran kellon GPS-laitteen ilmoittaman ajan kanssa.



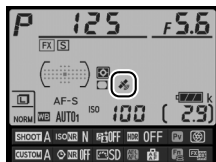
UTC-aika

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

-kuvake

Yhteyden tila näytetään -kuvakkeella:

-  (**muuttumaton**): Kamera on muodostanut yhteyden GPS-laitteella. Tämän kuvakkeen näkyessä otettavien kuvien tiedoissa on erillinen sivu sijaintitiedoille (194).
-  (**vilkkuu**): GPS-laitte etsii signaalia. Kuvat, jotka otetaan tämän kuvakkeen vilkkuessa, eivät sisällä sijaintitietoja.
- **Ei kuvaketta**: GPS-laitteelta ei ole vastaanotettu uusia sijaintitietoja vähintään kahteen sekuntiin. Kuvat, jotka otetaan, kun -kuvaketta ei näy, eivät sisällä sijaintitietoja.



Kuvaus

reaaliaikanäkymässä

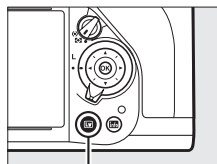
Noudata alla olevia ohjeita ottaaksesi valokuvia reaaliaikanäkymässä.

Peitä etsin

Estääksesi etsimen kautta pääsevää valoa vaikuttamasta valokuvaan tai valotukseen peitä etsin mukana toimitetulla DK-26-okulaarisuojuksella ennen kuvausta (📖 23).

1 Paina -painiketta.

Peili nostetaan, ja näkymä objektiivin läpi näytetään kameran näytöllä. Kohde ei enää näy etsimessä.



-painike

2 Aseta tarkennuspiste.

Aseta tarkennuspiste kohteen kohdalle sivun 175 ohjeiden mukaisesti.

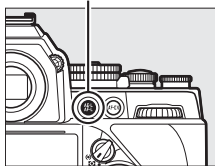
3 Tarkenna.

Tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin.



Tarkennuspiste vilkkuu vihreänä, kun kamera tarkentaa. Jos kamera pystyy tarkentamaan, tarkennuspiste näkyy vihreänä; jos kamera ei pysty tarkentamaan, tarkennuspiste vilkkuu punaisena (huomaa, että kuvia voi ottaa, vaikka tarkennuspiste vilkkuu punaisena; tarkista tarkennus näytöltä ennen kuvan ottamista). Valotuksen voi lukita painamalla **AE-L/AF-L** -painiketta (☞ 77); tarkennus lukittuu, kun laukaisinta pidetään painettuna puoleenväliin. Valotustilassa **M** valotusta voi säätää valotusilmaisimen avulla (☞ 43).

AE-L/AF-L -painike



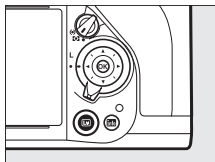
4 Ota kuva.

Ota kuva painamalla laukaisin pohjaan asti. Näyttö sammuu.



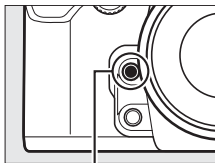
5 Poistu reaaliaikanäkymätilasta.

Poistu reaaliaikanäkymätilasta painamalla **Lv**-painiketta.



Valotuksen esikatselu (vain valotustila M)

Valotustilassa **M** voit **Pv**-painiketta painamalla esikatsella, miten nykyiset suljinajan, aukon ja ISO-herkkyyden asetukset vaikuttavat valotukseen.



Pv-painike

Reaaliaikanäkymän päättäminen

Reaaliaikanäkymä päättyy automaattisesti, jos objektiivi irrotetaan.

Reaaliaikanäkymä saattaa myös päättyä automaattisesti kameran sisäisten virtapiirien vahingoittumisen estämiseksi; poistu reaaliaikanäkymästä, kun kameraa ei käytetä. Huomaa, että kameran sisäisten virtapiirien lämpötila saattaa nousta, ja kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä tai utua) saattaa esiintyä seuraavissa tapauksissa (kamera voi myös lämmetä huomattavasti, mutta kyse ei ole viasta):

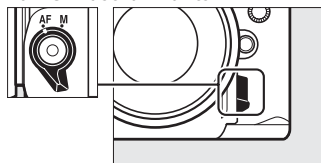
- Ympäristön lämpötila on korkea
- Reaaliaikanäkymää on käytetty pitkään
- Kameraa on käytetty pitkään sarjakuvaustilassa

Jos reaaliaikanäkymä ei käynnisty, kun painat -painiketta, anna sisäisten virtapiirien jäähtyä ja yritä sitten uudelleen.

Tarkennus reaaliaikanäkymässä

Käyttääksesi tarkennukseen automaattitarkennusta kierrä tarkennustilan valitsin asentoon **AF** ja noudata alla olevia ohjeita valitaksesi automaattitarkennus- ja tarkennusalue-tilan. Katso tietoa käsitarkennuksesta sivulta 183.

Tarkennustilan valitsin

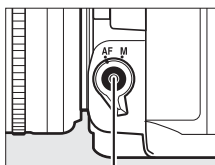


■ ■ Tarkennustilan valitseminen

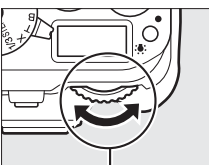
Seuraavat automaattitarkennustilat ovat käytettävissä reaaliaikanäkymässä:

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

Valitse automaattitarkennustila painamalla tarkennustilapainiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluamasi tila näkyy näytöllä.



Tarkennustilapainike



Pääkomentokiekko



Näyttö

Automaattitarkennuksen käyttö reaaliaikanäkymässä

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

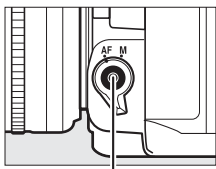
- Kohteessa on viivoja, jotka ovat yhdensuuntaisia kuvan pitkän sivun kanssa
- Kohteen kontrasti on heikko
- Tarkennuspisteessä olevassa kohteessa on alueita, joiden kirkkaudessa on merkittäviä eroja, tai se sisältää kohdevalon tai neonkytlin tai muun valonlähteen, jonka kirkkaus vaihtelee
- Välyntää tai juovia esiintyy loisteputki-, elohopeahöyrylamppu- tai natriumlamppuvalossa tai vastaavassa valaistuksessa
- Ristikkosuodin (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

■ ■ **Tarkennusalue tilan valitseminen**

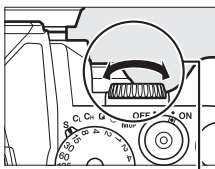
Reaaliaikänäkymässä voi valita seuraavat tarkennusalueetilat:

Tila	Kuvaus
	Automaattinen kasvotarkennus: Käytä muotokuvissa. Kamera tunnistaa muotokuvakohteet ja tarkentaa niihin automaattisesti; valittu kohde ilmaistaan kaksinkertaisella keltaisella reunuksella (jos kamera havaitsee useita kasvoja, enintään 35, se tarkentaa lähimpänä olevaan kohteeseen; valitse eri kohde käyttämällä monivalitsinta). Jos kamera ei enää havaitse kohdetta (jos kohde on esimerkiksi kääntynyt pois päin kamerasta), reunusta ei enää näytetä.
	Leveä alue: Käytä käsivaralla otettaviin maisemakuviin ja muihin kuin muotokuvakohteisiin. Siirrä tarkennuspiste mihin tahansa kuvassa monivalitsimen avulla tai siirrä tarkennuspiste kuvan keskelle painamalla  .
	Normaali alue: Käytä tarkentaaksesi tarkasti valittuun pisteeseen kuvassa. Siirrä tarkennuspiste mihin tahansa kuvassa monivalitsimen avulla tai siirrä tarkennuspiste kuvan keskelle painamalla  . Jalustan käyttöä suositellaan.
	Kohteen seuranta: Sijoita tarkennuspiste kohteen kohdalle ja paina  . Tarkennuspiste seuraa valittua kohdetta sen liikkuesssa kuva-alueella. Lopeta seuranta painamalla uudelleen  . Huomaa, että kamera ei välttämättä pysty seuraamaan kohteita, jos ne liikkuvat nopeasti, häviävät kuvasta tai ovat toisten kohteiden peitossa, muuttavat huomattavasti kokoa, väriä tai kirkkautta, ovat liian pieniä, suuria, kirkkaita tai tummia tai samanvärisiä tai yhtä kirkkaita kuin tausta.

Valitse tarkennusalueita painamalla tarkennustilapainiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi tila näkyy näytöllä.



Tarkennustilapainike



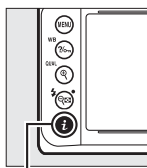
Sivukomentokiekko



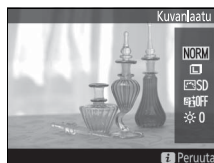
Näyttö

i-painikkeen käyttäminen

Alla lueteltuja asetuksia pääsee säätämään painamalla **i**-painiketta reaaliaikanäkymässä kuvattaessa. Korosta kohtia monivalitsimella ja paina ► näyttääksesi korostettuun kohtaan liittyvät vaihtoehdot.



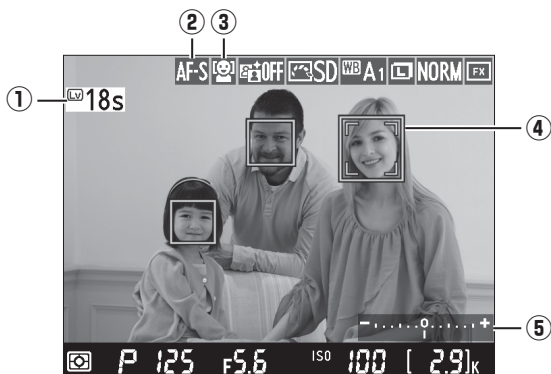
i-painike



Valittuasi haluamasi asetuksen poistu painamalla **OK**.

Asetus	Kuvaus
Kuvanlaatu	Valitse kuvanlaatu (☞ 55).
Kuvakoko	Valitse kuvakoko (☞ 58).
Aseta Picture Control	Valitse Picture Control (☞ 100). 
Aktiivinen D-Lighting	Säädä Aktiivista D-Lightingia säilyttääksesi valoalueiden ja varjojen yksityiskohdat (☞ 110).
Näytön kirkkaus	Säädä reaaliaikanäkymän näytön kirkkautta painamalla ▲ tai ▼. Näytön kirkkauden muuttaminen ei vaikuta kameralla tallennettaviin valokuviin. 

Reaaliaikanäkymän näyttö: kuvaus reaaliaikanäkymässä



Kohta	Kuvaus	
① Jäljellä oleva aika	Ennen reaaliaikanäkymän automaattista päättymistä jäljellä oleva aika. Näkyy, jos kuvaus päättyy alle 30 s:n kuluessa.	184
② Automaattitarkennustila	Nykyinen automaattitarkennustila.	175
③ Tarkennusalue-tila	Nykyinen tarkennusalue-tila.	177
④ Tarkennuspiste	Nykyinen tarkennuspiste. Näyttö vaihtelee valitun tarkennusalue-tilan mukaan (177).	172
⑤ Valotusilmaisin	Ilmaisee, tulisiko valokuvasta nykyisillä asetuksilla ali- tai ylivalotunut (vain valotustilassa M).	43

✓ Reaaliaikanäkymän näyttö

Vaikka ne eivät näy lopullisessa kuvassa, näytöllä voi näkyä epätasaisia reunoja, vääristyneitä värejä, moiré-ilmiötä ja kirkkaita pisteitä, minkä lisäksi kirkkaita juovia voi näkyä alueilla, joilla on välkkyviä kylttejä tai muita katkonaisia valonlähteitä, tai jos kohde valaistaan hetkellisesti stroboskoopilla tai muulla kirkkaalla hetkellisellä valolla. Lisäksi vääristymiä voi esiintyä, jos kameraa panoroidaan vaakasuunnassa tai jos kohde liikkuu nopeasti kuvan poikki. Välkyntää ja juovaisuutta, jota näkyy näytöllä loisteputkivalossa tai elohopeahöyrylampun tai natriumlampun valossa, voi vähentää käyttämällä **Välkynnänvähennys**-toimintoa (☞ 276), mutta niitä saattaa silti näkyä lopullisessa valokuvassa joillain suljinajoilla. Vältä osoittamasta kameralla aurinkoon tai muihin voimakkaisiin valonlähteisiin kuvatessasi reaaliaikanäkymätilassa. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa kamerasisäisiä virtapiirejä.

🔧 Valotus

Kuvausohjelmasta riippuen valotus voi olla erilainen kuin silloin kun reaaliaikanäkymää ei käytetä. Reaaliaikanäkymässä mittausta säädetään reaaliaikanäkymän näytön mukaiseksi, jolloin valokuvien valotus on lähellä näytöllä näkyvää valotusta.

Tietonäyttö: kuvaus reaaliaikanäkymässä

Näytön ilmaisimet voi piilottaa tai näyttää reaaliaikanäkymässä painamalla **Info**-painiketta.



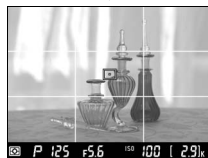
Tiedot päällä



Tiedot pois päältä



16-soluinen
rajausruudukko



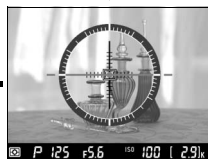
9-soluinen
rajausruudukko



1 : 1 -kuvasuhde



16 : 9 -kuvasuhde

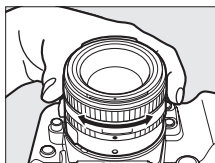


Näennäishorisontti
(282)

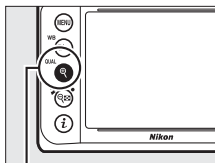
Käsitarkennus

Tarkenna käsitarkennustilassa (📖 68)

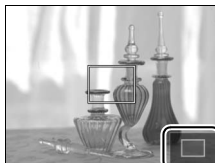
kiertämällä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes kohde on tarkentunut.



Näytön näkymää voi suurentaa tarkempaa tarkennusta varten enintään noin 15× painamalla **Q (QUAL)** -painiketta. Kun objektiivin näkymää lähennetään, näytön oikeaan alakulmaan ilmestyy harmaareunainen navigointi-ikkuna. Käytä monivalitsinta vierittääksesi kuvaa alueille, jotka eivät näy näytöllä (käytettävissä vain, jos leveä tai normaali alue on valittu tarkennusalueeksi), tai loitonna painamalla **Q** (🔍).



Q (QUAL) -painike



Navigointi-ikkuna



✓ Ajastimen näyttö

Ajastin näytetään 30 s ennen reaaliaikanäkymän automaattista päättymistä (☐ 180; ajastin muuttuu punaiseksi, jos reaaliaikanäkymä on päättymässä sisäisten virtapiirien suojaamiseksi tai jos jokin muu asetus kuin **Ei rajaa** on valittu Mukautettuun asetukseen c4—**Näytön virrankatkaisun viive** >

Reaaliaikanäkymä; ☐ 253—5 s ennen kuin näytön on määrä sammua automaattisesti). Kuvaolosuhteista riippuen ajastin voi ilmestyä näytölle heti, kun reaaliaikanäkymä valitaan. Huomaa, että vaikka ajastin ei näy toiston aikana, reaaliaikanäkymä päättyy silti automaattisesti, kun ajastimen aika kuluu loppuun.

✍ HDMI

Jos kamera liitetään HDMI-videolaitteeseen reaaliaikanäkymässä kuvattaessa, kameran näyttö pysyy päällä ja videolaite näyttää näkymän objektiivin läpi oikealla olevan kuvan mukaisesti. Jos laite tukee HDMI-CEC-ohjausta, valitse **Pois** asetusvalikon kohtaan **HDMI** > **Laitehallinta** (☐ 223) ennen reaaliaikanäkymässä kuvausta.



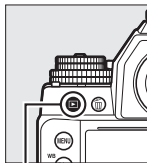
✍ Katso myös

Katso tietoa OK-painikkeen käyttämisestä keskitarkennuspisteen valitsemiseen tai tarkennuksen zoomauksen vaihtamiseen Mukautetusta asetuksesta f2 (**OK-painike**; ☐ 261). Katso sivuilta 276 ja 93 tietoa välkynnän vähentämisestä tai valkotasapainon pistemittauksesta reaaliaikanäkymässä.

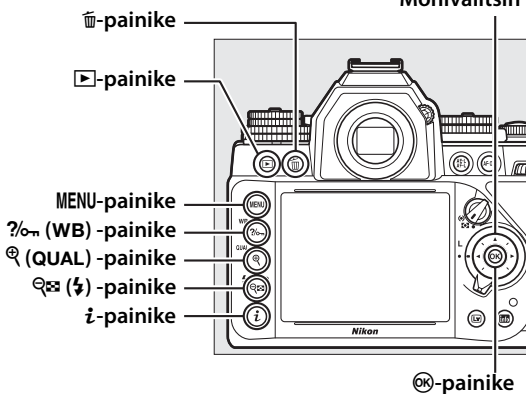
Lisää toistosta

Täyskuvatoisto

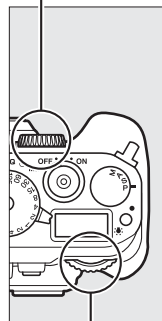
Näytä valokuvia painamalla -painiketta. Viimeksi otettu valokuva näytetään näytöllä.



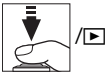
-painike



Sivukomentokiekk



Pääkomentokiekk

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Näytä lisää valokuvia		Paina ► näyttääksesi valokuvat tallennusjärjestyksessä ja ◀ näyttääksesi kuvat käänteisessä järjestyksessä.
Näytä kuvan tiedot		Paina ▲ tai ▼ näyttääksesi tietoja nykyisestä valokuvasta (📖 188).
Näytä pienoiskuvat		Katso lisätietoja sivulta 196.
Lähennä valokuvaa		Katso lisätietoja sivulta 199.
Poista kuvia		Vahvistusikkuna tulee näkyviin. Poista valokuva painamalla uudelleen 🗑️ (📖 203).
Vaihda suojaustila		Suojaa kuva tai poista suojatun kuvan suojaus painamalla 🔒 (WB) (📖 201).
Palaa kuvaustilaan		Näyttö sammuu. Valokuvia voi ottaa välittömästi.
Muokkaa valokuvaa		Luo muokattu kopio nykyisestä valokuvasta (📖 287).



Käännä pysty

Näyttääksesi pystysuuntaiset (muotokuvaasuunta) valokuvat pystysuunnassa valitse **Päällä** toistovalikon kohtaan **Käännä pysty** (📖 233).



Kuvan tarkastelu

Kun **Päällä** on valittu toistovalikon kohtaan **Kuvan tarkastelu** (📖 232), valokuvat näytetään näytöllä automaattisesti kuvauksen jälkeen noin 4 s:n ajan (kuvia ei käännetä automaattisesti kuvan tarkastelun aikana, koska kamera on jo oikeassa asennossa). Sarjakuvaustilassa kuvat näytetään, kun kuvaus päättyy, ja ensin näytetään nykyisen sarjan ensimmäinen valokuva.

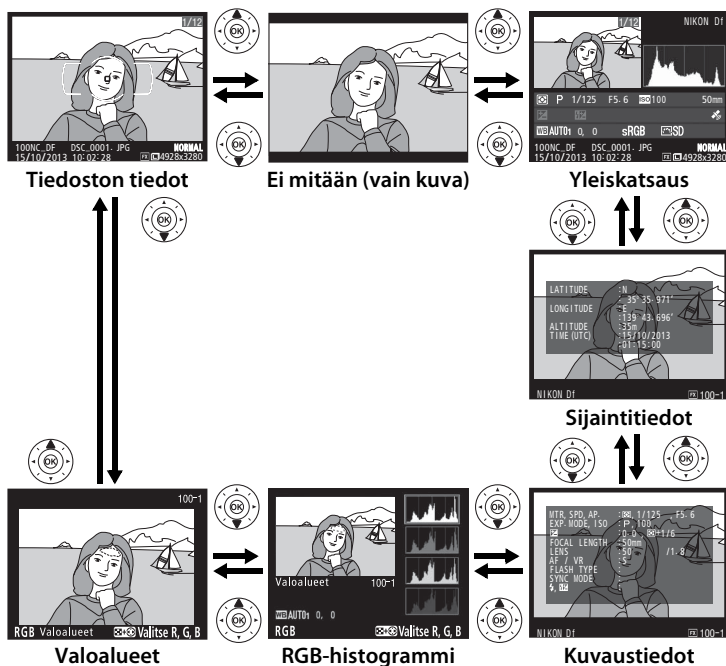
Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**, 📖 253), miten valitaan, kauanko näyttö pysyy päällä, kun mitään toimintoja ei tehdä.

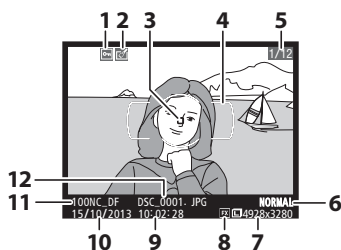


Kuvan tiedot

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** (232). Sijaintitiedot näytetään vain, jos valokuvaa otettaessa käytettiin lisävarusteena saatavaa GP-1- tai GP-1A-GPS-laitetta.



Tiedoston tiedot

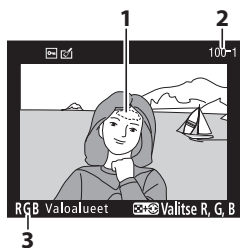


1	Suojaustila	201
2	Muokausilmaisim	287
3	Tarkennuspiste ^{1,2}	64
4	Tarkennusalueen merkit ¹	28
5	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	
6	Kuvanlaatu	55
7	Kuvakoko	58
8	Kuva-ala ³	51
9	Tallennusaika	27, 276
10	Tallennuspäivämäärä	27, 276
11	Kansion nimi	237
12	Tiedostonimi	239

- 1 Näkyy vain, jos **Tarkennuspiste** on valittu kohdassa **Toiston näytöasetukset** (☞ 232).
- 2 Jos valokuva on otettu **AF-S**-tilassa, näytöllä näkyy piste, jossa tarkennus ensimmäiseksi lukittui. Jos valokuva otettiin **AF-C**-tilassa, tarkennuspiste näkyy vain, jos tarkennustilana oli jokin muu kuin automaattinen tarkennusalueen valinta ja kamera pystyi tarkentamaan.
- 3 Näkyy keltaisena, jos kuva on DX-kokoinen (☞ 51).

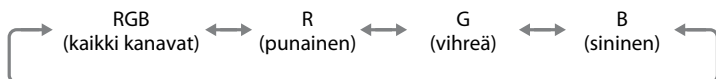
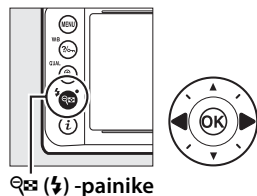


Valoalueet



- 1 Kuvan valoalueet ¹
- 2 Kansion numero—kuvan numero ²
..... 237
- 3 Nykyinen kanava ¹

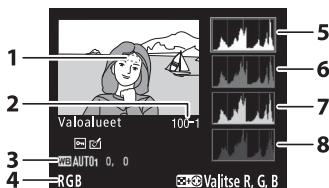
1 Vilkkuvat alueet osoittavat nykyisen kanavan valoalueet (mahdollisesti ylivalottuneet alueet). Pidä -painiketta painettuna ja paina ◀ tai ▶ selataksesi kanavia seuraavasti:



2 Näkyy keltaisena, jos kuva on DX-kokoinen (☞ 51).

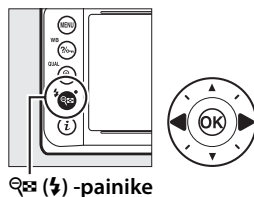


RGB-histogrammi

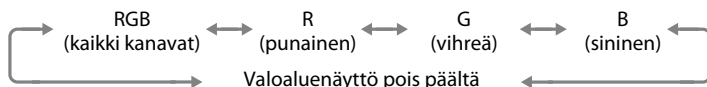


- | | |
|---|---|
| 1 | Kuvan valoalueet ¹ |
| 2 | Kansion numero—kuvan numero ² |
| | 237 |
| 3 | Valkotasapaino.....81 |
| | Värilämpötila88 |
| | Valkotasapainon hienosäätö84 |
| | Esiasetus käsin.....90 |
| 4 | Nykyinen kanava ¹ |
| 5 | Histogrammi (RGB-kanava). Kaikissa histogrammeissa vaaka-akseli näyttää kuvapisteen kirkkauden ja pystyakseli kuvapisteen määrän. |
| 6 | Histogrammi (punainen kanava) |
| 7 | Histogrammi (vihreä kanava) |
| 8 | Histogrammi (sininen kanava) |

- 1 Vilkkuvat alueet osoittavat nykyisen kanavan valoalueet (mahdollisesti ylivalotuneet alueet). Pidä -painiketta painettuna ja paina tai selataksesi kanavia seuraavasti:



-painike



- 2 Näkyy keltaisena, jos kuva on DX-kokoinen (51).



Toiston zoomaus

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



Histogrammit

Kameran histogrammit ovat vain ohjeellisia, ja ne voivat erota kuvankäsittelyohjelmien histogrammeista. Alla on esimerkkejä histogrammeista:

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



Jos kuva on tumma, sävyjakauma siirtyy vasemmalle.



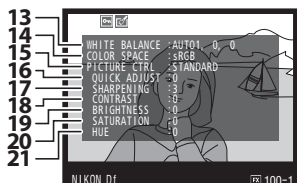
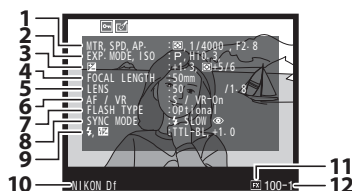
Jos kuva on kirkas, sävyjakauma siirtyy oikealle.



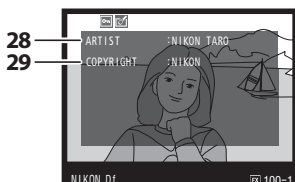
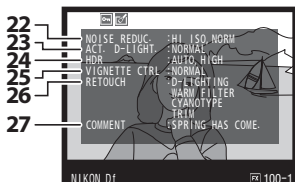
Valotuksen korjauksen lisääminen siirtää sävyjakaumaa oikealle ja valotuksen korjauksen vähentäminen vasemmalle. Histogrammeista saa yleiskuvan kokonaisvalotuksesta, kun valokuvia on vaikea nähdä näytöllä kirkkaasti valaistussa ympäristössä.



■ Kuvaustiedot



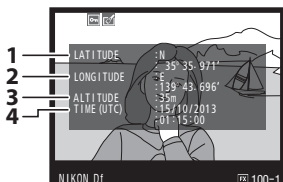
1	Mittaus	75
	Suljinaika	39, 42
	Aukko.....	41, 42
2	Valotustila.....	36
	ISO-herkkyys ¹	70
3	Valotuksen korjaus.....	79
	Optimaalisen valotuksen säätö ²	250
4	Polttoväli.....	163, 322
5	Objektiivin tiedot.....	163
6	Tarkennustila	59, 68
	Objektiivin VR (tärinänvaimennus) ³	
7	Salaman tyyppi ⁴	116
	Ohjaintila ⁴	
8	Salamatila ⁴	125
9	Salaman ohjaus ⁴	118, 121, 258
	Salaman korjaus ⁴	128
10	Kameran nimi	
11	Kuva-ala ⁵	51
12	Kansion numero—kuvan numero ⁵	237
13	Valkotasapaino.....	81
	Värilämpötila	88
	Valkotasapainon hienosäätö	84
	Esiasetus käsin.....	90
14	Väriavaruus	240
15	Picture Control	100
16	Pikasäätö ⁶	103
	Alkuperäinen Picture Control ⁷	108
17	Terävöittäminen	103
18	Kontrasti.....	103
19	Kirkkaus.....	103
20	Värikylläisyys ⁸	103
	Suodintehosteet ⁹	103
21	Värisävy ⁸	103
	Sävytys ⁹	103, 105



22	Suuren ISO-herkkyuden kohinan vähennys	242
23	Pitkän valotusajan kohinan vähennys	242
23	Aktiivinen D-Lighting	110
24	HDR-valotusero	112
24	HDR-tasointu	112
25	Vinjetoinnin korjaus	241
26	Kuvan muokkaushistoria	287
27	Kuvaselitys	278
28	Kuvaajan nimi ¹⁰	279
29	Tekijänoikeuksien haltija ¹⁰	279

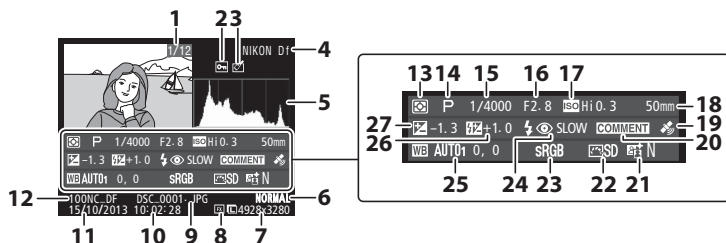
- 1 Näkyy punaisena, jos automaattinen ISO-herkkyys säätö oli päällä valokuvaa otettaessa.
- 2 Näkyy, jos Mukautetun asetuksen b2 (**Optimaal. valot. hienosäätö**, 250) arvoksi on asetettu jokin muu kuin nolla mille tahansa mittausmenetelmälle.
- 3 Näkyy vain, jos VR-objektiivi on kiinnitetty.
- 4 Näkyy vain, jos lisävarusteena saatava salamalaite (116) on käytössä.
- 5 Näkyy keltaisena, jos kuva on DX-kokoinen (51).
- 6 Vain Picture Control -säätimet **Vakio**, **Värikäs**, **Muotokuva** ja **Maisema**.
- 7 **Neutraali**, **Yksivärinen** ja mukautetut Picture Control -säätimet.
- 8 Ei näytetä yksiväristen Picture Control -säätimien yhteydessä.
- 9 Vain yksiväriset Picture Control -säätimet.
- 10 Kuvaustietojen neljäs sivu näytetään vain, jos valokuvaan on tallennettu tekijänoikeustiedot sivun 279 ohjeiden mukaisesti.

■ Sijaintitiedot



1	Leveyspiiri
2	Pituuspiiri
3	Korkeus
4	UTC-aika

Yleiskatsauksen tiedot



1	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	
2	Suojaustila	201
3	Muokkausilmais	287
4	Kameran nimi	
5	Histogrammi, joka näyttää kuvan sävyjakauman (192).	
6	Kuvanlaatu	55
7	Kuvakoko	58
8	Kuva-ala ¹	51
9	Tiedostonimi	239
10	Tallennusaika	27, 276
11	Tallennuspäivämäärä	27, 276
12	Kansion nimi	237
13	Mittaus	75
14	Valotustila	36
15	Suljinaika	39, 42
16	Aukko	41, 42
17	ISO-herkkyys ²	70
18	Polttoväli	163, 322
19	Sijaintitietojen ilmais	170
20	Kuvaselityksen ilmais	278
21	Aktiivinen D-Lighting	110
22	Picture Control	100
23	Väriavaruus	240
24	Salamatila ³	125
25	Valkotasapaino	81
	Väriämpötila	88
	Valkotasapainon hienosäätö	84
	Esiasetus käsin	90
26	Salaman korjaus ³	128
	Ohjaintila ³	
27	Valotuksen korjaus	79

1 DX-muoto näytetään keltaisena (151).

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

3 Näkyy vain, jos valokuva otettiin lisävarusteena saatavan salamalaitteen ollessa käytössä (116).



Pienoiskuvien toisto

Näytä kuvat neljän, yhdeksän tai 72 kuvan luetteloissa painamalla  (📄) -painiketta.



Täyskuvatoisto

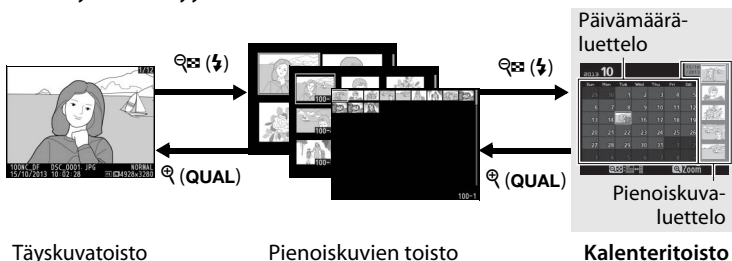
Pienoiskuvien toisto

Kalenteritoisto

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Näytä enemmän kuvia	 (📄)	Kasvata näytettävien kuvien määrää painamalla  (📄).
Näytä vähemmän kuvia	 (QUAL)	Pienennä näytettävien kuvien määrää painamalla  (QUAL). Kun näytöllä näkyy neljä kuvaa, paina näyttääksesi korostetun kuvan koko näytön kokoisena.
Korosta kuvia		Korosta kuvia monivalitsimella täyskuvatoistoa, toiston zoomausta ( 199), poistoa ( 203) tai suojausta ( 201) varten.
Näytä korostettu kuva		Paina  näyttääksesi korostetun kuvan koko näytön kokoisena.
Poista korostettu kuva		Katso lisätietoja sivulta 203.
Vaihda korostetun kuvan suojaustila	 (WB)	Katso lisätietoja sivulta 201.
Palaa kuvaustilaan	 / 	Näyttö sammuu. Valokuvia voi ottaa välittömästi.
Muokkaa valokuvaa		Luo muokattu kopio nykyisestä valokuvasta ( 287).

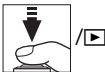
Kalenteritoisto

Näytä valittuna päivänä otetut kuvat painamalla  () -painiketta, kun näytöllä näkyy 72 kuvaa.



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

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Vaihda päivämääräluettelon ja pienoiskuvaluettelon välillä	 () / 	Paina  () - tai  -painiketta päivämääräluettelossa siirtääksesi kohdistimen pienoiskuvaluetteloon. Paina uudelleen  () palataksesi päivämääräluetteloon.
Poistu pienoiskuvien toistoon / Lähennä korostettua valokuvaa	 (QUAL)	Päivämääräluettelo: Poistu 72 kuvan toistotilaan. Pienoiskuvaluettelo: Paina ja pidä  (QUAL) -painiketta painettuna lähentääksesi korostettua kuvaa.
Korosta päivämääriä / Korosta kuvia		Päivämääräluettelo: Korosta päivämäärä. Pienoiskuvaluettelo: Korosta kuva.
Vaihda täyskuvatoistoon		Pienoiskuvaluettelo: Näytä korostettu kuva.
Poista korostetut kuvat		Päivämääräluettelo: Poista kaikki valittuna päivänä otetut kuvat. Pienoiskuvaluettelo: Poista korostettu kuva ( 203).
Vaihda korostetun valokuvan suojaustila	 (WB)	Katso lisätietoja sivulta 201.

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Palaa kuvaustilaan		Näyttö sammuu. Valokuvia voi ottaa välittömästi.
Muokkaa valokuvaa		Pienoiskuvaluettelo: Luo muokattu kopio valokuvasta, joka on korostettu pienoiskuvaluettelossa (📖 287).



Lähempi tarkastelu: toiston zoomaus

Paina  (**QUAL**) -painiketta lähentääksesi täyskuvatoistossa näkyvää kuvaa tai pienoiskuvien toistossa korostettuna olevaa kuvaa.

Seuraavia toimintoja voi käyttää zoomauksen aikana:

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Lähennä tai loitonna	 (QUAL) / 	Paina  (QUAL) lähentääksesi kuvaa enintään noin 30× (36 × 24/3 : 2 -muodossa olevat suuret kuvat), 23× (keskikokoiset kuvat) tai 15× (pienet kuvat). Paina  loitontaaksesi. Kun kuvaa on lähennetty, näytön ulkopuolelle jäävät kuvan alueet voi näyttää käyttämällä monivalitsinta. Pidä monivalitsinta painettuna vierittääksesi nopeasti kuvan muille alueille. Navigointi-ikkuna näytetään, kun zoomaussuhdetta muutetaan; näytöllä kulloinkin näkyvä alue on merkitty keltaisella reunuksella.
Näytä kuvan muita alueita		
Valitse kasvot		Zoomauksen aikana havaitut kasvot (enintään 35) merkitään navigointi-ikkunassa valkoisilla reunuksilla. Näytä muita kasvoja kiertämällä sivukomentokiekkoa.



Toiminto	Käytä	Kuvaus
Näytä muut kuvat		Kierrä pääkomentokiekkoa näyttääksesi saman kohdan muissa valokuvissa nykyisellä zoomaussuhteella.
Vaihda suojaustila		Katso lisätietoja sivulta 201.
Palaa kuvaustilaan		Näyttö sammuu. Valokuvia voi ottaa välittömästi.
Muokkaa valokuvaa		Luo muokattu kopio nykyisestä valokuvasta (287).



Valokuvien suojaaminen poistolta

Täyskuvatoistossa, zoomauksessa ja pienoiskuva- ja kalenteritoistossa **W** -painiketta voi käyttää valokuvien suojaamiseen tahattomalta poistolta. Suojattuja tiedostoja ei voi poistaa **W** -painikkeella eikä toistovalikon **Poista**-toiminnolla. Huomaa, että suojatut kuvat *poistetaan*, kun muistikortti alustetaan (22, 272).

Valokuvan suojaaminen:

1 Valitse kuva.

Näytä kuva täyskuvatoistossa tai toiston zoomauksessa tai korosta se pienoiskuva- tai kalenteritoiston pienoiskuvaluettelossa.



Täyskuvatoisto



Pienoiskuvien toisto



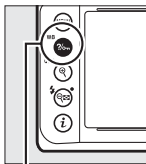
Kalenteritoisto



2 Paina (WB)

-painiketta.

Valokuva merkitään -kuvakkeella. Poistaaksesi valokuvan suojauksen niin, että kuvan voi poistaa, näytä valokuva tai korosta se pienoiskuvaluettelossa ja paina sitten  (WB) -painiketta.



 (WB) -painike



Kaikkien kuvien suojauksen poistaminen

Poistaaksesi suojauksen kaikilta kuiltä, jotka ovat **Toistokansio**-valikossa valitussa kansiossa tai kansioissa, paina  (WB) - ja  -painikkeita yhtä aikaa noin kahden sekunnin ajan toiston aikana.

Valokuvien poistaminen

Paina -painiketta poistaaksesi valokuvan, joka näkyy täyskuvatoistossa tai on korostettu pienoiskuvaluettelossa. Poista useita valittuja valokuvia, kaikki tiettyinä päivinä otetut valokuvat tai kaikki nykyisen toistokansion valokuvat käyttämällä toistovalikon **Poista**-toimintoa. Poistettuja valokuvia ei voi palauttaa. Huomaa, että suojattuja tai piilotettuja kuvia ei voi poistaa.

Täyskuva-, pienoiskuva- ja kalenteritoisto

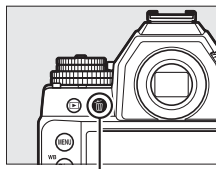
Poista nykyinen valokuva painamalla -painiketta.

1 Valitse kuva.

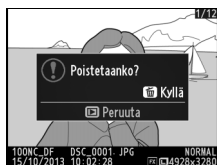
Näytä kuva tai korosta se pienoiskuva- tai kalenteritoiston pienoiskuvaluettelossa.

2 Paina -painiketta.

Vahvistusikkuna tulee näkyviin.



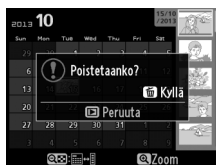
-painike



Täyskuvatoisto



Pienoiskuvien toisto



Kalenteritoisto
(pienoiskuvaluettelo)

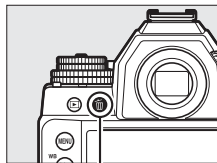


3 Paina uudelleen -painiketta.

Poista valokuva painamalla -painiketta.

Poistu poistamatta valokuvaa painamalla

-painiketta.



-painike



Kalenteritoisto

Kalenteritoiston aikana kaikki tiettyinä päivinä otetut valokuvat voi poistaa korostamalla päivämäärän päivämääräluettelossa ja painamalla -painiketta (📖 197).

Katso myös

Toistovalikon **Poiston jälkeen** -asetuksella valitaan, näytetäänkö kuvan poistamisen jälkeen edellinen vai seuraava kuva (📖 233).

Toistovalikko

Toistovalikon kohta **Poista** sisältää seuraavat vaihtoehdot. Huomaa, että kuvien määrästä riippuen poistaminen saattaa kestää jonkin aikaa.

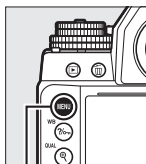
Vaihtoehto	Kuvaus
 Valitut	Poista valitut kuvat.
 Valitse päivämäärä	Poista kaikki valittuna päivänä otetut kuvat (📅 206).
ALL Kaikki	Poista kaikki kuvat nykyisestä toistokansiosta (📖 230).



■ Valitut: valittujen valokuvien poistaminen

1 Valitse Valitut toistovalikon kohdassa Poista.

Paina MENU-painiketta ja valitse toistovalikosta **Poista**. Korosta **Valitut** ja paina ►.

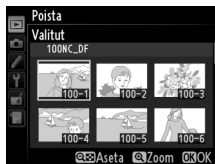


MENU-painike



2 Korosta kuva.

Korosta kuva monivalitsimella. Näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä  (**QUAL**) -painiketta painettuna.

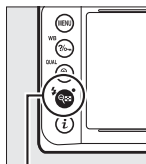


3 Valitse korostettu kuva.

Valitse korostettu kuva painamalla (⚡)

-painiketta. Valitut kuvat merkitään -kuvakkeella.

Valitse lisää kuvia toistamalla vaiheet 2 ja 3; poista kuvan valinta korostamalla kuva ja painamalla (⚡).



(⚡) -painike



4 Päätä toiminto painamalla

.

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



■ Valitse päivämäärä: valittuna päivänä otettujen valokuvien poistaminen

1 Valitse Valitse päivämäärä.

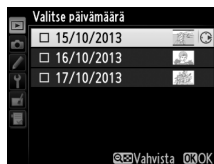
Korosta poistovalikossa **Valitse päivämäärä** ja paina .



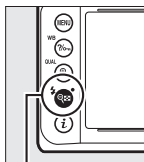
2 Korosta päivämäärä.

Korosta päivämäärä painamalla

▲ tai ▼.



Näytä korostettuna päivänä otetut kuvat painamalla (⚡). Selaa kuvia monivalitsimella tai paina (QUAL) ja pidä sitä painettuna näyttääksesi nykyisen kuvan koko näytön kokoisena. Paina (⚡) palataksesi päivämääräluetteloon.



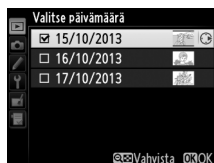
(⚡) -painike



3 Valitse korostettu päivämäärä.

Valitse kaikki korostettuna päivänä otetut kuvat painamalla ►. Valitut päivämäärät merkitään -kuvakkeella. Valitse lisää

päivämääriä toistamalla vaiheet 2 ja 3; poista päivämäärän valinta korostamalla päivämäärä ja painamalla ►.



4 Päätä toiminto painamalla

.

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

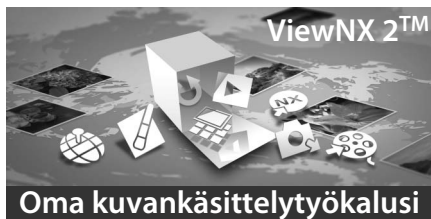


Liitännät

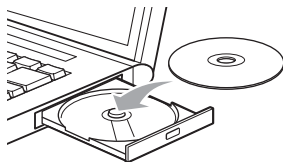
ViewNX 2:n asentaminen

Asenna mukana toimitettu ohjelmisto katsellaksesi ja muokataksesi tietokoneelle kopioituja valokuvia ja elokuvia. Varmista ennen ViewNX 2:n asentamista, että tietokoneesi täyttää sivulla 210 luetellut

järjestelmävaatimukset. Käytä ViewNX 2:n uusinta versiota, jonka voi ladata sivulla xvii luetelluilta verkkosivuilta, koska vanhemmat versiot, jotka eivät tue Df-mallia, eivät välttämättä pysty siirtämään NEF (RAW) -kuvia oikein.



- 1 Käynnistä asennusohjelma.**
Käynnistä tietokone, aseta ViewNX 2 -asennus-CD levyasemaan ja käynnistä asennusohjelma.



2 Valitse kieli.

Jos haluttu kieli ei ole käytettävissä, valitse eri alue napsauttamalla **Region Selection (Aluevalinta)** ja valitse sitten haluttu kieli (aluevalinta ei ole käytettävissä eurooppalaisessa versiossa).

① Valitse alue (tarvittaessa)



② Valitse kieli

③ Napsauta Next (Seuraava)

3 Käynnistä asennusohjelma.

Napsauta **Install (Asenna)** ja noudata näytön ohjeita.



Asennusopas

Jos tarvitset apua ViewNX 2:n asentamisessa, napsauta **Installation Guide (Asennusopas)** vaiheessa 3.



Napsauta Install (Asenna)

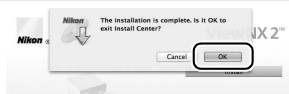
4 Lopeta asennusohjelma.

Windows



Napsauta Yes (Kyllä)

Mac OS



Napsauta OK

5 Poista asennus-CD-levy CD-ROM-asemasta.



Windows

Siirry Nikonin verkkosivuille ViewNX 2:n asentamisen jälkeen valitsemalla **All Programs (Kaikki ohjelmat) > Link to Nikon (Linkki Nikonin sivuille)** Windowsin käynnistysvalikosta (vaatii Internet-yhteyden).



Järjestelmävaatimukset

	Windows	Mac OS
Keskusyksikkö	Valokuvat: Intel Celeron, Pentium 4 tai Core-sarja, 1,6 GHz tai parempi Elokuvat (toisto): 3,0 GHz:n tai parempi Pentium D; Intel Core i5:tä tai parempaa suositellaan katsottaessa elokuvia, joiden kuvakoko on 1280 × 720 tai suurempi, kuvataajuudella 30 kuvaa/s tai enemmän tai elokuvia, joiden kuvakoko on 1920 × 1080 tai suurempi Elokuvat (muokkaus): Intel Core i5 tai parempi	Valokuvat: Intel Core- tai Xeon-sarja Elokuvat (toisto): Core Duo 2 GHz tai parempi; Intel Core i5:tä tai parempaa suositellaan katsottaessa elokuvia, joiden kuvakoko on 1280 × 720 tai suurempi, kuvataajuudella 30 kuvaa/s tai enemmän tai elokuvia, joiden kuvakoko on 1920 × 1080 tai suurempi Elokuvat (muokkaus): Intel Core i5 tai parempi
Käyttöjärjestelmä	Esiasennettu Windows 8, Windows 7, Windows Vista ja Windows XP; huomaa, että 64-bittisiä Windows XP -versioita ei tueta	OS X 10.8 tai 10.7, Mac OS X 10.6
Muisti (RAM)	32-bittinen Windows 8, Windows 7 tai Windows Vista: 1 Gt tai enemmän (suositus 2 Gt tai enemmän) 64-bittinen Windows 8, Windows 7 tai Windows Vista: 2 Gt tai enemmän (suositus 4 Gt tai enemmän) Windows XP: 512 Mt tai enemmän (suositus 2 Gt tai enemmän)	OS X 10.8, 10.7: 2 Gt tai enemmän (suositus 4 Gt tai enemmän) Mac OS X 10.6: 1 Gt tai enemmän (suositus 4 Gt tai enemmän)
Kiintolevytila	Käynnistyslevyllä käytettävissä vähintään 1 Gt (suositus 3 Gt tai enemmän)	
Grafiikka	Tarkkuus: 1024 × 768 kuvapistettä (XGA) tai enemmän (suositus 1280 × 1024 kuvapistettä tai enemmän) Väri: 24-bittiset värit (True Color) tai enemmän	Tarkkuus: 1024 × 768 kuvapistettä (XGA) tai enemmän (suositus 1280 × 1024 kuvapistettä tai enemmän) Väri: 24-bittiset värit (miljoonia värejä) tai enemmän

Katso viimeisimmät tiedot tuetuista käyttöjärjestelmistä sivulla xvii luetelluilta verkkosivuilta.

ViewNX 2:n käyttö

Kopioi kuvia tietokoneelle

Varmista ennen jatkamista, että olet asentanut kameran mukana toimitetun ViewNX 2 -CD-levyn ohjelmiston (☞ 208).

1 Valitse, miten kuvat kopioidaan tietokoneelle.

Valitse jokin seuraavista tavoista:

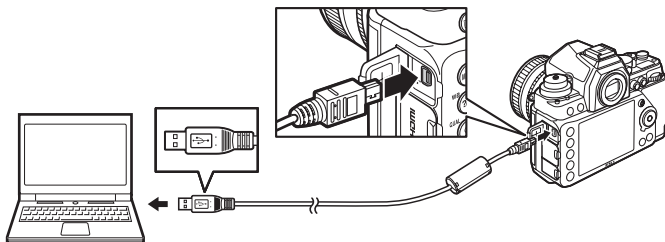
- **Suora USB-liitäntä:** Sammuta kamera ja varmista, että kamerassa on muistikortti. Liitä kamera tietokoneeseen mukana toimitetulla USB-kaapelilla ja kytke kamera päälle.

Käytä luotettavaa virtälähdettä

Varmistaaksesi, että tiedonsiirto ei keskeydy, varmista että kameran akku on ladattu täyteen. Jos olet epävarma, lataa akku ennen käyttöä tai käytä verkkolaitetta ja virtaliitäntää (saatavilla erikseen).

USB-keskittimet

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



- **SD-korttipaikka:** Jos tietokoneessa on SD-korttipaikka, kortin voi asettaa suoraan korttipaikkaan.
- **SD-kortinlukija:** Kytke kortinlukija (saatavilla erikseen muilta toimittajilta) tietokoneeseen ja aseta muistikortti lukijaan.



2 Käynnistä ViewNX 2:een kuuluva Nikon Transfer 2.

Jos näkyviin tulee viesti, jossa kehoitetaan valitsemaan ohjelma, valitse Nikon Transfer 2.

Windows 7

Jos seuraava ikkuna tulee näkyviin, valitse Nikon Transfer 2 alla olevien ohjeiden mukaan.

- 1 Kohdassa **Import pictures and videos (Tuo kuvia ja videoita)** napsauta **Change program (Vaihda ohjelma)**. Ohjelman valintaikkuna tulee näkyviin; valitse **Import File using Nikon Transfer 2 (Tuo tiedosto käyttäen ohjelmaa Nikon Transfer 2)** ja napsauta **OK**.



- 2 Kaksoisnapsauta **Import file (Tuo tiedosto)**.

3 Napsauta Start Transfer (Aloita siirto).

Oletusarvoisesti kaikki muistikortin kuvat kopioidaan tietokoneelle.



Start Transfer (Aloita siirto)

4 Katkaise yhteys.

Jos kamera on liitetty tietokoneeseen, sammuta kamera ja irrota USB-kaapeli. Jos käytät kortinlukijaa tai korttipaikkaa, valitse tietokoneen käyttöjärjestelmästä sopiva vaihtoehto, jolla voi poistaa muistikorttia vastaavan siirrettävän levyn, ja poista kortti kortinlukijasta tai korttipaikasta.

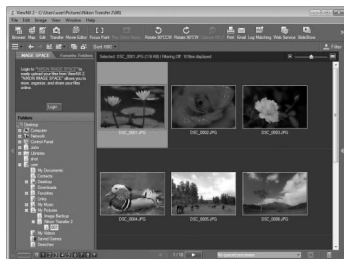


Katsele kuvia

Kuvat näkyvät ViewNX 2:ssa, kun siirto on valmis.

ViewNX 2:n käynnistäminen manuaalisesti

- Windows: Kaksoisnapsauta työpöydän ViewNX 2 -pikakuvaketta.
- Mac OS: Napsauta Dock-palkin ViewNX 2 -kuvaketta.



■ Valokuvien muokkaaminen

Rajataksesi kuvia ja säätääksesi esimerkiksi terävyyttä ja sävytasoja napsauta ViewNX 2:n työkalurivin **Edit (Muokkaa)** -painiketta.



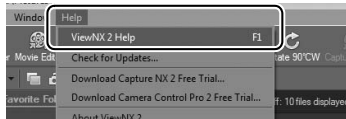
■ Kuvien tulostaminen

Napsauta ViewNX 2:n työkalurivin **Print (Tulosta)** -painiketta. Näkyviin tulee valintaikkuna, jonka avulla kuvia voi tulostaa tietokoneeseen liitetyllä tulostimella.



Lisätietoja

Katso lisätietoja ViewNX 2:n käytöstä verkko-oppaasta.



Kaapelien liittäminen

Varmista, että kamera on pois päältä, kun liität tai irrotat liitäntäkaapeleita. Älä käytä voimaa äläkä yritä asettaa liittimiä vinoon. Sulje liitäntän suojaus, kun liitäntä ei ole käytössä.

Tiedonsiirron aikana

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



Valokuvien tulostaminen

Valitut JPEG-kuvat voi tulostaa suoraan kameraan liitetyn PictBridge-tulostimen (☞ 362) avulla.

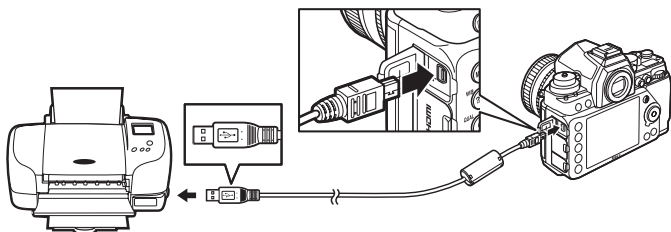
Tulostimen liittäminen

Liitä kamera käyttämällä mukana toimitettua USB-kaapelia.

1 Sammuta kamera.

2 Liitä USB-kaapeli.

Kytke tulostin päälle ja liitä USB-kaapeli kuvan mukaisesti. Älä käytä voimaa äläkä yritä asettaa liittimiä vinoon.



☒ USB-keskittimet

Liitä kamera suoraan tulostimeen; älä liitä kaapelia USB-keskittimen kautta.

3 Kytke kamera päälle.

Näytölle tulee näkyviin aloitusviesti ja sen jälkeen PictBridge-toistonäyttö.



Tulostaminen suoran USB-liitännän kautta

Varmista, että akku on täyteen ladattu, tai käytä lisävarusteena saatavaa verkkolaitetta ja virtaliitäntää. Kun otat valokuvia tulostettavaksi suoran USB-liitännän kautta, aseta kohdan **Väriavaruus** asetukseksi **sRGB** (☐ 240).

Tulostettavien valokuvien valitseminen

Kuvanlaadulla NEF (RAW) tai TIFF (RGB) (☐ 55) otettuja kuvia ei voi valita tulostettavaksi. NEF (RAW) -kuvista voi luoda JPEG-kopioita käyttämällä muokkausvalikon vaihtoehtoa **NEF (RAW) -käsittely** (☐ 300).

Katso myös

Katso sivulta 351, mitä tehdä, jos tulostuksen aikana tapahtuu virhe.

Kuvien tulostaminen yksitellen

1 Valitse kuva.

Näytä lisää kuvia painamalla ◀ tai ▶. Paina

Ⓢ (QUAL) -painiketta lähentääksesi nykyistä kuvaa (☐ 199; paina ▶ poistuaksesi

zoomauksesta). Näytä kuusi kuvaa kerralla painamalla Ⓢ (⚡) -painiketta. Korosta kuvia monivalitsimella tai paina Ⓢ (QUAL) näyttääksesi korostetun kuvan koko näytön kokoisena.



2 Näytä tulostusasetukset.

Näytä PictBridge-tulostusasetukset painamalla Ⓢ.



3 Säädä tulostusasetuksia.

Korosta asetus painamalla ▲ tai ▼ ja valitse painamalla ►.

Asetus	Kuvaus
Sivukoko	Korosta sivukoko (luettelossa näytetään vain nykyisen tulostimen tukemat koot) ja paina OK vahvistaaksesi valinnan ja poistuaaksesi edelliseen valikkoon (käyttääksesi nykyisen tulostimen oletussivukokoa valitse Tulostinoletukset).
Kopioiden määrä	Valitse kopioiden määrä (enintään 99) painamalla ▲ tai ▼ ja paina sitten OK vahvistaaksesi valinnan ja palataksesi edelliseen valikkoon.
Reunus	Tämä asetus on käytettävissä vain, jos tulostin tukee sitä. Korosta Tulostinoletukset (käytä tulostimen nykyisiä asetuksia), Tulosta reunukset (tulosta valokuvaan valkoinen reunus) tai Ei reunusta ja paina OK vahvistaaksesi valinnan ja poistuaaksesi edelliseen valikkoon.
Aikaleima	Korosta Tulostinoletukset (käytä tulostimen nykyisiä asetuksia), Tulosta aikaleima (tulosta valokuvaan tallennusaika ja -päivämäärä) tai Ei aikaleimaa ja paina OK vahvistaaksesi valinnan ja palataksesi edelliseen valikkoon.
Rajaus	Tämä asetus on käytettävissä vain, jos tulostin tukee sitä. Poistu rajaamatta kuvaa korostamalla Ei rajausta ja painamalla OK. Rajataksesi nykyistä kuvaa korosta Rajaa ja paina ►. Rajauksen valintaikkuna tulee näkyviin; suurennat rajauksen kokoa painamalla Q (QUAL) ja pienennät painamalla Q (QUAL). Valitse rajauksen sijainti monivalitsimella ja paina OK. Huomaa, että tulostuslaatu voi heikentyä, jos pieniä rajauksia tulostetaan suurikokoisena.

4 Aloita tulostus.

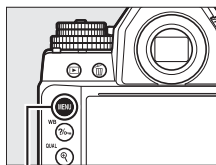
Valitse **Aloita tulostus** ja paina OK aloittaaksesi tulostuksen. Peruuta tulostus ennen kaikkien kopioiden tulostumista painamalla OK.



Useiden kuvien tulostaminen

1 Näytä PictBridge-valikko.

Paina MENU-painiketta PictBridge-toistonäytössä (katso vaihe 3 sivulla 214).



MENU-painike

2 Valitse vaihtoehto.

Korosta jokin seuraavista vaihtoehtoista ja paina ►.



- **Tulostuksen valinta:** Valitse tulostettavat kuvat.
- **Valitse päivämäärä:** Tulosta yksi kopio kaikista valittuna päivänä otetuista kuvista.
- **Tulosta (DPOF):** Tulosta toistovalikon **DPOF-tulostustilaus-**toiminnolla luotu olemassa oleva tulostustilaus (📖 219). Nykyinen tulostustilaus näytetään vaiheessa 3.
- **Luettelokuva:** Luodaksesi luettelokuvan kaikista muistikortilla olevista JPEG-kuvista (📖 55) siirry vaiheeseen 4. Huomaa, että jos muistikortilla on yli 256 kuvaa, vain ensimmäiset 256 kuvaa tulostetaan.



3 Valitse kuvat tai päivämäärä.

Jos valitsit Tulostuksen valinta tai Tulosta (DPOF) vaiheessa 2, selaa

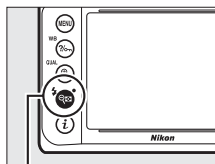
muistikortilla olevia kuvia monivalitsimen avulla. Näytä nykyinen kuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä  (QUAL) -painiketta painettuna.

Valitse nykyinen kuva tulostettavaksi pitämällä  -painiketta painettuna ja painamalla . Kuva merkitään  -kuvakkeella ja tulostettavien kopioiden määräksi asetetaan 1. Pidä  -painiketta painettuna ja paina  tai  määrittääksesi kopioiden määrän (enintään 99; poista kuvan valinta painamalla , kun kopioiden lukumäärä on 1). Jatka, kunnes kaikki halutut kuvat on valittu.

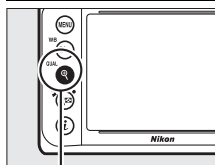
Jos valitsit Valitse päivämäärä

vaiheessa 2, paina  tai 

korostaaksesi päivämäärän ja paina  vaihtaaksesi päivämäärän valinnan päälle tai pois. 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.



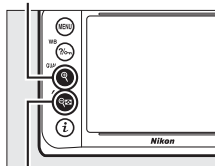
 +  : Valitse kopioiden määrä



 (QUAL) -painike: Näytä valokuva koko näytön kokoisena



 (QUAL) -painike: Näytä korostettu valokuva koko näytön kokoisena



 -painike: Näytä valitun päivän kuvat

4 Näytä tulostusasetukset.

Näytä PictBridge-tulostusasetukset painamalla .



5 Sääda tulostusasetuksia.

Valitse sivukoon, reunuksen ja aikaleiman asetukset sivun 216 ohjeiden mukaan (varoitusta tulee näkyviin, jos valittu sivukoko on liian pieni luettelokuvalle).

6 Aloita tulostus.

Valitse **Aloita tulostus** ja paina  aloittaaksesi tulostuksen. Peruuta tulostus ennen kaikkien kopioiden tulostumista painamalla .



DPOF-tulostustilauksen luominen: tulostuksen asetus

Toistovalikon **DPOF-tulostustilaus**-toiminnolla luodaan digitaalisia "tulostustilauksia" PictBridge-yhteensopiville tulostimille ja laitteille, jotka tukevat DPOF-standardia.

1 Valitse Valitse/aseta toistovalikon kohdassa DPOF-tulostustilaus.

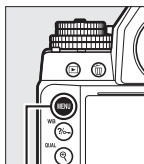
Paina MENU-painiketta ja valitse toistovalikosta

DPOF-tulostustilaus.

Korosta **Valitse/aseta** ja

paina  (poista kaikki valokuvat tulostustilauksesta valitsemalla

Poista kaikkien valinta).

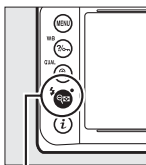
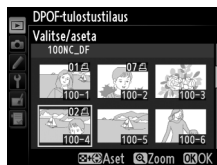


MENU-painike

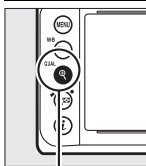


2 Valitse kuvat.

Selaa muistikortilla olevia kuvia monivalitsimella. Näytä nykyinen kuva koko näytön kokoisena painamalla ja pitämällä **Q (QUAL)** -painiketta painettuna. Valitse nykyinen kuva tulostettavaksi pitämällä **Q (QUAL)** -painiketta painettuna ja painamalla **▲**. Kuva merkitään -kuvakkeella ja tulostettavien kopioiden määräksi asetetaan 1. Pidä **Q (QUAL)** -painiketta painettuna ja paina **▲** tai **▼** määrittääksesi kopioiden määrän (enintään 99; poista kuvan valinta painamalla **▼**, kun kopioiden lukumäärä on 1). Jatka, kunnes kaikki halutut kuvat on valittu.



Q (QUAL) + ▲ ▼: Valitse kopioiden määrä



Q (QUAL) -painike: Näytä valokuva koko näytön kokoisena

3 Näytä merkintäasetukset.

Näytä tulostusmerkintöjen asetukset painamalla **OK**.



4 Valitse merkintäasetukset.

Korosta seuraavat asetukset ja paina ► vaihtaaksesi korostetun asetuksen valinnan päälle tai pois (päättääksesi tulostustilauksen luomisen lisäämättä näitä tietoja siirry vaiheeseen 5).

- **Merkitse kuvaustiedot:** Tulosta suljinaika ja aukko kaikkiin tulostustilauksen kuviin.
- **Merkitse päivämäärä:** Tulosta tallennuspäivämäärä kaikkiin tulostustilauksen kuviin.



5 Päätä tulostustilauksen luominen.

Korosta **Valmis** ja paina OK päättääksesi tulostustilauksen luomisen.



✓ DPOF-tulostustilaus

Tulostaaksesi nykyisen tulostustilauksen kameran ollessa liitettynä PictBridge-tulostimeen valitse PictBridge-valikosta **Tulosta (DPOF)** ja noudata kohdan "Useiden kuvien tulostaminen" ohjeita muokataksesi nykyistä tilausta ja tulostaaksesi sen (☐ 217). DPOF-tulostuspäivämäärää ja kuvaustietojen asetuksia ei tueta tulostettaessa suoran USB-liitännän kautta; tulostaaksesi tallennuspäivämäärän nykyisen tulostustilauksen valokuviiin käytä PictBridgen **Aikaleima**-asetusta.

DPOF-tulostustilaus-toimintoa ei voi käyttää, jos muistikortilla ei ole riittävästi tilaa tulostustilauksen tallentamiseen.

NEF (RAW) -valokuvia (☐ 55) ei voi valita tällä vaihtoehdolla. NEF (RAW) -kuvista voi luoda JPEG-kopioita käyttämällä muokkausvalikon vaihtoehtoa **NEF (RAW) -käsittely** (☐ 300).

Tulostustilaukset eivät välttämättä tulostu oikein, jos kuvia poistetaan tietokoneella tai muulla laitteella tulostustilauksen luomisen jälkeen.



Valokuvien katseleminen televisiosta

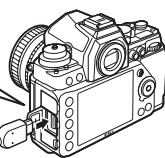
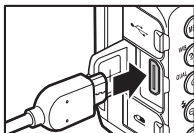
C-tyypin miniliitännällä varustettua High-Definition Multimedia Interface (HDMI) -kaapelia (saatavilla erikseen jälleenmyyjiltä) voi käyttää kameras liittämiseen teräväpiirtovideolaitteisiin.

1 Sammuta kamera.

Sammuta kamera aina ennen kuin liität tai irrotat HDMI-kaapelin.

2 Liitä HDMI-kaapeli kuvan mukaisesti.

Liitä teräväpiirto-
laitteeseen
(valitse kaapeli,
jossa on liitin
HDMI-laitteelle)

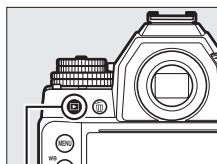


Liitä
kameraan

3 Viritä laite HDMI-kanavalle.

4 Kytke kamera päälle ja paina ►-painiketta.

Kuvat näytetään toiston aikana television näytöllä.



►-painike

HDMI ja reaaliaikänäkymä

HDMI-kaapelilla liitettyjä HDMI-näyttöjä voi käyttää reaaliaikänäkymässä (172).

■ HDMI-asetukset

Asetusvalikon vaihtoehdolla **HDMI** (📖 271) ohjataan lähdön tarkkuutta, ja sen avulla voi ottaa käyttöön kameras kauko-ohjauksen laitteilla, jotka tukevat HDMI-CEC-ohjausta (**H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface-**C**onsumer **E**lectronics **C**ontrol, standardi, jonka avulla HDMI-laitteilla voi ohjata lisälaitteita, joihin ne on liitetty).

Lähdön tarkkuus

Valitse HDMI-laitteeseen lähetettävien kuvien muoto. Jos **Automaattinen** on valittu, kamera valitsee automaattisesti sopivan muodon.



Laitehallinta

Jos **Päällä** on valittu asetusvalikon kohtaan **HDMI > Laitehallinta**, kun kamera on liitetty HDMI-CEC-standardia tukevaan televisioon ja sekä kamera että televisio ovat päällä, television kaukosäädintä voi käyttää kameras monivalitsimen ja ⓧ-painikkeen sijaan täyskuvatoistossa ja kuvaesityksissä. Jos **Pois** on valittu, television kaukosäädintä ei voi käyttää kameras ohjaamiseen.

🔧 HDMI-CEC-laitteet

Kun kamera on liitetty HDMI-CEC-laitteeseen, ohjauspaneelissa näkyy **CEC** jäljellä olevien kuvien määrän sijaan.

🔧 Laitehallinta

Katso lisätietoja television käyttöoppaasta.

🔧 Televisiotoisto

Verkkolaitteen ja virtaliitännän (saatavilla erikseen) käyttöä suositellaan pitkään jatkuvaan toistoon. Televisio näyttää kuvat koko ruudun kokoisena, jos kuvan tiedot on piilotettu täyskuvatoiston ajaksi (📖 188). Huomaa, että kuvien reunat eivät välttämättä näy, kun valokuvia katsellaan televisiosta.

Valikko-opas

Oletusarvot

Kameran valikoiden asetusten oletusarvot luetellaan alla. Katso tietoa kahdella painikkeella tehtävästä palautuksesta sivulta 133.

■ ■ Toistovalikon oletusarvot

Asetus	Oletusarvo
Toistokansio (📁 230)	NC_DF
Kuvan tarkastelu (📁 232)	Pois
Poiston jälkeen (📁 233)	Näytä seuraava
Käännä pysty (📁 233)	Päällä
Kuvaesitys (📁 234)	
Kuvaväli	2 s

■ ■ Kuvausvalikon oletusarvot ¹

Asetus	Oletusarvo
Tiedoston nimeäminen (📁 239)	DSC
Kuvanlaatu (📁 55)	JPEG, normaali
Kuvakoko (📁 58)	Suuri
Kuva-ala	
Valitse kuva-ala (📁 52)	FX (36×24) 1.0×
Automaattinen DX-rajaus (📁 52)	Päällä
JPEG-pakkaus (📁 57)	Pieni koko
NEF (RAW) -tallennus (📁 57)	
Tyyppi	Häviöttä pakattu
NEF (RAW) -värisyvyys	14-bittinen



Asetus	Oletusarvo
Valkotasapaino (☞ 81)	Automaattinen > Normaali
Hienosäätö (☞ 84)	A-B: 0, G-M: 0
Valitse värilämpötila (☞ 88)	5000 K
Esiasetus käsin (☞ 90)	d-1
Aseta Picture Control (☞ 100)	Vakio
Väriavaruus (☞ 240)	sRGB
Aktiivinen D-Lighting (☞ 110)	Pois
HDR (laaja dynaaminen alue)	
HDR-tila (☞ 113)	Pois
Valotusero (☞ 114)	Automaattinen
Tasointus (☞ 114)	Normaali
Vinjetoinnin korjaus (☞ 241)	Normaali
Autom. vääristymien korjaus (☞ 241)	Pois
Kohinan väh. kun pitkä valotus (☞ 242)	Pois
Kohinan väh. kun suuri ISO (☞ 242)	Normaali
Autom. ISO-herkkyys säätö (☞ 72)	Pois
Päällekkäisvalotus ²	
Päällekkäisvalotustila (☞ 149)	Pois
Kuvien määrä (☞ 151)	2
Automaattinen säätö (☞ 152)	Päällä
Ajastettu kuvaus (☞ 156)	Nollaa ³

- 1 Oletusasetukset voi palauttaa käyttämällä kohtaa **Kuvausvalikon muistipaikka** (☞ 236). Lukuun ottamatta kohtia **Päällekkäisvalotus** ja **Ajastettu kuvaus** vain nykyisen kuvausvalikon muistipaikan asetukset nollataan.
- 2 Koskee kaikkia muistipaikkoja. Kuvausvalikon asetuksia ei voi palauttaa, kun kuvaus on käynnissä.
- 3 Koskee kaikkia muistipaikkoja. Aloitusajaksi palautetaan **Nyt**, aikaväliksi 1 minuutti, aikavälien ja kuvien määräksi 1 ja **Aloita**-kohdan asetukseksi **Pois**. Kuvaus päättyy, kun asetukset nollataan.



■ ■ Mukautetut asetukset -valikon oletusarvot *

	Asetus	Oletusarvo
a1	AF-C-tilan ensisij. valinta (☞ 246)	Laukaisu
a2	AF-S-tilan ensisij. valinta (☞ 246)	Tarkennus
a3	Tarkenn. seuranta ja lukitus (☞ 247)	3 (Normaali)
a4	AFn käynnistys (☞ 247)	Laukaisin/AF-ON
a5	Tarkennuspisteen valaistus (☞ 248)	
	Tarkennuspisteen valaistus	Automaattinen
	Käsitarkennustila	Päällä
a6	Tarkennuspisteen kierto (☞ 249)	Ei kiertoa
a7	Tarkennuspisteiden määrä (☞ 249)	39 pistettä
b1	Keskustapainotteinen alue (☞ 250)	Ø12 mm
b2	Optimaal. valot. hienosäätö (☞ 250)	
	Matriisimittaus	0
	Keskustapainotteinen	0
	Pistemittaus	0
c1	Valotuslukitus laukaisimella (☞ 251)	Pois
c2	Valmiustila-ajastin (☞ 251)	6 s
c3	Itselaukaisin (☞ 252)	
	Itselaukaisuviive	10 s
	Kuvien määrä	1
	Kuvien välinen aikaväli	0,5 s
c4	Näytön virrankatkaisun viive (☞ 253)	
	Toisto	10 s
	Valikot	1 minuutti
	Tietonäyttö	10 s
	Kuvan tarkastelu	4 s
	Reaaliaikanäkymä	10 minuuttia
d1	Äänimerkki (☞ 253)	Pois
d2	Etsimen ruudun näyttö (☞ 253)	Pois
d3	ISO-näyttö (☞ 254)	Pois



	Asetus	Oletusarvo
d4	Näyttövihjeet (☐ 254)	Päällä
d5	Hidas sarjakuvausnopeus (☐ 254)	3 kuvaa/s
d6	Sarjakuvaus enintään (☐ 254)	100
d7	Tiedostojen numerointi (☐ 255)	Päällä
d8	Tietonäyttö (☐ 256)	Automaattinen
d9	Näytön valaistus (☐ 256)	Pois
d10	Valotuksen viivetila (☐ 256)	Pois
e1	Salamatäsmäysnopeus (☐ 257)	1/200 s
e2	Suljinaika salamakuv. (☐ 258)	1/60 s
e3	Valinnainen salama (☐ 258)	TTL
e4	Valot. korj. salamakuissa (☐ 259)	Koko kuva
e5	Muotoilusalama (☐ 259)	Päällä
e6	Autom. haarukoinnin asetus (☐ 259)	Valotus ja salama
e7	Autom. haarukointi (M-tila) (☐ 260)	Salama/aika
e8	Haarukoinnin järjestys (☐ 260)	Mitattu > ali > yli
f1	☛-painike (☐ 261)	Näytön taustavalo (☛)
f2	OK-painike (☐ 261)	
	Kuvaustila	Valitse keskitarkennuspiste
	Toistotila	Pienoiskuva päällä/pois
	Reaaliaikanäkymä	Valitse keskitarkennuspiste
f3	Monivalitsin (☐ 262)	Älä tee mitään
f4	Fn-painikkeen tehtävä (☐ 263)	
	Painallus	Ei mitään
	Painallus ja komentokiekot	Valitse kuva-ala
f5	Esikatselupainikkeen teht. (☐ 266)	
	Painallus	Katsele
	Painallus ja komentokiekot	Ei mitään
f6	AE-L/AF-L-painikkeen teht. (☐ 267)	
	Painallus	AE/AF-lukitus
	Painallus ja komentokiekot	Ei mitään



Asetus		Oletusarvo
f7	Komentokiekkojen mukautt. (☐ 267)	
	Käänteinen kääntö	Ei
	Vaihda pää/sivu	Pois
	Aukon asetus	Sivukomentokiekko
	Valikot ja toisto	Pois
f8	Vap. painike kiekon käyttö. (☐ 269)	Ei
f9	Laukaisu muistikortista (☐ 269)	Suljin toiminnassa
f10	Käänteiset ilmaisimet (☐ 269)	
f11	Helppo suljinajan säätö (☐ 270)	Pois

* Nykyisen Mukautettujen asetusten muistipaikan oletusasetukset voi palauttaa kohdassa **Mukaut. aset. muistipaikka** (☐ 245).

■ ■ Asetusvalikon oletusarvot

Asetus		Oletusarvo
Näytön kirkkaus (☐ 273)		0
Automaattinen tietonäyttö (☐ 273)		Pois
Puhdista kuvakenno (☐ 329)		
	Puhdista käynn./samm.	Puhdista käynn. ja samm.
Välkynnänvähennys (☐ 276)		Automaattinen
Aikavyöhyke ja päivämäärä		
	Kesäaika (☐ 276)	Pois
Automaattinen kuvan kääntö (☐ 277)		Päällä
HDMI (☐ 223)		
	Lähdön tarkkuus	Automaattinen
	Laitehallinta	Päällä
Sijaintitiedot (☐ 170)		
	Valmiustila-ajastin	Käytössä
	Aseta kello satelliitista	Kyllä
Kauko-ohj. Fn-painikk. teht. (☐ 284)		Kuten kameran Fn-painike
Langaton mobiiliyhteysovitin (☐ 284)		Käytössä
Eye-Fi-lataus (☐ 285)		Käytössä



▶ Toistovalikko: *kuvien hallinta*

Avaa toistovalikko painamalla **MENU** ja valitsemalla ▶ (toistovalikko) -välilehti.



MENU-painike

Toistovalikko sisältää seuraavat asetukset:

Asetus		Asetus	
Poista	205	Poiston jälkeen	233
Toistokansio	230	Käännä pysty	233
Piilota kuva	230	Kuvaesitys	234
Toiston näyttöasetukset	232	DPOF-tulostustilaus	219
Kuvan tarkastelu	232		



Katso myös

Valikon oletusasetukset luetellaan sivulla 224.



Valitse toistossa käytettävä kansio (📁 185):

Asetus	Kuvaus
NC_DF	Kaikissa Df-kameralla luoduissa kansioissa olevat kuvat näkyvät toiston aikana.
Kaikki	Kaikkien kansioiden kuvat näytetään toiston aikana.
Nykyinen	Vain käytössä olevan kansion kuvat näytetään toiston aikana.

Piilota kuva

 MENU-painike →  toistovalikko

Piilota tai näytä kuvia. Piilotetut kuvat näkyvät vain **Piilota kuva**-valikossa, ja ne voi poistaa vain alustamalla muistikortin.

Asetus	Kuvaus
Valitse/aseta	Piilota tai näytä valitut kuvat.
Valitse päivämäärä	Tämän vaihtoehdon valitseminen tuo näkyviin päivämääräluettelon. Piilota kaikki tiettyinä päivinä otetut kuvat korostamalla päivämäärä ja painamalla ►. Valitut päivämäärät merkitään ✓-kuvakkeella; tuodaksesi näkyviin kaikki valittuna päivinä otetut kuvat korosta päivämäärä ja paina ►. Päätä toiminto painamalla . 
Poista kaikkien valinta	Näytä kaikki kuvat.



Suojatut ja piilotetut kuvat

Suojatun kuvan näyttäminen poistaa samalla kuvan suojauksen.

Noudata alla olevia ohjeita piilottaaksesi tai näyttääksesi valitut kuvat.

1 Valitse Valitse/aseta.

Korosta **Valitse/aseta** ja paina ►.

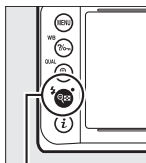


2 Valitse kuvat.

Selaa muistikortilla olevia kuvia monivalitsimella (näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena

painamalla **QUAL** -painiketta ja pitämällä sitä

painettuna) ja paina **QUAL** (⚡) valitaksesi nykyisen kuvan. Valitut kuvat merkitään **QUAL**-kuvakkeella; poista kuvan valinta korostamalla se ja painamalla uudelleen **QUAL** (⚡). Jatka, kunnes kaikki halutut kuvat on valittu.



QUAL (⚡) -painike



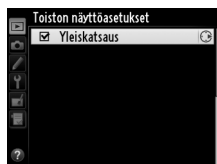
3 Paina **OK**.

Päätä toiminto painamalla **OK**.



Valitse toiston yhteydessä näytettävät kuvan tiedot (📖 188). Paina ▲ tai ▼ korostaaksesi vaihtoehdon ja paina sitten ► valitaksesi vaihtoehdon näytettäväksi kuvan tiedoissa.

Valittujen kohtien vieressä näkyy ✓; poista kohdan valinta korostamalla se ja painamalla ►. Palaa toistovalikkoon korostamalla **Valmis** ja painamalla OK.



Kuvan tarkastelu

MENU-painike → ► toistovalikko

Valitse, näytetäänkö kuvat automaattisesti näytöllä kuvan ottamisen jälkeen. Jos **Pois** on valittu, kuvat voi näyttää vain painamalla ►-painiketta.

Valitse kuvan poistamisen jälkeen näytettävä kuva.

Asetus	Kuvaus
 Näytä seuraava	Näytä seuraava kuva. Jos poistettu kuva oli viimeinen kuva, näytetään edellinen kuva.
 Näytä edellinen	Näytä edellinen kuva. Jos poistettu kuva oli ensimmäinen kuva, näytetään seuraava kuva.
 Jatka kuten ennen	Jos kuvia selattiin tallennusjärjestyksessä, seuraava kuva näytetään kohdan Näytä seuraava mukaisesti. Jos kuvia selattiin käänteisessä järjestyksessä, edellinen kuva näytetään kohdan Näytä edellinen mukaisesti.

Käännä pysty

Valitse, käännetäänkö pystysuuntaiset (muotokuvasuunta) kuvat näytöllä toiston aikana. Huomaa, että koska kamera on valmiiksi oikeassa asennossa kuvauksen aikana, kuvia ei käännetä automaattisesti kuvan tarkastelun aikana.

Asetus	Kuvaus
Päällä	Pystysuuntaiset (muotokuvasuunta) kuvat käännetään automaattisesti kameran näytöllä toiston aikana. Kuvat, jotka on otettu vaihtoehdon Pois ollessa valittuna kohdassa Automaattinen kuvan kääntö ( 277), näytetään vaakasuuntaisina (maisemasuunta).
Pois	Pystysuuntaiset (muotokuvasuunta) kuvat näytetään vaakasuuntaisina (maisemasuunta).



Luo kuvaesitys nykyisen toistokansion kuvista (📖 230). Piilotettuja kuvia (📖 230) ei näytetä.

Asetus	Kuvaus
Aloita	Aloita kuvaesitys.
Kuvaväli	Valitse, kauanko kukin kuva näkyy.

Aloita kuvaesitys korostamalla **Aloita** ja painamalla . Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä, kun kuvaesitys on käynnissä:

Toiminto	Paina	Kuvaus
Siirry taaksepäin / siirry eteenpäin		Palaa edelliseen kuvaan painamalla ◀ tai siirry seuraavaan kuvaan painamalla ▶.
Näytä lisätietoja kuvasta		Vaihda tai piilota näytettävät kuvan tiedot (📖 188).
Keskeytä/jatka		Keskeytä kuvaesitys tai jatka sitä.
Poistu toistovalikkoon	MENU	Lopeta kuvaesitys ja palaa toistovalikkoon.
Poistu toistotilaan		Lopeta esitys ja palaa toistotilaan.
Poistu kuvaustilaan		Palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.

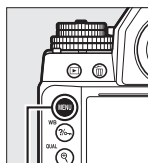
Oikealla näkyvä valintaikkuna näytetään, kun kuvaesitys päättyy. Valitse **Käynnistä uudelleen**  **Käynnistä uudelleen** käynnistääksesi esityksen uudelleen tai **Poistu** palataksesi toistovalikkoon.



Kuvausvalikko:

kuvausasetukset

Avaa kuvausvalikko painamalla **MENU** ja valitsemalla  (kuvausvalikko) -välilehti.



MENU-painike



Kuvausvalikko sisältää seuraavat asetukset:

Asetus		Asetus	
Kuvausvalikon muistipaikka	236	Väriavaruus	240
Tallennuskansio	237	Aktiivinen D-Lighting	110
Tiedoston nimeäminen	239	HDR (laaja dynaaminen alue)	112
Kuvanlaatu	55	Vinjetoinnin korjaus	241
Kuvakoko	58	Autom. vääristymien korjaus	241
Kuva-ala	51	Kohinan väh. kun pitkä valotus	242
JPEG-pakkaus	57	Kohinan väh. kun suuri ISO	242
NEF (RAW) -tallennus	57	Autom. ISO-herkkyysäättö	70
Valkotasapaino	81	Päällekkäisvalotus	149
Aseta Picture Control	100	Ajastettu kuvaus	156
Muokk. Picture Control -säät.	106		



Katso myös

Valikon oletusasetukset luetellaan sivulla 224.

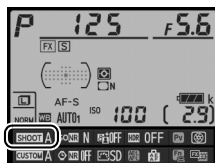


Kuvausvalikon asetukset tallennetaan yhteen neljästä muistipaikasta. Lukuun ottamatta kohtia **Päällekkäisvalotus** ja **Ajastettu kuvaus** sekä Picture Control -säätimien muutoksia (pikasäätö ja muut käsin tehtävät säädöt) yhden muistipaikan asetusten muutoksilla ei ole vaikutusta muihin. Tallentaaksesi haluamasi yhdistelmän usein käytettyjä asetuksia valitse jokin neljästä muistipaikasta ja aseta kamera kyseisiin asetuksiin. Uudet asetukset säilyvät muistipaikassa, vaikka kamera sammutetaan, ja ne palautetaan, kun muistipaikka seuraavan kerran valitaan. Muihin muistipaikkoihin voi tallentaa eri asetusyhdistelmiä, joten käyttäjä voi vaihtaa nopeasti yhdistelmästä toiseen valitsemalla muistipaikkavalikosta sopivan muistipaikan.

Kuvausvalikon neljän muistipaikan oletusnimet ovat A, B, C ja D. Kuvaavan otsikon, jossa on enintään 20 merkkiä, voi lisätä sivun 107 ohjeiden mukaan korostamalla valikon muistipaikan ja painamalla ►.

Kuvausvalikon muistipaikka

Nykyinen kuvausvalikon muistipaikka näkyy tietonäytöllä.

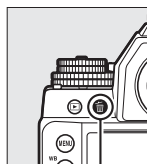


■ Oletusasetusten palauttaminen

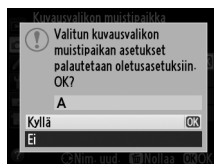
Palauta oletusasetukset korostamalla muistipaikka **Kuvausvalikon muistipaikka**

-valikossa ja painamalla . Vahvistusikkuna tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina palauttaaksesi valitun muistipaikan oletusasetukset.

Katso oletusasetusten luettelo sivulta 224.



-painike



Valitse kansio, johon jatkossa otettavat kuvat tallennetaan.

■ Kansioden valitseminen kansion numeron perusteella

1 Valitse Valitse kansio nron perusteella.

Korosta **Valitse kansio nron perusteella** ja paina ►. Oikealla oleva valintaikkuna tulee näkyviin.



2 Valitse kansion numero.

Korosta numero painamalla ◀ tai ► ja muuta painamalla ▲ tai ▼. Jos valitun numeroinen kansio on jo olemassa, kansion numeron vasemmalla puolella näytetään □-, □- tai □-kuvake:

- : Kansio on tyhjä.
 - : Kansiossa on tiedostoja.
 - : Kansiossa on 999 kuvaa tai kuva, jonka numero on 9999.
- Kansioon ei voi tallentaa enempää kuvia.

3 Tallenna muutokset ja poistu.

Paina OK päättääksesi toiminnon ja palataksesi kuvausvalikkoon (poistu valitsematta tallennuskansiota painamalla MENU-painiketta). Jos valitun numeroista kansiota ei ole olemassa, luodaan uusi kansio. Jatkossa otettavat valokuvat tallennetaan valittuun kansioon, paitsi jos se on jo täynnä.

✓ **Kansioiden ja tiedostojen numerot**

Jos nykyisen kansion numero on 999 ja kansiossa on 999 kuvaa tai kuva, jonka numero on 9999, sulkimen laukaisu estetään eikä enempää valokuvia voi ottaa. Jatkaaksesi kuvausta luo kansio, jonka numero on pienempi kuin 999, tai valitse olemassa oleva kansio, jonka numero on pienempi kuin 999 ja jossa on alle 999 kuvaa.

✓ **Käynnistymisaika**

Kameran käynnistyminen voi kestää kauemmin, jos muistikortilla on paljon tiedostoja tai kansioita.

■ **Kansioiden valitseminen luettelosta**

1 Valitse Valitse kansio luettelosta.

Korosta **Valitse kansio luettelosta** ja paina ►.



2 Korosta kansio.

Korosta kansio painamalla ▲ tai ▼.

3 Valitse korostettu kansio.

Paina **OK** valitaksesi korostetun kansion ja palataksesi kuvausvalikkoon. Jatkossa otettavat valokuvat tallennetaan valittuun kansioon.



Valokuvat tallennetaan käyttämällä tiedostonimiä, jotka koostuvat tunnistesta "DSC_", tai Adobe RGB -väriavaruutta käyttävillä kuvilla tunnistesta "_DSC", sekä nelinumeroisesta luvusta ja kolmikirjaimisesta tunnistesta (esim. "DSC_0001.JPG"). Kohdassa **Tiedoston nimeäminen** voi valita kolme kirjainta, joilla tiedostonimen "DSC"-osa korvataan. Katso tietoa tiedostonimien muokkaamisesta sivulta 107.



Tunnisteet

Seuraavia tunnisteita käytetään: NEF (RAW) -kuvilla ".NEF", TIFF (RGB) -kuvilla ".TIF", JPEG-kuvilla ".JPG" ja pölynpoiston viitetiedoilla ".NDF". Jokaisessa valokuvaparissa, joka tallennetaan NEF (RAW) + JPEG -kuvanlaatuasetuksella, NEF- ja JPEG-kuvilla on samat tiedostonimet, mutta eri tunnistet.

Väriavaruus määrittää värintoistossa käytettävissä olevan väriskaalan. Valitse **sRGB** valokuville, jotka tulostetaan tai joita käytetään sellaisenaan muokkaamatta niitä enempää. Asetuksen **Adobe RGB** väriskaala on laajempi, ja sitä suositellaan kuville, joita käsitellään tai muokataan voimakkaasti kamerasta siirtämisen jälkeen.

Väriavaruus

Väriavaruudet määrittävät, miten värit ja niitä digitaalisessa kuvatiedostossa edustavat numeeriset arvot vastaavat toisiaan. Yleisesti käytetään sRGB-väriavaruutta, kun taas Adobe RGB -väriavaruutta käytetään tyypillisesti kustannustoiminnassa ja kaupallisessa painatuksessa. Asetusta sRGB suositellaan, kun otetaan valokuvia, jotka tulostetaan muokkaamattomina tai joita katsellaan sovelluksissa, jotka eivät tue värinhallintaa, tai kun otetaan valokuvia, jotka tulostetaan ExifPrintillä, joissain kotitulostimissa olevalla suoratulostustoiminnolla tai tulostuskioskeissa tai muissa kaupallisissa tulostuspalveluissa. Myös Adobe RGB -valokuvia voi tulostaa näiden vaihtoehtojen avulla, mutta tällöin värit eivät ole yhtä eloisia.

Adobe RGB -väriavaruudella otetut JPEG-valokuvat ovat DCF-yhteensopivia; DCF-standardia tukevat sovellukset ja tulostimet valitsevat automaattisesti oikean väriavaruuden. Jos sovellus tai laite ei tue DCF-standardia, valitse oikea väriavaruus manuaalisesti. Adobe RGB -väriavaruudella otettaviin TIFF-valokuviin lisätään ICC-väriprofiili, jolloin värinhallintaa tukevat sovellukset valitsevat automaattisesti oikean väriavaruuden. Katso lisätietoja sovelluksen tai laitteen mukana toimitetusta dokumentaatiosta.

Nikon-ohjelmisto

ViewNX 2 (toimitetaan kamerasa mukana) ja Capture NX 2 (saatavilla erikseen) valitsevat automaattisesti oikean väriavaruuden, kun niissä avataan tällä kameralla luotuja valokuvia.

”Vinjetointi” tarkoittaa valokuvan reunojen tummumista.

Vinjetoinnin korjaus vähentää vinjetointia G-, E- ja D-tyypin objektiiveilla (DX- ja PC-objektiiveja lukuun ottamatta). Sen vaikutukset vaihtelevat eri objektiiveilla ja ovat näkyvimmit suurinta aukkoa käytettäessä. Valitse **Suuri**, **Normaali**, **Pieni** tai **Pois**.

Vinjetoinnin korjaus

Kuvausohjelmasta, kuvausolosuhteista ja objektiivityypistä riippuen TIFF- ja JPEG-kuvissa saattaa näkyä kohinaa (utua) tai reuna-alueiden kirkkauten vaihtelua, eivätkä mukautetut Picture Control -säätimet ja esiasetetut Picture Control -säätimet, joita on muokattu oletusasetuksista, välttämättä tuota toivottua vaikutusta. Ota testikuvia ja tarkista tulos näytöltä. Vinjetoinnin korjausta ei sovelleta päällekkäisvalotuksiin (📖 149) eikä DX-kokoisiin kuviin (📖 52).

Autom. vääristymien korjaus

Valitse **Päällä** vähentääksesi tynnyrivääristymää kuvatessasi laajakulmaobjektiiveilla ja vähentääksesi tynnyvääristymää kuvatessasi pitkillä objektiiveilla (huomaa, että etsimessä näkyvän alueen reunat saattavat rajautua pois lopullisesta valokuvasta, ja valokuvien käsittelyyn ennen tallennusta tarvittava aika saattaa kasvaa). Tämä asetus on käytettävissä vain G-, E- ja D-tyypin objektiiveilla (lukuun ottamatta PC- ja kalansilmäobjektiiveja ja tiettyjä muita objektiiveja); tuloksia ei taata muilla objektiiveilla. Ennen kuin käytät automaattista vääristymien korjausta DX-objektiiveilla, valitse **Päällä** kohtaan **Automaattinen DX-rajau**s tai valitse kuva-alaksi **DX (24x16) 1.5x** (📖 52); muiden asetusten valitseminen saattaa tuottaa voimakkaasti rajattuja valokuvia tai valokuvia, joiden reuna-alueilla on huomattavia vääristymiä.

Muokkaus: vääristymän korjaus

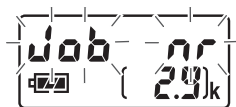
Katso sivulta 305, miten olemassa olevista valokuvista luodaan kopioita, joissa tynnyri- ja tynnyvääristymää on korjattu.



Kohinan väh. kun pitkä valotus (pitkän valotusajan kohinan vähennys)

MENU-painike →  kuvausvalikko

Jos **Päällä** on valittu, pidemmällä kuin 1 s:n suljinajoilla otettavia valokuvia käsitellään kohinan (kirkkaat pisteet, satunnaiset kirkkaat kuvapisteeet tai utu) vähentämiseksi.



Käsittelyyn tarvittava aika on noin kaksinkertainen; käsittelyn aikana suljinajan/ aukon näytöissä vilkkuu "Job nr" eikä kuvia voi ottaa (jos kamera sammutetaan, ennen kuin käsittely on valmis, kuva tallennetaan, mutta kohinan vähennystä ei tehdä).



Sarjakuvaustilassa kuvausnopeus hidastuu, ja valokuvien käsittelyn aikana puskurimuistin kapasiteetti laskee.

Kohinan väh. kun suuri ISO

MENU-painike →  kuvausvalikko

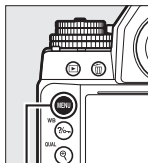
Suurilla ISO-herkkyyksillä otettuja valokuvia voidaan käsitellä "kohinan" vähentämiseksi.

Asetus	Kuvaus
Suuri	Vähennä kohinaa (satunnaiset kirkkaat kuvapisteeet, viivat tai utu)
Normaali	erityisesti suurilla ISO-herkkyyksillä otettavissa valokuvissa. Valitse kohinan vähennyksen määräksi Suuri , Normaali tai Pieni .
Pieni	
Pois	Kohinan vähennystä käytetään vain, kun ISO-herkkyys on ISO 3200 tai suurempi. Kohinan vähennyksen määrä on pienempi kuin silloin kun Pieni on valittu kohtaan Kohinan väh. kun suuri ISO .



Mukautetut asetukset: *kameran asetusten hienosäätö*

Avaa Mukautetut asetukset -valikko painamalla MENU ja valitsemalla  (Mukautetut asetukset -valikko) -välilehti.

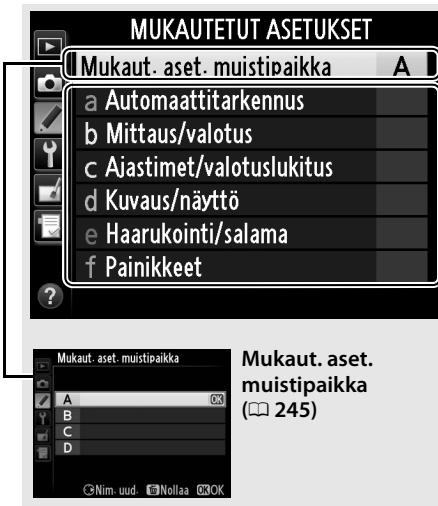


MENU-painike



Mukautetuilla asetuksilla kameran asetuksia muokataan käyttäjälle mieleisiksi.

Päävalikko



Mukaut. aset.
muistipaikka
( 245)

Mukautettujen asetusten ryhmät



Seuraavat Mukautetut asetukset ovat käytettävissä:

Mukautettu asetus		
Mukaut. aset. muistipaikka		245
a Automaattitarkennus		
a1	AF-C-tilan ensisij. valinta	246
a2	AF-S-tilan ensisij. valinta	246
a3	Tarkenn. seuranta ja lukitus	247
a4	AFn käynnistys	247
a5	Tarkennuspisteen valaistus	248
a6	Tarkennuspisteen kiertäminen	249
a7	Tarkennuspisteiden määrä	249
b Mittaus/valotus		
b1	Keskustapainotteinen alue	250
b2	Optimaal. valot. hienosäätö	250
c Ajastimet/valotuslukitus		
c1	Valotuslukitus laukaisimella	251
c2	Valmiustila-ajastin	251
c3	Itselaukaisin	252
c4	Näytön virrankatkaisun viive	253
d Kuvaus/näyttö		
d1	Äänimerkki	253
d2	Etsimen ruudun näyttö	253
d3	ISO-näyttö	254
d4	Näyttövihjeet	254
d5	Hidas sarjakuvausnopeus	254
d6	Sarjakuvaus enintään	254
d7	Tiedostojen numerointi	255
d8	Tietonäyttö	256
d9	Näytön valaistus	256
d10	Valotuksen viivettä	256

Mukautettu asetus		
e Haarukointi/salama		
e1	Salamatäsmäysnopeus	257
e2	Suljin aika salamakuva.	258
e3	Valinnainen salama	258
e4	Valot. korj. salamakuviissa	259
e5	Muotoilusalama	259
e6	Autom. haarukoinnin asetus	259
e7	Autom. haarukointi (M-tila)	260
e8	Haarukoinnin järjestys	260
f Painikkeet		
f1	☒-painike	261
f2	OK-painike	261
f3	Monivalitsin	262
f4	Fn-painikkeen tehtävä	263
f5	Esikatselupainikkeen teht.	266
f6	AE-L/AF-L-painikkeen teht.	267
f7	Komentokiekkojen mukautt.	267
f8	Vap. painike kiekon käytt.	269
f9	Laukaisu muistikortista	269
f10	Käänteiset ilmaisimet	269
f11	Helppo suljinajan säätö	270

Huomaa: Jos nykyisen muistipaikan asetuksia on muokattu oletusasetuksista (☒ 226), muutettujen asetusten vieressä näkyy asteriski Mukautettujen asetusten valikon toisella tasolla.



Mukautetut asetukset tallennetaan yhteen neljästä muistipaikasta. Yhden muistipaikan asetusten muuttaminen ei vaikuta muihin muistipaikkoihin. Tallentaaksesi haluamasi yhdistelmän usein käytettyjä asetuksia valitse jokin neljästä muistipaikasta ja aseta kamera kyseisiin asetuksiin. Uudet asetukset säilyvät muistipaikassa, vaikka kamera sammutetaan, ja ne palautetaan, kun muistipaikka seuraavan kerran valitaan. Muihin muistipaikkoihin voi tallentaa eri asetusyhdistelmiä, joten käyttäjä voi vaihtaa nopeasti yhdistelmästä toiseen valitsemalla muistipaikkavalikosta sopivan muistipaikan.

Mukautettujen asetusten neljän muistipaikan oletusnimet ovat A, B, C ja D. Kuvaavan otsikon, jossa on enintään 20 merkkiä, voi lisätä sivun 107 ohjeiden mukaan korostamalla valikon muistipaikan ja painamalla ►.

■ Oletusasetusten palauttaminen

Palauta oletusasetukset korostamalla muistipaikka

Mukaut. aset. muistipaikka

-valikossa ja painamalla .

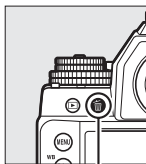
Vahvistusikkuna tulee näkyviin;

korosta **Kyllä** ja paina .

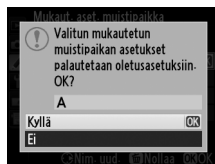
palauttaaksesi valitun

muistipaikan oletusasetukset

( 226).

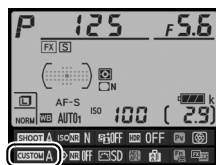


-painike



Mukautettujen asetusten muistipaikka

Nykyinen Mukautettujen asetusten muistipaikka näkyy tietonäytöllä.



a: Automaattitarkennus

a1: AF-C-tilan ensisij. valinta

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Kun **AF-C** on valittu etsinvalokuvauksessa (📖 59), tällä asetuksella määritetään, voiko valokuvia ottaa aina kun laukaisinta painetaan (*laukaisu ensisijainen*) vai vain silloin, kun kamera on tarkentanut (*tarkennus ensisijainen*).

Asetus	Kuvaus
 Laukaisu	Valokuvia voi ottaa aina kun laukaisinta painetaan.
 Tarkennus	Valokuvia voi ottaa vain, kun tarkentumisen ilmaisin (●) näkyy.

Valitusta asetuksesta riippumatta tarkennus ei lukitu, kun **AF-C** on valittu automaattitarkennustilaksi. Kamera jatkaa tarkennuksen säätämistä, kunnes suljin laukaistaan.

a2: AF-S-tilan ensisij. valinta

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Kun **AF-S** on valittu etsinvalokuvauksessa (📖 59), tällä asetuksella säädetään, voiko valokuvia ottaa vain silloin, kun kamera on tarkentanut (*tarkennus ensisijainen*), vai aina kun laukaisinta painetaan (*laukaisu ensisijainen*).

Asetus	Kuvaus
 Laukaisu	Valokuvia voi ottaa aina kun laukaisinta painetaan.
 Tarkennus	Valokuvia voi ottaa vain, kun tarkentumisen ilmaisin (●) näkyy.

Jos tarkentumisen ilmaisin (●) näkyy, kun **AF-S** on valittu automaattitarkennustilaksi, tarkennus lukittuu valitusta asetuksesta riippumatta, kun laukaisinta pidetään painettuna puoleenväliin. Tarkennus pysyy lukittuna, kunnes suljin laukaistaan.



a3: Tarkenn. seuranta ja lukitus

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Tällä asetuksella määritetään, miten automaattitarkennus sopeutuu kohteen etäisyyden äkilliseen huomattavaan muutokseen, kun **AF-C** on valittu etsinvalokuvauksen (📷 59) aikana.

Asetus	Kuvaus
AF  5 (Pitkä)	Kun kohteen etäisyys muuttuu yllättäen, kamera odottaa määritetyn ajan, ennen kuin se mukautuu kohteen etäisyyteen. Tämä estää kameraa muuttamasta tarkennusta silloin, kun kuvauskohde jää hetkeksi kuvan poikki kulkevien kohteiden peittoon.
AF  4	
AF  3 (Normaali)	
AF  2	
AF  1 (Lyhyt)	
Pois	Kamera säätää tarkennusta heti, kun kohteen etäisyys muuttuu. Käytä tätä asetusta kuvatessasi monia eri etäisyyksillä olevia kohteita peräkkäin.

a4: AFn käynnistys

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Jos **Laukaisin/AF-ON** on valittu, automaattitarkennuksen voi käynnistää sekä laukaisimella että **AF-ON**-painikkeella. Valitse **Vain AF-ON** estääksesi kameraa tarkentamasta silloin, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.



Tämän valikon asetuksilla määritetään, valaistaanko tarkennuspisteet.

■ ■ *Tarkennuspisteen valaistus*

Valitse, korostetaanko aktiivinen tarkennuspiste punaisella etsimessä.

Asetus	Kuvaus
Automaattinen	Valittu tarkennuspiste korostetaan tarvittaessa automaattisesti, jotta se erottuu taustasta.
Päällä	Valittu tarkennuspiste korostetaan aina taustan kirkkaudesta riippumatta. Taustan kirkkaudesta riippuen valittua tarkennuspistettä voi olla vaikea nähdä.
Pois	Valittua tarkennuspistettä ei korosteta. Nykyisen rajauksen ulkopuolelle jäävä alue näkyy harmaana (📖 52).

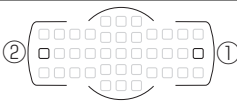
■ ■ *Käsitarkennustila*

Valitse **Päällä** näyttääksesi aktiivisen tarkennuspisteen käsitarkennustilassa.

a6: Tarkennuspisteen kierto

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Valitse, ”kiertykö” tarkennuspisteen valinta etsimen reunasta toiseen.

Asetus	Kuvaus
Kierto	Tarkennuspisteen valinta ”kiertää” ylhäältä alas, alhaalta ylös, oikealta vasemmalle ja vasemmalta oikealle niin, että esimerkiksi painikkeen ► painaminen, kun näytön oikeassa reunassa oleva tarkennuspiste on korostettu (①), valitsee näytön vasemmassa reunassa olevan vastaavan tarkennuspisteen (②). 
Ei kiertoa	Tarkennuspisteen näyttö rajoittuu uloimpiin tarkennuspisteisiin niin, että esimerkiksi silloin, kun painetaan ► näytön oikeassa reunassa olevan tarkennuspisteen ollessa valittuna, mitään ei tapahdu.

a7: Tarkennuspisteiden määrä

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Valitse manuaalisessa tarkennuspisteen valinnassa käytettävissä olevien tarkennuspisteiden määrä.

Asetus	Kuvaus
AF39 39 pistettä	Valitse oikealla näkyvistä 39 tarkennuspisteestä. 
AF11 11 pistettä	Valitse oikealla näkyvistä 11 tarkennuspisteestä. Käytä valitaksesi tarkennuspisteen nopeasti. 



b: Mittaus/valotus

b1: Keskustapainotteinen alue

MENU-painike → mukautetut asetukset

Valotusta laskettaessa keskustapainotteinen mittaus antaa suurimman painotuksen kuvan keskellä olevalle ympyrälle. Tämän ympyrän halkaisijaksi (ϕ) voi valita 8, 12, 15 tai 20 mm tai koko kuvan keskiarvon.

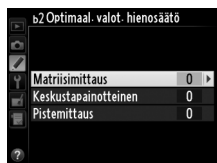


Huomaa, että halkaisija on aina 12 mm, kun käytetään ei-mikroprosessoriohjattua objektiivia, riippumatta asetusvalikon kohtaan **Ei-CPU-objektiivin tiedot** valitusta asetuksesta (163).

b2: Optimaal. valot. hienosäätö

MENU-painike → mukautetut asetukset

Käytä tätä asetusta kameran valitseman valotusarvon hienosäätöön. Valotusta voi hienosäätää erikseen kullekin mittausmenetelmälle välillä +1 ja -1 EV $1/6$ EV:n porrastuksella.



Valotuksen hienosäätö

Valotusta voi hienosäätää erikseen kussakin Mukautettujen asetusten muistipaikassa, eikä palautus kahdella painikkeella vaikuta siihen. Huomaa, että valotuksen korjauksen kuvaketta () ei näytetä, joten ainoa tapa selvittää, paljonko valotusta on muutettu, on tarkistaa määrä hienosäätövalikosta. Valotuksen korjaus (79) on parempi vaihtoehto useimmissa tilanteissa.



c: Ajastimet/valotuslukitus

c1: Valotuslukitus laukaisimella

MENU-painike →  mukautetut asetukset

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

c2: Valmiustila-ajastin

MENU-painike →  mukautetut asetukset

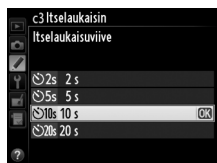
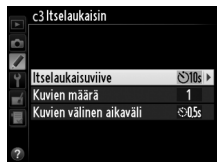
Valitse, kauanko kamera jatkaa valotuksen mittaamista, kun mitään toimintoja ei suoriteta. Ohjauspaneelin ja etsimen suljinajan ja aukon näytöt sammuvat automaattisesti, kun ajastimen aika kuluu loppuun.

Valitse lyhyempi valmiustila-ajastimen viive lisätäksesi akun kestoa.



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

- **Itselaukaisuviive:** Valitse laukaisuviive (📖 48).
- **Kuvien määrä:** Paina ▲ ja ▼ valitaksesi, montako kuvaa otetaan joka kerta kun laukaisinta painetaan.
- **Kuvien välinen aikaväli:** Valitse kuvien välinen aikaväli, kun **Kuvien määrä** on suurempi kuin 1.



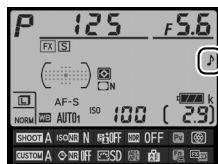
Valitse, kauanko näyttö pysyy päällä, kun mitään toimintoja ei tehdä toiston (**Toisto**; oletuksena 10 s) tai kuvan tarkastelun (**Kuvan tarkastelu**; oletuksena 4 s) aikana tai kun valikot (**Valikot**; oletuksena 1 minuutti) tai tietonäyttö (**Tietonäyttö**; oletuksena 10 s) ovat näkyvissä tai reaaliaikänäkymän (**Reaaliaikänäkymä**; oletuksena 10 minuuttia) aikana. Valitse lyhyempi näytön virrankatkaisun viive lisätäksesi akun kestoa.



d: Kuvaus/näyttö

d1: Äänimerkki

Valitse korkeus äänimerkille, joka kuuluu, kun kamera tarkentaa kertatarkennuksella (**AF-S**; [59]), kun tarkennus lukittuu, kun laukaisujastin on käynnissä itselaukaisintilassa ([48]) tai kun valokuvaa yritetään ottaa muistikortin ollessa lukittu ([22]).



Poista äänimerkki käytöstä valitsemalla **Pois**. Tietonäytöllä näkyy ♪, kun jokin muu asetus kuin **Pois** on valittu. Huomaa, että valitusta asetuksesta riippumatta äänimerkki ei kuulu hiljaisen laukaisun tilassa (tila **Q**; [46]).

d2: Etsimen ruudun näyttö

Valitse **Päällä** näyttääksesi etsimessä tarvittaessa ruudukkoviivat, jotka helpottavat valokuvien sommittelua ([9]).



d3: ISO-näyttö

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Jos **Päällä** on valittu, etsimessä näkyy jäljellä olevien kuvien määrän sijaan ISO-herkkyys.

d4: Näyttövihjeet

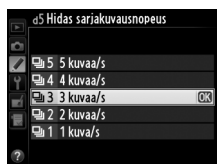
MENU-painike →  mukautetut asetukset

Valitse **Päällä** näyttääksesi tietonäytöllä valittuihin kohteisiin liittyvät näyttövihjeet (📖 14).

d5: Hidas sarjakuvausnopeus

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Valitse **CL** (sarjakuvaus, hidas) -tilan enimmäiskuvausnopeus (📖 46; ajastetussa kuvauksessa tämä asetus määrittää myös yksittäiskuvauksen kuvausnopeuden).



d6: Sarjakuvaus enintään

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Yhdessä sarjassa otettavien kuvien enimmäismääräksi sarjakuvauksessa voi määrittää minkä tahansa arvon väliltä 1 ja 100.

Puskurimuisti

Mukautettuun asetukseen d6 valitusta asetuksesta riippumatta kuvaus hidastuu, kun puskurimuisti täyttyy (🔊). Katso lisätietoja puskurimuistin kapasiteetista sivulta 364.



Kun valokuva otetaan, kamera nimeää tiedoston kasvattamalla viimeksi käytettyä tiedostonumeroa yhdellä. 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 kameraan asetetaan uusi muistikortti, tiedostojen numerointi jatkuu viimeksi käytetystä numerosta tai nykyisen kansion suurimmasta tiedostonumerosta sen mukaan, kumpi on suurempi. Jos valokuvaa otettaessa nykyinen kansio sisältää valokuvan, jonka numero on 9999, uusi kansio luodaan automaattisesti ja tiedostojen numerointi alkaa uudelleen numerosta 0001.
Pois	Tiedostojen numerointi nollataan arvoon 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	Samoin kuin asetus Päällä , mutta seuraavan valokuvan tiedostonumero määritetään kasvattamalla nykyisen kansion suurinta tiedostonumeroa yhdellä. Jos kansio on tyhjä, tiedostojen numerointi aloitetaan uudelleen numerosta 0001.

☒ Tiedostojen numerointi

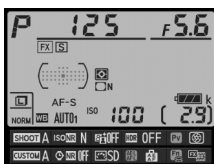
Jos nykyisen kansion numero on 999 ja kansio sisältää joko 999 valokuvaa tai valokuvan, jonka numero on 9999, laukaisin lukittuu eikä enempää valokuvia voi ottaa. Valitse **Nollaa** Mukautettuun asetukseen d7 (**Tiedostojen numerointi**) ja alusta nykyinen muistikortti tai aseta kameraan uusi muistikortti.



d8: Tietonäyttö

MENU-painike → mukautetut asetukset

Jos **Automaattinen** (AUTO) on valittu, tietonäytön (📖 11) tekstin väri vaihtuu automaattisesti mustasta valkoiseksi tai valkoisesta mustaksi taustan kontrastin säilyttämiseksi. Jos haluat tekstin olevan aina samanvärisen, valitse **Käsisäätö** ja valitse **Tumma vaalealla** (B; musta teksti) tai **Vaalea tummalla** (W; valkoinen teksti). Näytön kirkkautta säädetään automaattisesti niin, että valitun tekstivärin ja taustan välillä on mahdollisimman suuri kontrasti.



Tumma vaalealla



Vaalea tummalla

d9: Näytön valaistus

MENU-painike → mukautetut asetukset

Jos **Pois** on valittu, ohjauspaneelin taustavalon (näytön valaistus) syttyy vain, kun -painiketta painetaan. Jos **Päällä** on valittu, ohjauspaneeli pysyy valaistuna niin kauan kuin valmiustila-ajastin on aktiivinen (📖 5; huomaa, että valitusta asetuksesta riippumatta taustavalon sammuu, kun laukaisinta pidetään painettuna). Lisää akun kestoa valitsemalla **Pois**.

d10: Valotuksen viivetila

MENU-painike → mukautetut asetukset

Kun pienikin kameran liike voi aiheuttaa kuvin liike-epäterävyyttä, valitse **1 s**, **2 s** tai **3 s**, jolloin sulkimen laukaisua viivästetään yhdellä, kahdella tai kolmella sekunnilla peilin nostamisen jälkeen.



e: Haarukointi/salama

e1: Salamatäsmäysnopeus

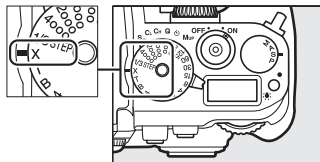
MENU-painike →  mukautetut asetukset

Tämä asetus ohjaa salamatäsmäysnopeutta.

Asetus	Kuvaus
1/250 s (automaattinen FP)	Automaattista nopeaa FP-täsmäystä käytetään, kun yhteensopiva salamalaite on kiinnitetty (□ 119). Muita salamalaitteita käytettäessä suljinajaksi asetetaan 1/250 s. Kun kamera ilmoittaa suljinajaksi 1/250 s valotustilassa P tai A , automaattinen nopea FP-täsmäys otetaan käyttöön, jos todellinen suljinaika on lyhyempi kuin 1/250 s.
1/200 s (automaattinen FP)	Automaattista nopeaa FP-täsmäystä käytetään, kun yhteensopiva salamalaite on kiinnitetty (□ 119). Muita salamalaitteita käytettäessä suljinajaksi asetetaan 1/200 s. Kun kamera ilmoittaa suljinajaksi 1/200 s valotustilassa P tai A , automaattinen nopea FP-täsmäys otetaan käyttöön, jos todellinen suljinaika on lyhyempi kuin 1/200 s.
1/200 s–1/60 s	Salamatäsmäysnopeus asetettu valittuun arvoon.

Suljinajan kiinnittäminen salamatäsmäysnopeuden raja-arvoon

Kiinnitä suljinaika täsmäysnopeuden raja-arvoon valotustilassa **S** tai **M** kiertämällä suljinajan valitsin asentoon **X**. Etsimessä ja ohjauspaneelissa näytetään **X** (salamatäsmäyksen ilmaisin).



Automaattinen nopea FP-täsmäys

Mahdollistaa salaman käyttämisen kameras lyhimmillä suljinajalla, jolloin on mahdollista valita suurin mahdollinen aukko ja siten pienempi syväterävyys, vaikka kohde olisi vastavalossa kirkkaassa auringonvalossa. Tietonäytön salamatilan ilmaisimessa näkyy "FP", kun automaattinen nopea FP-täsmäys on käytössä (□ 123).



e4: Valot. korj. salamakuviassa

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Valitse, miten kamera säätää salaman tehoa, kun valotuksen korjaus on käytössä.

Asetus	Kuvaus
 Koko kuva	Sekä salaman tehoa että valotuksen korjausta säädetään koko kuvan valotuksen muuttamiseksi.
 Vain tausta	Valotuksen korjaus vaikuttaa vain taustaan.

e5: Muotoilusalama

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Jos **Päällä** on valittuna, kun kameraa käytetään Nikonin luovaa valaistusjärjestelmää (□ 118) tukevan lisävarusteena saatavan salamalaitteen kanssa, muotoilusalama tuotetaan, kun kameran **Pv**-painiketta painetaan (□ 41). Muotoilusalamaa ei tuoteta, jos **Pois** on valittuna.

e6: Autom. haarukoinnin asetus

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Valitse asetus tai asetukset, joita haarukoidaan, kun automaattinen haarukointi (□ 136) on käytössä. Valitse **Valotus ja salama** (AE) haarukoidaksesi sekä valotusta että salaman tehoa, **Vain valotus** (AE) haarukoidaksesi vain valotusta, **Vain salama** (f) haarukoidaksesi vain salaman tehoa, **Valkotasap. haarukointi** (WB) haarukoidaksesi valkotasapainoa (□ 141) tai **ADL-haarukointi** (AE) haarukoidaksesi Aktiivista D-Lightingia (□ 145). Huomaa, että valkotasapainon haarukointia ei voi käyttää, kun kuvanlaadun asetuksena on NEF (RAW) tai NEF (RAW) + JPEG.



Tällä asetuksella määritetään asetukset, joihin käsisäätöisessä valotustilassa valittu Mukautetun asetuksen e6 asetus **Valotus ja salama** tai **Vain valotus** vaikuttaa.

Asetus	Kuvaus
 Salama/aika	Kamera vaihtelee suljinaikaa (Mukautetun asetuksen e6 asetus Vain valotus) tai suljinaikaa ja salaman tehoa (Mukautetun asetuksen e6 asetus Valotus ja salama).
 Salama/aika/aukko	Kamera vaihtelee suljinaikaa ja aukkoa (Mukautetun asetuksen e6 asetus Vain valotus) tai suljinaikaa, aukkoa ja salaman tehoa (Mukautetun asetuksen e6 asetus Valotus ja salama).
 Salama/aukko	Kamera vaihtelee aukkoa (Mukautetun asetuksen e6 asetus Vain valotus) tai aukkoa ja salaman tehoa (Mukautetun asetuksen e6 asetus Valotus ja salama).
 Vain salama	Kamera vaihtelee ainoastaan salaman tehoa (Mukautetun asetuksen e6 asetus Valotus ja salama).

Salamaa haarukoidaan vain i-TTL- tai AA-salamaohjauksella. Jos jokin muu asetus kuin **Vain salama** on valittu eikä salamaa käytetä, ISO-herkkyys pysyy ensimmäisen kuvan arvossa riippumatta automaattisen ISO-herkkyysäädön asetuksesta (□ 72).

e8: Haarukoinnin järjestys

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Oletusasetuksella **Mitattu > ali > yli** (□) valotusta, salamaa ja valkotasapainoa haarukoidaan sivuilla 137 ja 141 kuvatussa järjestyksessä. Jos **Ali > mitattu > yli** (→+) on valittu, kuvataan järjestyksessä pienimmästä arvosta suurimpaan. Tämä asetus ei vaikuta ADL-haarukointiin.



f: Painikkeet

f1: -painike

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Valitse -painikkeen tehtävä: ohjauspaneelin taustavalon kytkeminen päälle tai pois ( **Näytön taustavalo** ()) päällä/pois) tai ohjauspaneelin ja tietonäytön kytkeminen päälle tai pois (   ja **tietonäyttö** päällä/pois).

f2: OK-painike

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Tällä asetuksella määritetään -painikkeen tehtävä etsinvalokuvauksessa, toistossa ja reaaliaikanäkymässä.

■ Kuvaustila

Asetus	 -painikkeen tehtävä
RESET Valitse keskitarkennuspiste	Valitse keskitarkennuspiste.
 Korosta aktiivinen tark.piste	Korosta aktiivinen tarkennuspiste.
Ei käytössä	Ei mitään.

■ Toistotila

Asetus	 -painikkeen tehtävä
 Pienoiskuva päällä/pois	Vaihda täyskuvatoiston ja pienoiskuvien toiston välillä.
 Histogrammien tarkastelu	Sekä täyskuvatoistossa että pienoiskuvien toistossa näytetään histogrammi ( 192), kun  -painiketta pidetään painettuna.
 Zoom päällä/pois	Vaihda täyskuvatoiston tai pienoiskuvien toiston ja toiston zoomauksen välillä. Valitse zoomauksen alkuasetukseksi Pieni suurenus , Keskisuuri suurenus tai Suuri suurenus . Zoomausnäyttö keskitetään aktiiviseen tarkennuspisteeseen (jos kuva on otettu etsinvalokuvauksessa) tai kuvan keskelle (jos kuva on otettu reaaliaikanäkymässä).
 Valitse kansio	Näytä kansion valintaikkuna.



■ Reaaliaikanäkymä

Asetus		OK-painikkeen tehtävä
RESET	Valitse keskitarkennuspiste	Kun OK-painiketta painetaan reaaliaikanäkymässä, keskitarkennuspiste valitaan.
	Zoom päällä/pois	Kytke zoomaus päälle ja pois päältä painamalla OK-painiketta. Valitse zoomauksen alkuasetukseksi Pieni suurennus, Keskisuuri suurennus tai Suuri suurennus . Zoomausnäyttö keskitetään aktiiviseen tarkennuspisteeseen.
	Ei käytössä	OK-painikkeen painamisella ei ole vaikutusta reaaliaikanäkymässä.

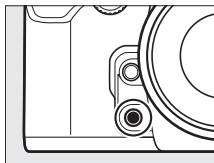
f3: Monivalitsin

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Jos **Käynn. valmiustila-ajastin uud.** on valittu, monivalitsimen käyttäminen, kun valmiustila-ajastimen aika loppuu (📖 33), aktivoi mittarit ja käynnistää valmiustila-ajastimen. Jos **Älä tee mitään** on valittu, ajastin ei käynnisty, kun monivalitsinta painetaan.



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



■ ■ Painallus

Valitsemalla **Painallus** seuraavat asetukset tulevat näkyviin:

Asetus	Kuvaus
 Katsele	Paina Fn -painiketta esikatsellaksesi syväterävyyttä (41).
 Salamavalon lukitus	Paina Fn -painiketta lukitaksesi salaman arvon (vain tuetut salamalaitteet, 118). Peruuta salamavalon lukitus (130) painamalla painiketta uudelleen.
 AE/AF-lukitus	Tarkennus ja valotus lukittuvat, kun Fn -painiketta pidetään painettuna.
 Vain AE-lukitus	Valotus lukittuu, kun Fn -painiketta pidetään painettuna.
 AE-lukitus (palautus laukaist.)	Valotus lukittuu, kun Fn -painiketta painetaan, ja pysyy lukittuna, kunnes painiketta painetaan uudelleen, suljin laukaistaan tai valmiustila-ajastimen aika kuluu loppuun.
 AE-lukitus (pito)	Valotus lukittuu, kun Fn -painiketta painetaan, ja pysyy lukittuna, kunnes painiketta painetaan uudelleen tai valmiustila-ajastimen aika kuluu loppuun.
 Vain AF-lukitus	Tarkennus lukittuu, kun Fn -painiketta pidetään painettuna.
 AF-ON	Fn -painikkeen painaminen käynnistää automaattitarkennuksen.
 Ei salamaa	Salama ei välähdä valokuvissa, jotka otetaan, kun Fn -painiketta pidetään painettuna.



Asetus	Kuvaus
 Haarukointisarja	Jos Fn -painiketta painetaan, kun valotuksen tai salaman haarukointi tai ADL-haarukointi on käytössä yksittäiskuvaus- tai hiljainen laukaisu -tilassa, kaikki nykyisen haarukointiohjelman kuvat otetaan joka kerta kun laukaisinta painetaan. Jos valkotasapainon haarukointi on käytössä tai sarjakuvaustila (tila Ch tai CL) on valittuna, kamera toistaa haarukointisarjaa, kun laukaisinta pidetään painettuna.
 + NEF (RAW)	Jos kuvanlaadun asetuksena on JPEG, hieno; JPEG, normaali tai JPEG, perus , ohjauspaneelissa näkyy "RAW" ja NEF (RAW) -kopio tallennetaan seuraavasta kuvasta, joka otetaan Fn -painikkeen painamisen jälkeen (tallenna NEF/RAW-kopio useista valokuvista pitämällä laukaisinta painettuna puoleenväliin kuvien välillä). Paina Fn -painiketta uudelleen poistuaaksesi tallentamatta NEF (RAW) -kopiota.
 Matriisimittaus	Matriisimittaus aktivoituu, kun Fn -painiketta pidetään painettuna.
 Keskustapainotteinen	Keskustapainotteinen mittaus aktivoituu, kun Fn -painiketta pidetään painettuna.
 Pistemittaus	Pistemittaus aktivoituu, kun Fn -painiketta pidetään painettuna.
 Etsimen ruudukon näyttö	Paina Fn -painiketta kytkeäksesi etsimen rajausruudukon näytön päälle tai pois päältä (📖 9).
 Etsimen näennäishorisontti	Paina Fn -painiketta näyttääksesi etsimessä näennäishorisontin näytön (📖 265).
 OMA VALIKKO	Fn -painikkeen painaminen avaa "OMAN VALIKON" (📖 313).
 OMAN VALIKON 1. kohta	Paina Fn -painiketta siirtyäksesi "OMAN VALIKON" ensimmäiseen kohtaan. Valitsemalla tämän asetuksen pääset käyttämään nopeasti usein käytettyä valikon kohtaa.



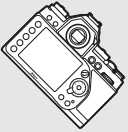
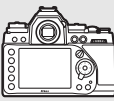
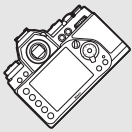
Asetus	Kuvaus
 Toisto	Fn -painike suorittaa saman toiminnon kuin  -painike. Valitse käyttäessäsi teleobjektiiivia tai muissa tilanteissa, joissa  -painiketta on vaikea käyttää vasemmalla kädellä.
Ei mitään	Painikkeen painamisella ei ole vaikutusta.

Yhteensopimattomat asetukset

Jos kohtaan **Painallus** valittua asetusta ei voi käyttää kohtaan **Painallus ja komentokiekot** valitun asetuksen kanssa, näytetään viesti ja asetuksista **Painallus** ja **Painallus ja komentokiekot** ensimmäisenä valittu asetetaan arvoon **Ei mitään**.

Etsimen näennäishorisontti

Kun **Etsimen näennäishorisontti** on valittu Mukautettuun asetukseen f4 (**Fn**-painikkeen tehtävä) > **Painallus**, **Fn**-painikkeen painaminen muuttaa etsimen valotusilmaisimen sivuttaiskallistuksen näytöksi. Paina painiketta uudelleen palauttaaksesi ilmaisimen normaalin toiminnon.

	Kameraa kallistettu oikealle	Kamera vaakatasossa	Kameraa kallistettu vasemmalle
			
Etsin	 0 . .	. . 0 . .	. . 0 

Huomaa, että näyttö ei välttämättä ole tarkka, kun kameraa kallistetaan jyrkästi eteenpäin tai taaksepäin. Saadaksesi näkyviin sekä pysty- että sivusuuntaisen kallistuksen käytä asetusvalikon **Näennäishorisontti**-vaihtoehtoa (282).



■ Painallus ja komentokiekot

Valitsemalla **Painallus ja komentokiekot** seuraavat asetukset tulevat näkyviin:

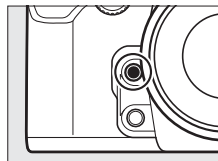
Asetus	Kuvaus
 Valitse kuva-ala	Pidä Fn -painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoo valitaksesi kuva-alan (☞ 51).
Non-CPU Valitse ei-CPU-objektiivin nro	Pidä Fn -painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoo valitaksesi Ei-CPU-objektiivin tiedot -kohdassa (☞ 163) määritetyn objektiivin numeron.
 Aktiivinen D-Lighting	Pidä Fn -painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoo säätääksesi Aktiivista D-Lightingia (☞ 110).
HDR HDR (laaja dynaaminen alue)	Pidä Fn -painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoo valitaksesi HDR-tila -asetuksen ja sivukomentokiekkoo valitaksesi Valotusero -asetuksen (☞ 112).
ISO-A Autom. ISO-herkkyysäättö	Pidä Fn -painiketta painettuna ja kierrä komentokiekkoo ottaaksesi automaattisen ISO-herkkyysäädön käyttöön tai pois käytöstä (☞ 72).
 Päällekkäisvalotus	Pidä Fn -painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoo valitaksesi päällekkäisvalotustilan; paina Fn -painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoo valitaksesi valotusten määrän (☞ 149).
Ei mitään	Mitään toimintoa ei tehdä, kun komentokiekkooja kierretään Fn -painikkeen ollessa painettuna.

f5: Esikatselupainikkeen teht.

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Valitse, mikä on **Pv**-painikkeen tehtävä, kun pelkästään sitä painetaan (**Painallus**) tai kun sitä käytetään yhdessä komentokiekkoojen kanssa (**Painallus ja komentokiekot**). Käytettävissä olevat asetukset ovat samat kuin kohdassa **Fn-painikkeen tehtävä** (☞ 263).

Kohtien **Painallus ja Painallus ja komentokiekot** oletusasetukset ovat **Katsele** (☞ 41) ja **Ei mitään**.



f6: AE-L/AF-L-painikkeen teht.

MENU-painike →  mukautetut asetukset

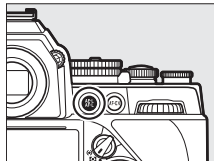
Valitse, mikä on ^{AE-L}_{AF-L} AE-L/AF-L -painikkeen tehtävä, kun pelkästään sitä painetaan (**Painallus**) tai kun sitä käytetään yhdessä komentokiekkojen kanssa (**Painallus ja komentokiekot**).

Käytettävissä olevat asetukset ovat samat kuin kohdassa **Fn-painikkeen tehtävä** (📖 263),

paitsi että asetuksia **HDR (laaja dynaaminen alue)** ja

Päällekkäisvalotus ei voi valita kohtaan **Painallus ja**

komentokiekot. Kohtien **Painallus ja Painallus ja komentokiekot** oletusasetukset ovat **AE/AF-lukitus** ja **Ei mitään**.



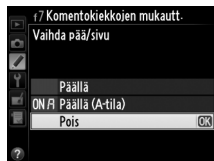
f7: Komentokiekkojen mukautt.

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Tällä asetuksella säädetään pää- ja sivukomentokiekkojen toimintaa.

- **Käänteinen kääntö:** Käännä komentokiekkojen kiertosuunta.

- **Vaihda pää/sivu:** Jos **Pois** on valittu, pääkomentokiekolla ohjataan suljinaikaa ja sivukomentokiekolla aukkoa. Jos **Päällä** on valittu, pääkomentokiekolla ohjataan aukkoa ja sivukomentokiekolla suljinaikaa. Jos **Päällä (A-tila)** on valittu, pääkomentokiekkoa käytetään aukon asettamiseen vain valotustilassa **A**.



- **Aukon asetus:** Jos **Sivukomentokiekko** on valittu, aukkoa voi säätää vain sivukomentokiekolla (tai pääkomentokiekolla, jos **Päällä** on valittu kohtaan **Vaihda pää/sivu**). Jos **Himmenninrengas** on valittu, aukkoa voi säätää vain objektiivin himmenninrenkaalla, ja kameran aukon näyttö näyttää aukon 1 EV:n porrastuksella (G- ja E-tyypin objektiiveilla aukko asetetaan yhä käyttämällä sivukomentokiekkoa). Huomaa, että valitusta asetuksesta riippumatta aukkoa on säädettävä himmenninrenkaalla, kun kamerassa on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi.
- **Valikot ja toisto:** Jos **Pois** on valittu, monivalitsinta käytetään täyskuvatoistossa näytettävän kuvan valitsemiseen, pienoiskuvien korostamiseen ja valikoissa liikkumiseen. Jos **Päällä** tai **Päällä (kuvan tarkastelu pois)** on valittu, pääkomentokiekolla voi valita täyskuvatoistossa näytettävän kuvan, siirtää kohdistinta vasemmalle tai oikealle pienoiskuvien toistossa ja siirtää valikon korostuspalkkia ylöspäin tai alaspäin. Sivukomentokiekolla näytetään lisää kuvan tietoja täyskuvatoistossa ja siirretään kohdistinta ylöspäin tai alaspäin pienoiskuvien toistossa. Valitse **Päällä (kuvan tarkastelu pois)** estääksesi komentokiekkojen käytön toistoon kuvan tarkastelun aikana. Kun valikot ovat näkyvissä, sivukomentokiekon kiertäminen oikealle tuo näkyviin valitun vaihtoehdon alivalikon ja sivukomentokiekon kiertäminen vasemmalle tuo näkyviin edellisen valikon. Valitse kohde painamalla ► tai .



f8: Vap. painike kiekon käyttö.

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Valitsemalla **Kyllä** säädöt, jotka normaalisti tehdään pitämällä , , **QUAL**-, **WB**-, tarkennustila- tai **BKT**-painiketta painettuna ja kiertämällä komentokiekkoa, voi tehdä painamalla painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa sen jälkeen (tämä koskee myös **Fn**-, **Pv**- ja **AE-L/AF-L** -painikkeita, jos niille on määrätty jokin muu "ja komentokiekot" -toiminto kuin **Valitse kuva-ala**, **Valitse ei-CPU-objektiivin nro** tai **Autom. ISO-herkkyysäättö** Mukautetulla asetuksella f4, **Fn-painikkeen tehtävä**, f5, **Esikatselupainikkeen teht.** tai f6 **AE-L/AF-L-painikkeen teht.**). Asetus päättyy, kun painiketta painetaan uudelleen, valmiustila-ajastimen aika kuluu loppuun tai kun laukaisin painetaan puoleenväliin.

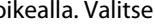
f9: Laukaisu muistikortilta

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Kun **Suljin toiminnassa** on valittu, sulkimen voi laukaista, vaikka kamerassa ei ole muistikorttia, tosin tällöin kuvia ei tallenneta (ne kuitenkin näytetään näytöllä esittelytilassa). Jos **Suljin lukittu** on valittu, laukaisin on käytössä vain silloin, kun kamerassa on muistikortti.

f10: Käänteiset ilmaismet

MENU-painike →  mukautetut asetukset

Jos    (**-0+**) on valittu, etsimen ja tietonäytön valotusilmaismien negatiiviset arvot näkyvät vasemmalla ja positiiviset arvot oikealla. Valitse    (**+0-**), jos haluat positiivisten arvojen näkyvän vasemmalla ja negatiivisten oikealla.

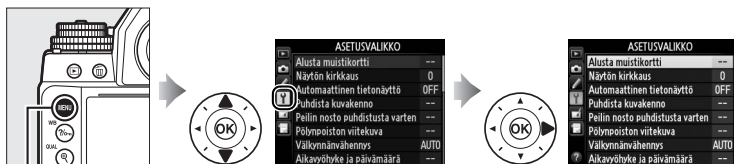


Jos **Päällä** on valittu, pääkomentokiekolla voi säätää suljinajan valitsimella valittua suljinaikaa $\pm \frac{2}{3}$ EV $\frac{1}{3}$ EV:n porrastuksella. Jos suljinajan valitsin on asennossa **4** (4 s, merkitty punaisella), pääkomentokiekolla voi valita suljinajaksi pisimmillään 30 s.



⚙ Asetusvalikko: *kameran asetukset*

Avaa asetusvalikko painamalla MENU ja valitsemalla ⚙ (asetusvalikko) -välilehti.



MENU-painike

Asetusvalikko sisältää seuraavat asetukset:

Asetus	📖	Asetus	📖
Alusta muistikortti	272	Tekijänoikeustiedot	279
Näytön kirkkaus	273	Tallenna/lataa asetukset	280
Automaattinen tietonäyttö	273	Näennäishorisontti	282
Puhdista kuvakenno	329	Ei-CPU-objektiivin tiedot	163
Peilin nosto puhdistusta varten ¹	331	Tarkennuksen hienosäätö	283
Pölynpoiston viitekuva	274	HDMI	223
Välkynnänvähennys	276	Sijaintitiedot	170
Aikavyöhyke ja päivämäärä	276	Kauko-ohj. Fn-painikk. teht.	284
Kieli (Language)	277	Langaton mobiiliyhteyssovitin	284
Automaattinen kuvan kääntö	277	Eye-Fi-lataus ²	285
Kuvaselitys	278	Laiteohjelmaversio	286

1 Ei käytettävissä, kun akun varaus on vähissä.

2 Näytetään vain, kun kamerassa on yhteensopiva Eye-Fi-muistikortti (📖 285).



Katso myös

Valikon oletusasetukset luetellaan sivulla 228.



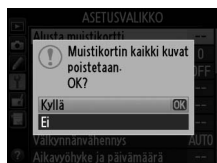
Muistikortit on alustettava ennen ensimmäistä käyttöä, tai jos ne on alustettu muissa laitteissa. Alusta kortti alla kuvatulla tavalla.

Muistikorttien alustaminen

Muistikortin alustaminen poistaa pysyvästi kaikki kortilla olevat tiedot. Kopioi ennen jatkamista tietokoneelle kaikki valokuvat ja muut tiedot, jotka haluat säilyttää (📖 211).

1 Korosta Kyllä.

Poistuaaksesi alustamatta muistikorttia korosta **Ei** ja paina .

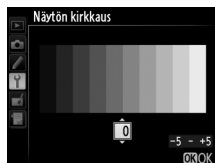


2 Paina .

Käynnistä alustus painamalla . Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin alustus on päättynyt.



Paina ▲ tai ▼ valitaksesi näytön kirkkauden toistoa, valikoita ja tietonäyttöä varten. Valitse suurempi arvo lisätäksesi kirkkautta ja pienempi arvo vähentääksesi.



Katso myös

Katso tietoa näytön kirkkauden säätämisestä reaaliaikänäkymässä sivulta 179.

Automaattinen tietonäyttö

Jos **Automaattinen tietonäyttö** on valittu, kuvaustiedot näytetään näytöllä automaattisesti, kun laukaisin palautuu alkuasentoon sen jälkeen kun se on painettu puoleenväliin.

Hanki viitetiedot Capture NX 2:n (saatavilla erikseen; katso lisätietoja Capture NX 2:n käyttöoppaasta) pölynpoistotoimintoa varten.

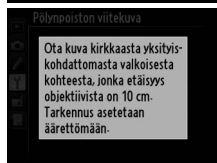
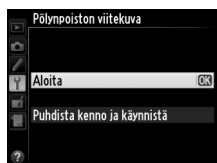
Pölynpoiston viitekuva on käytettävissä vain silloin, kun kameraan on kiinnitetty mikroprosessoriohjattu objektiivi. Suosittelemme käyttämään muuta kuin DX-objektiivia, jonka polttoväli on vähintään 50 mm. Jos käytössä on zoom-objektiivi, zoomaa niin lähelle kuin mahdollista.

1 Valitse aloitusasetus.

Korosta jokin seuraavista vaihtoehtoista ja paina OK. Poistu hankkimatta pölynpoiston viitetietoja painamalla MENU.



- **Aloita:** Oikealla oleva ilmoitus näytetään, ja etsimen ja ohjauspaneelin näytöille ilmestyy teksti "rEF".
- **Puhdista kenno ja käynnistä:** Valitse tämä vaihtoehto puhdistaaaksesi kuvakennon ennen aloittamista. Oikealla oleva ilmoitus näytetään, ja etsimen ja ohjauspaneelin näytöille ilmestyy teksti "rEF", kun puhdistus on valmis.



2 Rajaa etsimeen kuvioton valkoinen kohde.

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

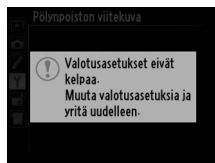
Automaattitarkennustilassa tarkennus säädetään automaattisesti äärettömyyteen; säädä tarkennus käsitarkennustilassa äärettömään manuaalisesti.



3 Hanki pölynpoiston viitetiedot.

Paina laukaisin pohjaan hankkiaksesi pölynpoiston viitetiedot. Näyttö sammuu, kun laukaisinta painetaan. Huomaa, että kohinan vähennys suoritetaan, jos kohde on heikosti valaistu, mikä pidentää tallennusaikaa.

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



☒ Kuvakennon puhdistaminen

Ennen kuvakennon puhdistusta tallennettuja pölynpoiston viitetietoja ei voida käyttää valokuviissa, jotka otetaan kuvakennon puhdistuksen jälkeen. Valitse **Puhdista kenno ja käynnistä** vain, jos pölynpoiston viitetietoja ei käytetä olemassa olevissa valokuviissa.

☒ Pölynpoiston viitetiedot

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



Vähennä välkyntää ja juovaisuutta, joita esiintyy kuvattaessa loisteputkivalossa tai elohopeahöyrylampun valossa reaaliaikänäkymässä. Valitse **Automaattinen**, jolloin kamera valitsee automaattisesti oikean taajuuden, tai säädä taajuus käsin vastaamaan paikallisen verkkovirtalähteen taajuutta.

Välkynnänvähennys

Jos **Automaattinen** ei tuota haluttua tulosta, etkä ole varma paikallisen virtalähteen taajuudesta, kokeile sekä 50 että 60 Hz:n asetuksia ja valitse se, joka tuottaa parhaan tuloksen. Välkynnänvähennys ei välttämättä tuota toivottuja tuloksia, jos kohde on erittäin kirkas, jolloin voi yrittää valita pienemmän aukon (suuremman aukkoarvon).

Aikavyöhyke ja päivämäärä

Vaihda aikavyöhykettä, aseta kameran kello, valitse päiväyksen esitysjärjestys ja ota kesäaika käyttöön tai pois käytöstä (□ 27).

Asetus	Kuvaus
Aikavyöhyke	Valitse aikavyöhyke. Kameran kello asetetaan automaattisesti uuden aikavyöhykkeen aikaan.
Päivämäärä ja aika	Aseta kameran kellonaika. Jos kellonaikaa ei ole asetettu, vilkkuva CLOCK -kuvake ilmestyy tietonäytölle.
Päiväysmuoto	Valitse, missä järjestyksessä päivä, kuukausi ja vuosi näytetään.
Kesäaika	Ota kesäaika käyttöön tai pois käytöstä. Kameran kello siirtyy automaattisesti tunnin eteenpäin tai taaksepäin. Oletusasetus on Pois .

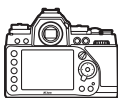


Valitse kameran valikoiden ja ilmoitusten kieli.

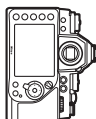
Automaattinen kuvan kääntö

MENU-painike →  asetusvalikko

Valokuvat, jotka on otettu, kun **Päällä** on valittuna, sisältävät tiedon kameran asennosta, joten ne voidaan kääntää automaattisesti toiston aikana (📖 187) tai kun niitä katsellaan ViewNX 2:ssa (toimitetaan kameran mukana) tai Capture NX 2:ssa (saatavilla erikseen; 📖 325). Seuraavat asennot tallennetaan:



Maisemasuunta (laaja)



Kameraa käännetty 90°
myötäpäivään



Kameraa käännetty 90°
vastapäivään

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



Käännä pysty

Kääntääksesi pystysuuntaiset (muotokuvaasuunta) valokuvat automaattisesti toiston aikana valitse **Päällä** toistovalikon kohtaan **Käännä pysty** (📖 233).

Lisää selitys uusiin valokuviiin sitä mukaa kuin kuvia otetaan. Selitykset voi näyttää metatietoina ViewNX 2:ssa (toimitetaan kameran mukana) tai Capture NX 2:ssa (saatavilla erikseen; □ 325). Selitys näkyy myös kuvaustietojen sivulla kuvan tietojen näytössä (□ 193).

- **Valmis:** Tallenna muutokset ja palaa asetusvalikkoon.
- **Lisää selitys:** Lisää kuvaselitys sivulla 107 olevien ohjeiden mukaan. Selityksen enimmäispituus on 36 merkkiä.
- **Liitä selitys:** Valitse tämä vaihtoehto liittääksesi selityksen kaikkiin jatkossa otettaviin valokuviiin. **Liitä selitys** -toiminnon voi ottaa käyttöön ja pois käytöstä korostamalla sen ja painamalla ►.



Lisää tekijänoikeustiedot uusiin valokuviiin sitä mukaa kuin kuvia otetaan. Tekijänoikeustiedot näkyvät kuvan tietojen näytön kuvaustiedoissa (193), ja ne voidaan näyttää metatietoina ViewNX 2:ssa (toimitetaan kameran mukana) tai Capture NX 2:ssa (saatavilla erikseen; 325).

- **Valmis:** Tallenna muutokset ja palaa asetusvalikkoon.
- **Kuvaaja:** Syötä kuvaajan nimi sivun 107 ohjeiden mukaisesti. Kuvaajan nimen enimmäispituus on 36 merkkiä.
- **Tekijänoikeus:** Syötä tekijänoikeuden haltijan nimi sivun 107 ohjeiden mukaisesti. Tekijänoikeuden haltijan nimen enimmäispituus on 54 merkkiä.
- **Liitä tekijänoikeustiedot:** Valitse tämä vaihtoehto liittääksesi tekijänoikeustiedot kaikkiin jatkossa otettaviin valokuviiin. **Liitä tekijänoikeustiedot** -toiminnon voi ottaa käyttöön ja pois käytöstä korostamalla sen ja painamalla ►.



✓ Tekijänoikeustiedot

Estääksesi kuvaajan tai tekijänoikeuksien haltijan nimen luvattoman käytön varmista, että **Liitä tekijänoikeustiedot** ei ole valittuna ja että **Kuvaaja**- ja **Tekijänoikeus**-kentät ovat tyhjä, ennen kuin lainaat kameraa tai luovutat sen toiselle henkilölle. Nikon ei vastaa **Tekijänoikeustiedot**-asetuksen käytöstä syntyvistä vahingoista tai kiistoista.

Valitse **Tallenna asetukset** tallentaaksesi seuraavat asetukset muistikortille (jos kortti on täynnä, näytetään virheilmoitus). Käytä tätä vaihtoehtoa siirtääksesi asetuksia muihin Df-kameroihin.

Valikko	Asetus
Toisto	Toiston näyttöasetukset
	Kuvan tarkastelu
	Poiston jälkeen
	Käännä pysty
Kuvaus (kaikki muistipaikat)	Kuvausvalikon muistipaikka
	Tiedoston nimeäminen
	Kuvanlaatu
	Kuvakoko
	Kuva-ala
	JPEG-pakkaus
	NEF (RAW) -tallennus
	Valkotasapaino (mukaan lukien hienosäätö ja esiasetukset d-1–d-4)
	Aseta Picture Control
	Väriavaruus
	Aktiivinen D-Lighting
	Vinjetoinnin korjaus
	Autom. vääristymien korjaus
	Kohinan väh. kun pitkä valotus
	Kohinan väh. kun suuri ISO
	Autom. ISO-herkkyysäätö



Valikko	Asetus
Mukautetut asetukset (kaikki muistipaikat)	Kaikki mukautetut asetukset
Asetukset	Automaattinen tietonäyttö
	Puhdista kuvakenno
	Välkynnänvähennys
	Aikavyöhyke ja päivämäärä (paitsi päivämäärä ja aika)
	Kieli (Language)
	Automaattinen kuvan kääntö
	Kuvaselitys
	Tekijänoikeustiedot
	Ei-CPU-objektiivin tiedot
	HDMI
	Sijaintitiedot
	Kauko-ohj. Fn-painikk. teht.
	Langaton mobiiliyhteyssovitin
	Eye-Fi-lataus
OMA VALIKKO / VIIMEISIMMÄT ASETUKSET	Kaikki Oman valikon kohdat
	Kaikki viimeisimmät asetukset
	Valitse välilehti

Tämänmallisella kameralla tallennetut asetukset voi palauttaa valitsemalla **Lataa asetukset**. Huomaa, että **Tallenna/lataa asetukset** on käytettävissä vain, kun kamerassa on muistikortti, ja että **Lataa asetukset** on käytettävissä vain, kun kortilla on tallennettuja asetuksia.

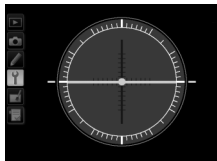


Tallennetut asetukset

Asetukset tallennetaan tiedostoon nimeltä NCSETUPD. Kamera ei pysty lataamaan asetuksia, jos tiedostonimeä muutetaan.



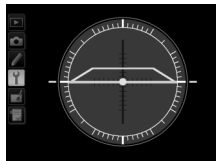
Näytä sivu- ja pystysuuntaisen kallistuksen tiedot, jotka perustuvat kameran kallistusanturista saataviin tietoihin. Jos kameraa ei ole kallistettu vasemmalle eikä oikealle, sivusuuntaisen kallistuksen referenssiiviiva muuttuu vihreäksi, ja jos kameraa ei ole kallistettu eteenpäin eikä taaksepäin, näytön keskellä oleva piste muuttuu vihreäksi. Jokainen osio vastaa 5°:ta.



Kamera vaakatasossa



Kameraa kallistettu vasemmalle tai oikealle



Kameraa kallistettu eteenpäin tai taaksepäin

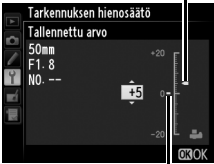
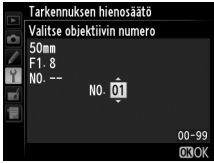
Kameran kallistaminen

Näennäishorisontin näyttö ei ole tarkka, kun kameraa kallistetaan jyrkästi eteenpäin tai taaksepäin. Kallistusmäärää ei näytetä, jos kamera ei pysty mittaamaan kallistusta.

Katso myös

Katso tietoa sivuttaiskallistuksen ilmaisimen näyttämisestä etsimessä Mukautetusta asetuksesta f4 (**Fn-painikkeen tehtävä**;  263, 265). Katso tietoa näennäishorisontin näyttämisestä reaaliaikanäkymässä sivulta 182.

Hienosäädä enintään 12 objektiivityypin tarkennusta. Tarkennuksen hienosäätöä ei yleensä suositella, ja se voi häiritä normaalia tarkennusta; käytä sitä vain tarvittaessa.

Asetus	Kuvaus	
Päällä/Pois	• Päällä: Ota tarkennuksen hienosäätö käyttöön. • Pois: Poista tarkennuksen hienosäätö käytöstä.	
Tallennettu arvo	Hienosäädä nykyisen objektiivin tarkennusta (vain mikroprosessoriohjatut objektiivit). Paina ▲ tai ▼ valitaksesi arvon väliltä +20 ja -20. Enintään 12 objektiivityypin arvo voidaan tallentaa. Kullekin objektiivityypille voi tallentaa vain yhden arvon.	Siirrä polttopistettä pois päin kamerasta. Nykyinen arvo 
Oletusarvo	Valitse tarkennuksen hienosäätöarvo, jota käytetään, jos nykyiselle objektiiville ei ole aiemmin tallennettu arvoa (vain mikroprosessoriohjatut objektiivit).	Siirrä polttopistettä kameraan päin. Edellinen arvo
Tallennettujen arvojen lista	Näytä luettelo aiemmin tallennetuista tarkennuksen hienosäätöarvoista. Poista objektiivi luettelosta korostamalla haluamasi objektiivi ja painamalla . Muuttaaksesi objektiivin tunnisteen (valitaksesi esimerkiksi tunnisteen, joka on sama kuin objektiivin sarjanumeron kaksi viimeistä numeroa, objektiivin erottamiseksi muista samantyyppisistä objektiiveista, sillä kohtaa Tallennettu arvo voi käyttää vain yhdellä kunkin tyyppisellä objektiivilla) korosta haluamasi objektiivi ja paina ►. Oikealla oleva valikko tulee näkyviin; valitse tunniste painamalla ▲ tai ▼ ja tallenna muutokset ja poistu painamalla .	
		

✓ **Tarkennuksen hienosäätö**

Kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan lyhimmälle etäisyydelle tai äärettömään, kun tarkennuksen hienosäätöä käytetään.

✓ **Reaaliaikanäkymä**

Hienosäätöä ei käytetä automaattitarkennuksessa reaaliaikanäkymän aikana.

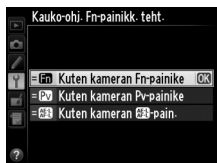
✎ **Tallennettu arvo**

Kullekin objektiiviyypille voi tallentaa vain yhden arvon. Jos telejatketta käytetään, jokaiselle objektiivin ja telejatkeen yhdistelmälle voi tallentaa erillisen arvon.

Kauko-ohj. Fn-painikk. teht.

MENU-painike → asetusvalikko

Valitse lisävarusteena saatavien WR-1- ja WR-T10- (📖 325) langattomien kauko-ohjainten **Fn**-painikkeiden tehtävä.



Langaton mobiiliyhteyssovitin

MENU-painike → asetusvalikko

Valitse, muodostaako kamera langattoman yhteyden älylaitteisiin, kun lisävarusteena saatava langaton mobiiliyhteyssovitin WU-1a (📖 324) on liitetty kameran USB-liitäntään.

Asetus	Kuvaus
Käytössä	Ota käyttöön langattomat yhteydet älylaitteisiin, joissa on Wireless Mobile Utility.
Ei käytössä	Estä langattomat yhteydet älylaitteisiin. Valitse tämä asetus paikoissa, joissa langattomien laitteiden käyttö on kielletty. Tämän asetuksen valitseminen myös vähentää kameran akun kulutusta.

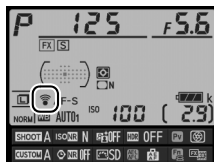


Tämä asetus näkyy vain, kun kamerassa on Eye-Fi-muistikortti (saatavilla erikseen muilta toimittajilta). Valitse **Käytössä** ladataksesi valokuvat ennalta valittuun kohteeseen. Huomaa, että kuvia ei ladata, jos signaalin voimakkuus ei ole riittävä.

Noudata kaikkia langattomia laitteita koskevia paikallisia määräyksiä ja valitse **Ei käytössä** paikoissa, joissa langattomien laitteiden käyttö on kielletty.

Kun kamerassa on Eye-Fi-kortti, sen tila näytetään tietonäytöllä kuvakkeella:

- : Eye-Fi-lataus ei ole käytössä.
- : Eye-Fi-lataus on käytössä, mutta ladattavia kuvia ei ole käytettävissä.
-  (muuttumaton): Eye-Fi-lataus on käytössä; latauksen alkamista odotetaan.
-  (animoitu): Eye-Fi-lataus on käytössä; tietoja ladataan.
- : Virhe — kamera ei pysty ohjaamaan Eye-Fi-korttia. Jos vilkkuva  näkyy ohjauspaneelissa tai etsimessä, katso sivu 349; jos kyseinen ilmaisin ei vilku, kuvia voi ottaa normaalisti, mutta Eye-Fi-asetuksia ei välttämättä voi muuttaa.



Eye-Fi-kortit

Eye-Fi-kortit saattavat lähettää langattomia signaaleja, kun **Ei käytössä** on valittu. Jos näytöllä näkyy varoitus (📖 349), sammuta kamera ja poista muistikortti.

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

Kaikkia kortteja ei välttämättä ole saatavilla kaikissa maissa tai kaikilla alueilla; pyydä lisätietoja valmistajalta. Eye-Fi-kortit on tarkoitettu käytettäväksi vain ostomaassa. Varmista, että Eye-Fi-kortin laiteohjelma on päivitetty uusimpaan versioon.

Eye-Fi-korttien käyttäminen ad hoc -tilassa

Yhteyden muodostamiseen saatetaan tarvita enemmän aikaa, kun käytössä on ad hoc -tilaa tukeva Eye-Fi-kortti. Aseta Mukautetun asetuksen c2 (**Valmiustila-ajastin**, 📖 251) asetukseksi 30 s tai pidempi.

Laiteohjelmaversio

MENU-painike → 📌 asetusvalikko

Näytä kameran nykyinen laiteohjelmaversio.



Muokkausvalikko: *muokattujen kopioiden luominen*

Avaa muokkausvalikko painamalla **MENU** ja valitsemalla  (muokkausvalikko) -välilehti.



MENU-painike

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

Asetus		Asetus	
 D-Lighting	291	 Suorista	304
 Punasilmäisyyden korjaus	292	 Vääristymän korjaus	305
 Rajaa	293	 Kalansilmä	305
 Yksivärinen	294	 Väritysääriiviivat	306
 Suodintehosteet	295	 Väriluonnos	306
 Väritasapaino	296	 Perspektiivin korjaus	307
 Kuvan sulautus ¹	297	 Miniattyrytely	308
 NEF (RAW) -käsittely	300	 Valikoiva väri	309
 Muuta kokoa	302	 Vertailu vierekkäin ²	311
 Pikamuokkaus	304		

1 Voidaan valita vain painamalla **MENU** ja valitsemalla  -välilehti.

2 Käytettävissä vain, jos  -painiketta painetaan täyskuvatoistossa, kun muokattu tai alkuperäinen kuva on näkyvissä.

Kopioiden muokkaus

Useimpia toimintoja voi käyttää kopioihin, jotka on luotu käyttämällä muita muokausvaihtoehtoja, mutta (vaihtoehtoa **Kuvan sulautus** lukuun ottamatta) kutakin vaihtoehtoa voi käyttää vain kerran (huomaa, että useat muokkaukset voivat aiheuttaa yksityiskohtien häviämistä). Vaihtoehdot, joita ei voi käyttää nykyiseen kuvaan, näkyvät harmaina, eikä niitä voi valita.

Kuvanlaatu

Rajaa-, Kuvan sulautus-, NEF (RAW) -käsittely- ja Muuta kokoa

-toiminnoilla luotuja kopioita lukuun ottamatta JPEG-kuvista luodut kopiot ovat samankokoisia ja -laatuisia kuin alkuperäinen kuva, kun taas NEF (RAW) -valokuvista luodut kopiot tallennetaan suurina hienolaatuisina JPEG-kuvina, ja TIFF (RGB) -valokuvista luodut kopiot tallennetaan hienolaatuisina JPEG-kuvina, jotka ovat samankokoisia kuin alkuperäinen kuva. JPEG-muodossa tallennettavissa kopioissa käytetään pientä kokoa suosivaa pakkausta.



Muokattujen kopioiden luominen

Muokatun kopion luominen:

1 Valitse muokkausvalikon kohta.

Korosta kohta painamalla ▲ tai ▼ ja valitse se painamalla ►.



2 Valitse kuva.

Korosta kuva ja paina OK. Näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena painamalla Q (QUAL) -painiketta ja pitämällä sitä painettuna.

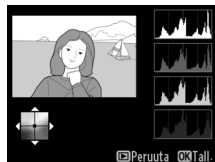


Muokkaus

Kun muokataan NEF + JPEG -kuvanlaadulla (56) tallennettuja kuvia, vain NEF (RAW) -kuvaa muokataan. Kamera ei välttämättä pysty näyttämään tai muokkaamaan kuvia, jotka on luotu muilla laitteilla.

3 Valitse muokkausvaihtoehdot.

Katso lisätietoja valittua kohtaa koskevasta osasta. Poistu luomatta muokattua kopiota painamalla MENU.



Näytön virrankatkaisun viive

Jos mitään toimintoja ei tehdä vähään aikaan, näyttö sammuu ja toiminto peruuntuu. Kaikki tallentamattomat muutokset menetetään. Jos haluat näytön pysyvän päällä pidempään, valitse pidempi valikon näyttöaika Mukautettuun asetukseen c4 (Näytön virrankatkaisun viive; 253).



4 Luo muokattu kopio.

Luo muokattu kopio painamalla

. Muokatut kopiot on merkitty

-kuvakkeella.



Muokattujen kopioiden luominen toiston aikana

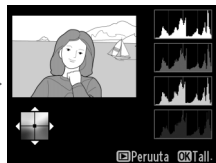
Muokattuja kopioita voi luoda myös toiston aikana.



Näytä kuva koko
näytön kokoisena ja
paina .



Korosta vaihtoehto ja
paina .



Luo muokattu kopio.

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

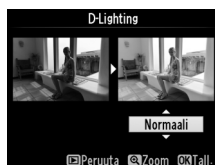


Ennen



Jälkeen

Valitse korjauksen määrä painamalla ▲ tai ▼.
Vaikutusta voi esikatsella muokkausnäytöllä.
Kopioi valokuva painamalla OK.



Tällä toiminnolla korjataan salaman aiheuttamaa "punasilmäisyyttä", ja se on käytettävissä vain valokuvissa, jotka on otettu käyttäen salamaa. Punasilmäisyyden korjaukseen valittua valokuvaa voi esikatsella muokkausnäytöllä. Vahvista punasilmäisyyden korjauksen vaikutus ja luo kopio seuraavassa taulukossa kuvatulla tavalla. Huomaa, että punasilmäisyyden korjaus ei aina tuota haluttuja tuloksia, ja sitä voidaan erittäin harvinaisissa tapauksissa soveltaa myös kuvan sellaisiin kohtiin, joissa punasilmäisyyttä ei ole; tarkista esikatselukuva huolellisesti, ennen kuin jatkat.

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Lähennä	 (QUAL)	Lähennä painamalla  (QUAL) ja loitonna painamalla  (). Kun kuvaa on lähennetty, näytön ulkopuolelle jäävät kuvan alueet voi näyttää käyttämällä monivalitsinta. Pidä monivalitsinta painettuna vierittääksesi nopeasti kuvan muille alueille. Navigointi-ikkuna näytetään, kun zoomauspainikkeita tai monivalitsinta painetaan; näytöllä näkyvä alue on merkitty keltaisella reunuksella. Peruuta zoomaus painamalla  .
Loitonna	 ()	
Näytä kuvan muita alueita		
Peruuta zoomaus		
Luo kopio		Jos kamera havaitsee valitussa valokuvassa punasilmäisyyttä, kuvasta luodaan muokattu kopio, jossa punasilmäisyyttä on vähennetty. Kopiota ei luoda, jos kamera ei havaitse punasilmäisyyttä.

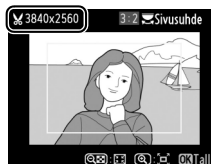
Luo rajattu kopio valitusta valokuvasta. Valittu valokuva näytetään niin, että valittu rajausta näkyy keltaisena; luo rajattu kopio seuraavassa taulukossa kuvatulla tavalla.



Toiminto	Käytä	Kuvaus
Pienennä rajauksen kokoa	 (⚡)	Pienennä rajauksen kokoa painamalla  (⚡).
Suurennä rajauksen kokoa	 (QUAL)	Suurennä rajauksen kokoa painamalla  (QUAL).
Vaihda rajauksen kuvasuhde		Kierrä pääkomentokiekkoa vaihtaaksesi kuvasuhteiden 3 : 2, 4 : 3, 5 : 4, 1 : 1 ja 16 : 9 välillä.
Valitse rajauksen sijainti		Siirrä rajausta monivalitsimella. Siirrä rajausta nopeasti haluamaasi paikkaan painamalla ja pitämällä painiketta painettuna.
Luo kopio		Tallenna nykyinen rajausta erillisenä tiedostona.

Rajaa: kuvanlaatu ja kuvakoko

NEF (RAW)-, NEF (RAW) + JPEG- tai TIFF (RGB) -valokuvista luotujen kopioiden kuvanlaatu (📖 55) on JPEG, hieno; JPEG-valokuvista luotujen rajattujen kopioiden kuvanlaatu on sama kuin alkuperäisellä kuvalla. Kopion koko vaihtelee rajauksen koon ja kuvasuhteen mukaan, ja se näkyy rajausnäytön vasemmassa yläkulmassa.



Rajattujen kopioiden katselu

Toiston zoomaus ei välttämättä ole käytettävissä, kun rajattuja kopioita katsellaan.

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

Vaihtoehtoon **Seepia** tai **Sinikopio** valitseminen avaa valitun kuvan esikatselun; paina **▲** lisätäksesi värikylläisyyttä ja **▼** vähentääksesi sitä. Luo yksivärinen kopio painamalla **OK**.



Lisää värikylläisyyttä



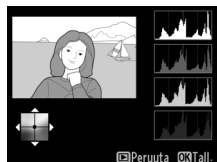
Vähennä värikylläisyyttä



Valitse seuraavista suodintehosteista. Säädä suodintehosteita alla kuvatulla tavalla ja kopioi valokuva painamalla .

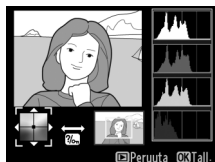
Asetus	Kuvaus	
Skylight	Luo skylight-suotimen vaikutuksen, mikä vähentää kuvan sinisyyttä. Vaikutusta voi esikatsella näytöllä oikealla olevan kuvan mukaisesti.	
Lämminsävysuodin	Luo kopion käyttäen lämminsävysuodintehostetta, jonka ansiosta kopiosta on "lämmिन", punertava sävy. Vaikutusta voi esikatsella näytöllä.	
Punaisen voimistaminen	Voimista punaisia (Punaisen voimistaminen), vihreitä (Vihreän voimistaminen) tai sinisiä (Sinisen voimistaminen) sävyjä. Paina ▲ lisätäksesi tehosteen vaikutusta ja ▼ vähentääksesi.	
Vihreän voimistaminen		
Sinisen voimistaminen		
Tähtisuodin	Lisää tähtisadetehtehoste 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: Esikatsela suotimen vaikutuksia. Paina (QUAL) katsellaksesi kopiota koko näytön kokoisena. • Tallenna: Luo muokattu kopio.	
Pehmeäpiirto	Lisää pehmeäpiirtosuodintehoste. Valitse suotimen voimakkuus painamalla ▲ tai ▼.	

Käytä monivalitsinta luodaksesi kopion, jonka väritasapainoa on muokattu, alla kuvatulla tavalla. Vaikutus näkyy näytöllä yhdessä punaisen, vihreän ja sinisen sävyjakaumia kuvaavien histogrammien (192) kanssa.

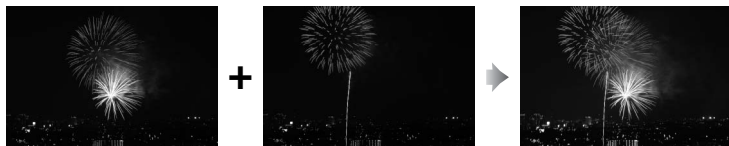


Zoomaus

Lähennä näytöllä näkyvää kuvaa painamalla  (**QUAL**). Histogrammi päivitetään näyttämään vain kuvan näytöllä näkyvän osan tiedot. Kun kuvaa on lähennetty, vaihda zoomauksesta väritasapainoon ja takaisin painamalla  (**WB**). Kun zoomaus on valittu, voit lähentää ja loitontaa kuvaa painamalla  (**QUAL**) ja  ja vierittää kuvaa monivalitsimella.



Kuvan sulautus yhdistää kaksi olemassa olevaa NEF (RAW) -valokuvaa yhdeksi kuvaksi, joka tallennetaan erilleen alkuperäisistä; lopputulos, jossa hyödynnetään kameras 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 (55, 58; kaikki asetukset ovat käytettävissä). Luo NEF (RAW) -kopio valitsemalla kuvanlaaduksi **NEF (RAW)**.



1 Valitse Kuvan sulautus.

Korosta muokkausvalikossa **Kuvan sulautus** ja paina ►.



Oikealla oleva valintaikkuna tulee näkyviin, ja **Kuva 1** on korostettu; paina **OK** näyttääksesi luettelon tällä kameralla luoduista NEF-kuvista.



2 Valitse ensimmäinen kuva.

Korosta sulautuksen ensimmäinen valokuva käyttämällä monivalitsinta. Näytä korostettu valokuva koko näytön kokoisena painamalla  (**QUAL**) -painiketta ja pitämällä sitä painettuna. Paina  valitaksesi korostetun valokuvan ja palataksesi esikatselunäyttöön.



3 Valitse toinen kuva.

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

4 Säädä herkkyyys.

Korosta **Kuva 1** tai **Kuva 2** ja optimoi sulautuksen valotus painamalla  tai  valitaksesi herkkyyden 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. Vaikutus näkyy **Katsele**-sarakkeessa.



5 Esikatsele sulautusta.

Paina  tai  siirtääksesi kohdistimen **Katsele**-sarakkeeseen ja paina  tai  korostaaksesi kohdan **Sulauta**.

Paina  esikatsellaksesi sulautusta oikealla kuvatulla tavalla (tallenna sulautus näyttämättä esikatselua valitsemalla **Tallenna**). Palaa vaiheeseen 4 valitaksesi uusia valokuvia tai säätääksesi herkkyyttä painamalla  (.



6 Tallenna sulautus.

Tallenna sulautus painamalla , kun esikatselukuva on näytöllä. Kun sulautus on luotu, valmis kuva näkyy näytöllä koko näytön kokoisena.



Kuvan sulautus

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

Sulautuksen kuvatiedot (mukaan lukien tallennuspäivämäärä, mittaus, suljinaika, aukko, valotustila, valotuksen korjaus, polttoväli ja kuvan suunta) sekä valkotasapaino- ja Picture Control -arvot ovat samat kuin kohtaan **Kuva 1** valitulla valokuvalla. Nykyinen kuvaselitys liitetään sulautukseen tallennuksen yhteydessä; tekijänoikeustietoja ei kuitenkaan kopioida. NEF (RAW) -muodossa tallennettavissa sulautuksissa käytetään pakkaustapaa, joka on valittu **NEF (RAW) -tallennus** -valikon kohtaan **Tyyppi**, ja niiden värisyvyys on sama kuin alkuperäisissä kuvissa; JPEG-sulautukset tallennetaan käyttäen pientä kokoa suosivaa pakkausta.



Luo NEF (RAW) -valokuvista JPEG-kopioita.

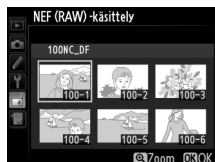
1 Valitse NEF (RAW) -käsittely.

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



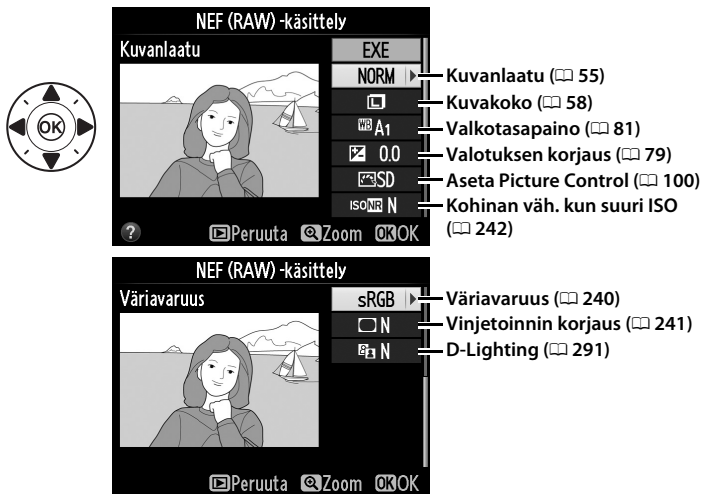
2 Valitse valokuva.

Korosta valokuva (näytä korostettu valokuva koko näytön kokoisena painamalla  (QUAL) -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 päällekkäisvalotuksissa tai kuvan sulautuksella luoduissa kuvissa, ja valotuksen korjausarvon voi valita vain väliltä -2 ja +2 EV. Picture Control -ruudukkoa ei näytetä, kun Picture Control -säätimiä säädetään.



4 Kopioi valokuva.

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



Luo valituista valokuvista pieniä kopioita.

1 Valitse Muuta kokoa.

Muuttaaksesi valittujen kuvien kokoa paina **MENU** avataksesi valikot ja valitse muokkausvalikosta **Muuta kokoa**.



2 Valitse koko.

Korosta **Valitse koko** ja paina ►.



Oikealla olevat vaihtoehdot tulevat näkyviin; korosta vaihtoehto ja paina .



3 Valitse kuvat.

Korosta **Valitse kuva** ja paina ►.



Oikealla oleva valintaikkuna tulee näkyviin; korosta kuvia

monivalitsimella ja paina  (⚡)

-painiketta valitaksesi kuvan tai poistaaksesi valinnan (näytä korostettu kuva koko näytön

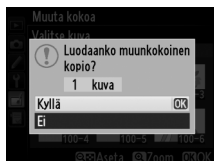
kokoisena painamalla ja pitämällä  (QUAL) -painiketta

painettuna). Valitut kuvat merkitään  -kuvakkeella. Paina , kun valinnat on tehty.



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.

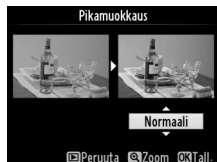
Kuvanlaatu

NEF (RAW)-, NEF (RAW) + JPEG- tai TIFF (RGB) -valokuvista luotujen kopioiden kuvanlaatu ( 55) on JPEG, hieno; JPEG-valokuvista luotujen kopioiden kuvanlaatu on sama kuin alkuperäisellä kuvalla.

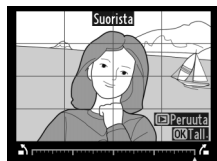


Luo kopioita, joiden värikylläisyyttä ja kontrastia on parannettu. D-Lighting-toimintoa käytetään tarvittaessa kirkastamaan tummia tai vastavalossa olevia kohteita.

Valitse korjauksen määrä painamalla ▲ tai ▼.
Vaikutusta voi esikatsella muokkausnäytöllä.
Kopioi valokuva painamalla .

**Suorista**

Luo suoristettu kopio valitusta kuvasta. Paina ► kiertääksesi kuvaa myötäpäivään enintään viisi astetta noin 0,25 asteen välein tai paina ◀ kiertääksesi kuvaa vastapäivään (vaikutusta voi esikatsella muokkausnäytöllä; huomaa, että kuvan reunat rajataan pois suorakulmaisen kopion luomiseksi). Kopioi valokuva painamalla  tai paina ► poistuaksesi toistoon luomatta kopiota.



Luo kopioita, joissa reuna-alueen vääristymää on vähennetty. Anna kameran korjata vääristymä automaattisesti valitsemalla

Automaattinen ja hienosäädä lopputulosta monivalitsimella, tai korjaa vääristymä itse valitsemalla **Käsisäätö** (huomaa että

vaihtoehtoa **Automaattinen** ei voi käyttää kuvissa, jotka on otettu käyttäen automaattista vääristymien korjausta; katso sivu 241). Paina

► vähentääksesi tynnyrivääristymää ja ◀ vähentääksesi tynnyvääristymää (vaikutusta voi esikatsella muokkausnäytöllä; huomaa, että mitä enemmän vääristymää korjataan, sitä enemmän kuvan reunoja rajataan pois). Kopioi valokuva painamalla **OK** tai paina poistuaaksesi toistoon luomatta kopiota. Huomaa, että vääristymän korjaus saattaa rajata tai vääristää kopion reunoja huomattavasti, jos kopio luodaan valokuvasta, joka on otettu DX-objektiivilla kuva-alan asetuksen ollessa **FX (36x24) 1.0x**.



Automaattinen

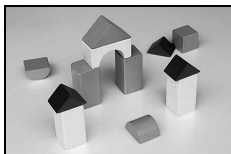
Automaattinen on tarkoitettu käytettäväksi vain kuvissa, jotka on otettu G-, E- ja D-typin objektiiveilla (pois lukien PC-, kalansilmä- ja tietyt muut objektiivit). Tuloksia ei taata muilla objektiiveilla.

Kalansilmä

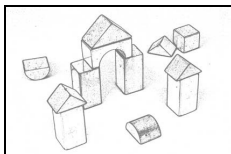
Luo kopioita, jotka näyttävät kalansilmäobjektiivilla otetuilta. Paina ► lisätäksesi tehosteen vaikutusta (tällöin myös kuvan reunoja rajataan pois enemmän) ja ◀ vähentääksesi. Vaikutusta voi esikatsella muokkausnäytöllä. Kopioi valokuva painamalla **OK** tai paina poistuaaksesi toistoon luomatta kopiota.



Luo valokuvasta ääriiivakopio, jota voi käyttää pohjana maalaukselle. Vaikutusta voi esikatsella muokkausnäytöllä. Kopioi valokuva painamalla .



Ennen



Jälkeen

Väriluonnos

Luo valokuvasta kopio, joka muistuttaa värikynillä tehtyä luonnosta. Paina tai korostaaksesi kohdan **Värikkyys** tai **Ääriiviivat** ja paina tai muuttaaksesi kohtaa. Värikkyyttä voi lisätä värikylläisyyden lisäämiseksi tai vähentää puhki palaneen, yksivärisen vaikutelman luomiseksi, ja ääriiivoja voi muokata paksummaksi tai ohuemmaksi. Paksummat ääriiiviivat tekevät väreistä kylläisempiä. Tuloksia voi esikatsella muokkausnäytöllä. Kopioi valokuva painamalla tai paina poistuaksesi toistoon luomatta kopiota.



Luo kopioita, joissa on korjattu perspektiivin vaikutusta korkean kohteen juurelta otetuissa kuvissa. Säädä perspektiiviä monivalitsimella (huomaa, että mitä enemmän perspektiiviä korjataan, sitä enemmän kuvan reunoja rajataan pois). Tuloksia voi esikatsella muokkausnäytöllä. Kopioi valokuva painamalla  tai paina  poistuaksesi toistoon luomatta kopiota.



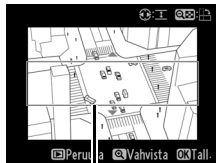
Ennen



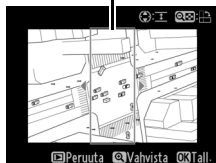
Jälkeen

Luo kopio, joka näyttää dioraamasta otetulta valokuvalta. Toimii parhaiten korkealta näköalapaikalta otetuissa valokuviissa. Kopiossa tarkennettuna näkyvä alue merkitään keltaisella kehyksellä.

Toiminto	Paina	Kuvaus
Valitse suunta		Paina  valitaksesi tarkennetun alueen suunnan.
Valitse sijainti		Jos vaikutusalue on vaakasuuntainen, paina  tai  siirtääksesi kehystä, joka osoittaa kopiassa tarkennettuna näkyvän alueen.
		Jos vaikutusalue on pystysuuntainen, paina  tai  siirtääksesi kehystä, joka osoittaa kopiassa tarkennettuna näkyvän alueen.
Valitse koko		Jos vaikutusalue on vaakasuuntainen, valitse korkeus painamalla  tai  .
		Jos vaikutusalue on pystysuuntainen, valitse leveys painamalla  tai  .
Esikatsele kopiota		Esikatsele kopiota.
Peruuta		Poistu toistoon luomatta kopiota.
Luo kopio		Luo kopio.



Tarkennettava alue



Luo kopio, jossa vain valitut värisävyt näkyvät värillisinä.

1 Valitse Valikoiva väri.

Korosta muokkausvalikossa
Valikoiva väri ja paina ►
näyttääksesi
kuvanvalintaikkunan.



2 Valitse valokuva.

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



3 Valitse väri.

Siirrä kohdistin
monivalitsimella kohteen
päälle ja paina ^{AE-L}_{AF-L} **AE-L/AF-L**
-painiketta valitaksesi
kohteen värin lopullisessa
kopiassa säilytettäväksi
väriksi (kamera ei
välttämättä havaitse
kunnolla haaleita värejä; valitse kylläinen väri). Valitaksesi värin
tarkemmin lähennä kuvaa painamalla (QUAL). Paina
loitontaaksesi.



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

Valittu väri



4 Korosta värialue.

Kierrä pääkomentokiekkoa 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 värisävyjä muista väreistä. Vaikutusta voi esikatsella muokkausnäytöllä.



6 Valitse lisää värejä.

Valitaksesi lisää värejä kierrä pääkomentokiekkoa korostaaksesi jonkin näytön yläosassa olevista kolmesta värilaatikosta ja toista vaiheet 3–5 valitaksesi toisen värin. Toista halutessasi myös kolmannelle värille. Poista korostetun värin valinta painamalla  tai poista kaikki värit painamalla  ja pitämällä sitä painettuna. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; valitse **Kyllä**.



7 Tallenna muokattu kopio.

Kopioi valokuva painamalla .

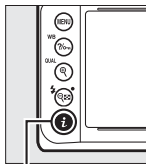


Vertailu vierekkäin

Vertaa muokattuja kopioita alkuperäisiin valokuvuihin. Tämä vaihtoehto on käytettävissä vain, jos **i**-painiketta painetaan muokkausvalikon näyttämiseksi, kun kopio tai alkuperäinen kuva näkyy koko näytön kokoisena.

1 Valitse kuva.

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



i-painike



2 Valitse Vertailu vierekkäin.

Korosta **Vertailu vierekkäin** ja paina **OK**.



3 Vertaa kopiota alkuperäiseen.

Lähdekuva näytetään 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 ja pitämällä **QUAL** -painiketta painettuna. Jos kopio on luotu kahdesta lähdekuvasta **Kuvan sulautus** -toiminnolla tai jos lähdekuvasta on useita kopioita, näytä muut lähdekuvat tai kopiot painamalla ▲ tai ▼. Poistu toistotilaan painamalla  -painiketta tai paina  poistuaksesi toistoon niin, että korostettu kuva pysyy valittuna.



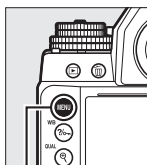
Kuvien vertailu vierekkäin

Lähdekuvaa ei näytetä, jos kopio on luotu valokuvasta, joka oli suojattu ( 201) tai joka on sittemmin poistettu tai piilotettu ( 230).



Oma valikko / Viimeisimmät asetukset

Avaa Oma valikko painamalla **MENU** ja valitsemalla  (Oma valikko) -välilehti.



MENU-painike



Vaihtoehdolla **OMA VALIKKO** voi luoda ja muokata mukautettua asetusluetteloa, jonka kautta pääsee käyttämään nopeasti toisto-, kuvaus-, Mukautetut asetukset-, asetus- ja muokkausvalikoista valittuja asetuksia (enintään 20 kohtaa). Halutessasi voit näyttää viimeisimmät asetukset Oman valikon sijaan (📖 317).

Asetuksia voi lisätä, poistaa ja järjestää seuraavilla sivuilla kuvatulla tavalla.



■ Asetusten lisääminen Omaan valikkoon

1 Valitse Lisää kohteita.

Korosta Omassa valikossa (☑)

Lisää kohteita ja paina ►.



2 Valitse valikko.

Korosta lisättävän asetuksen sisältävän valikon nimi ja paina ►.



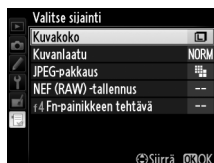
3 Valitse kohde.

Korosta haluamasi valikon kohta ja paina OK.



4 Valitse uuden kohteen paikka.

Siirrä uutta kohdetta ylöspäin tai alaspäin Omassa valikossa painamalla ▲ tai ▼. Lisää uusi kohde painamalla OK.



5 Lisää muita kohteita.

Omassa valikossa olevat kohteet on merkitty valintamerkillä. Kohteita, jotka on merkitty □-kuvakkeella, ei voi valita. Valitse lisää kohteita toistamalla vaiheet 1–4.



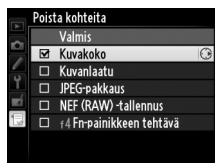
■ Asetusten poistaminen Omasta valikosta

1 Valitse Poista kohteita.

Korosta Omassa valikossa (☰) **Poista kohteita** ja paina ►.

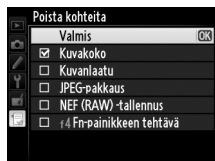
2 Valitse kohteet.

Korosta kohteita ja valitse kohde tai poista sen valinta painamalla ►. Valitut kohteet merkitään valintamerkillä.



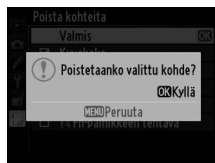
3 Valitse Valmis.

Korosta **Valmis** ja paina OK. Vahvistusikkuna tulee näkyviin.



4 Poista valitut kohteet.

Paina OK poistaaksesi valitut kohteet.



✎ Oman valikon kohteiden poistaminen

Poista Omassa valikossa korostettuna oleva kohde painamalla ☰-painiketta. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; poista valittu kohde Omasta valikosta painamalla uudelleen ☰.



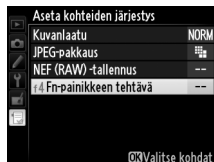
■ Oman valikon kohteiden järjestäminen

1 Valitse Aseta kohteiden järjestys.

Korosta Omassa valikossa (☰) **Aseta kohteiden järjestys** ja paina ►.

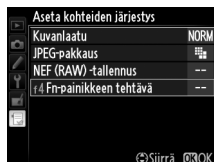
2 Valitse kohde.

Korosta kohde, jota haluat siirtää, ja paina OK.



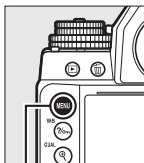
3 Valitse kohteen paikka.

Siirrä kohdetta ylöspäin tai alaspäin Omassa valikossa painamalla ▲ tai ▼ ja paina OK. Toista vaiheet 2–3 siirtääksesi muita kohtia.



4 Poistu Omaan valikkoon.

Palaa Omaan valikkoon painamalla MENU-painiketta.



MENU-painike



Viimeisimmät asetukset

Näytä 20 viimeksi käytettyä asetusta valitsemalla  **VIIMEISIMMÄT ASETUKSET** kohtaan  **OMA VALIKKO > Valitse välilehti.**

1 Valitse Valitse välilehti.

Korosta Omassa valikossa ()

Valitse välilehti ja paina .



2 Valitse **VIIMEISIMMÄT ASETUKSET.**

Korosta  **VIIMEISIMMÄT ASETUKSET** ja paina . Valikon nimi vaihtuu nimestä "OMA VALIKKO" nimeen "VIIMEISIMMÄT ASETUKSET".



Valikoiden kohtia lisätään viimeisimpien asetusten valikon kärkeen sitä mukaa kuin niitä käytetään. Palauta Oma valikko näkyviin valitsemalla  **OMA VALIKKO** kohtaan  **VIIMEISIMMÄT ASETUKSET > Valitse välilehti.**



Kohteiden poistaminen Viimeisimmät asetukset -valikosta

Poista kohde Viimeisimmät asetukset -valikosta korostamalla kohde ja painamalla -painiketta. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; paina uudelleen  poistaaksesi valitun kohteen.



Tekniset lisätiedot

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

Yhteensopivat objektiivit

Objektiivi/lisävaruste		Kameran asetus		Tarkennustila		Valotustila		Mittausjärjestelmä		
		AF	M (elektronisella etäisyysmittarilla)	M	P S	A M	☐		☐	
							3D	Väri	☐	
Mikroprosessoriohjatut objektiivit ¹⁾	G-, E- tai D-tyypin AF NIKKOR ² AF-S, AF-I NIKKOR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ³	
	PC-E NIKKOR -sarja ⁴	—	✓ ⁵	✓	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	—	✓ ^{3,5}	
	PC Micro 85 mm f/2.8D ⁶	—	✓ ⁵	✓	—	✓ ⁷	✓	—	✓ ^{3,5}	
	AF-S-/AF-I-telejatke ⁸	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ³	
	Muu AF NIKKOR (F3AF:n objektiiveja lukuun ottamatta)	✓ ⁹	✓ ⁹	✓	✓	✓	—	✓	✓ ³	
	AI-P NIKKOR	—	✓ ¹⁰	✓	✓	✓	—	✓	✓ ³	
Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit ¹⁾	AI-, AI-muokatut, NIKKOR- tai Nikonin E-sarjan objektiivit ¹²	—	✓ ¹⁰	✓	—	✓ ¹³	—	✓ ¹⁴	✓ ¹⁵	
	Muut kuin AI-objektiivit	—	✓ ¹⁰	✓	—	✓ ¹⁶	—	✓ ¹⁶	✓ ¹⁵	
	Medical-NIKKOR 120 mm f/4	—	✓	✓	—	✓ ¹⁷	—	—	—	
	Reflex-NIKKOR	—	—	✓	—	✓ ¹³	—	—	✓ ¹⁵	
	PC-NIKKOR	—	✓ ⁵	✓	—	✓ ¹⁸	—	—	✓	
	AI-tyypin telejatke ¹⁹	—	✓ ²⁰	✓	—	✓ ¹³	—	✓ ¹⁴	✓ ¹⁵	
	PB-6-automaattipalje ²¹	—	✓ ²⁰	✓	—	✓ ²²	—	—	✓	
	Automaattiset loittorenkaat (PK-sarjan mallit 11A, 12 tai 13; PN-11)	—	✓ ²⁰	✓	—	✓ ¹³	—	—	✓	

1 IX-NIKKOR-objektiiveja ei voi käyttää.

2 Tärinänvaimennusta (VR) tuetaan VR-objektiiveilla.

3 Pistemittaus mittaa valitun tarkennuspisteen (□ 75).

4 Ole varovainen kallistaessasi tai siirtäessäsi PC-E NIKKOR 24 mm f/3.5D ED -objektiiveja, koska ne voivat osua kameras runkoon ja aiheuttaa laite- tai henkilövahinkoja.



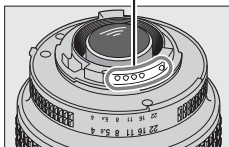
- 5 Ei voida käyttää siirrettäessä tai kallistettaessa.
 - 6 Kameran valotusmittaus- ja salamaohjausjärjestelmät eivät toimi oikein, kun objektiivia siirretään ja/tai kallistetaan tai kun käytetään muuta kuin suurinta aukkoa.
 - 7 Vain käsisäätöinen valotustila.
 - 8 Käytettävissä vain AF-S- ja AF-I-objektiiveilla (□ 321). Katso tietoa automaattitarkennuksessa ja elektronisessa etäisyysmittauksessa käytettävissä olevista tarkennuspisteistä sivulta 321.
 - 9 Kun AF 80–200 mm f/2.8-, AF 35–70 mm f/2.8-, AF 28–85 mm f/3.5–4.5- <Uusi> tai AF 28–85 mm f/3.5–4.5 -objektiiveilla tarkennetaan lyhimälle tarkennusetäisyydelle suurimmalla zoomauksella, tarkentumisen ilmaisin saattaa tulla näkyviin, kun etsimen mattalasin kuvaa ei ole tarkennettu. Sääda tarkennusta käsin, kunnes etsimen kuva on tarkennettu.
 - 10 Kun suurin aukko on vähintään f/5.6.
 - 11 Joitain objektiiveja ei voida käyttää (katso sivu 320).
 - 12 Kameran runko rajoittaa AI 80–200 mm f/2.8 ED:n jalustakiinnikkeen kiertosädetä. Suotimia ei voi vaihtaa, kun kameraan on kiinnitetty AI 200–400 mm f/4 ED -objektiivi.
 - 13 Jos suurin aukko määritetään kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (□ 163), aukkoarvo näkyy etsimessä ja ohjauspaneelissa.
 - 14 Voidaan käyttää vain, jos objektiivin polttoväli ja suurin aukko määritetään kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (□ 163). Käytä pistemittausta tai keskustapainotteista mittausta, jos haluttuja tuloksia ei saavuteta.
 - 15 Parantaaksesi tarkkuutta määritä objektiivin polttoväli ja suurin aukko kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (□ 163).
 - 16 Voidaan käyttää vain, jos kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (□ 163) on määritetty objektiivin polttoväli ja suurin aukko ja asetettu valotusmittarin liitännän asetukseksi **Muu kuin AI-objektiivi** (□ 167). Sääda kamerasi aukon asetus vastaamaan objektiivin himmenninrenkaalla valittua arvoa.
 - 17 Voidaan käyttää käsisäätöisessä valotustilassa, kun suljinaika on vähintään yhden askelen pidempi kuin salamatastämäysnopeus.
 - 18 Valotus määritetään esiasettamalla objektiivin aukko. Esiaseta aukko aukon esivalinta-automaatiikkatilassa objektiivin himmenninrenkaan avulla ennen valotuksen lukitusta ja objektiivin siirtämistä. Esiaseta aukko käsisäätöisessä valotustilassa objektiivin himmenninrenkaan avulla ja määritä valotus ennen objektiivin siirtämistä.
 - 19 Valotuksen korjausta edellytetään käytettäessä mallin AI 28–85 mm f/3.5–4.5, AI 35–105 mm f/3.5–4.5, AI 35–135 mm f/3.5–4.5 tai AF-S 80–200 mm f/2.8D kanssa. Katso yksityiskohdat telejatkeen käyttöoppaasta.
 - 20 Kun suurin tehollinen aukko on vähintään f/5.6.
 - 21 Edellyttää PK-12- tai PK-13- automaattista loittorengasta. PB-6D saatetaan tarvita kamerasi asennosta riippuen.
 - 22 Käytä esiasetettua aukkoa. Sääda aukko aukon esivalinta-automaatiikkatilassa automaattipalkeen avulla ennen valotuksen määrittämistä ja valokuvan ottamista.
- PF-4-reprokuvauslaite vaatii PA-4-kamerapidikkeen.
 - Kun automaattitarkennusta käytetään suurilla ISO-herkkyyksillä, kuvissa voi esiintyä viivoina näkyvää kohinaa. Käytä käsitarkennusta tai tarkennuksen lukitusta.



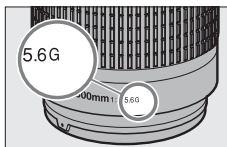
Mikroprosessoriohjattujen sekä G-, E- ja D-tyyppien objektiivien tunnistaminen

Mikroprosessoriohjattujen objektiivien (erityisesti tyypit G, E ja D) käyttöä suositellaan, mutta huomaa, että IX-NIKKOR-objektiiveja ei voi käyttää. Mikroprosessoriohjatut objektiivit tunnistaa CPU-liitännästä ja G-, E- ja D-tyypin objektiivit objektiivin putkessa olevasta kirjaimesta. G- ja E-tyypin objektiiveissa ei ole objektiivin himmenninrengasta.

CPU-liitännät

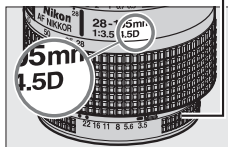


Mikroprosessoriohjattu objektiivi



G-/E-tyypin objektiivi

Himmenninrenkas



D-tyypin objektiivi

Objektiivin aukkoarvo

Objektiivin nimessä oleva aukkoarvo kertoo objektiivin suurimman aukon.

Yhteensopimattomat lisävarusteet ja ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Seuraavia laitteita EI voi käyttää Df:n kanssa:

- TC-16AS AF -telejatke
- Objektiivit, jotka vaativat AU-1-tarkennusyksikön (400 mm f/4.5, 600 mm f/5.6, 800 mm f/8, 1200 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
- F3AF:n AF-objektiivit (AF 80 mm f/2.8, AF 200 mm f/3.5 ED, AF-telejatke TC-16)
- PC 35 mm f/3.5 (vanha malli)
- Reflex 1000 mm f/6.3 (vanha malli)
- NIKKOR-H Auto 2,8 cm/3.5 (28 mm/3.5) -objektiivit, joiden sarjanumero on pienempi kuin 362000
- NIKKOR-S Auto 3,5 cm/2.8 (35 mm/2.8) -objektiivit, joiden sarjanumero on pienempi kuin 928000
- NIKKOR-S Auto 5 cm/2 (50 mm/2)
- NIKKOR-Q Auto 13,5 cm/3.5 (135 mm/3.5) -objektiivit, joiden sarjanumero on pienempi kuin 753000
- Micro-NIKKOR 5,5 cm/3.5
- Medical-NIKKOR Auto 200 mm/f5.6
- Auto NIKKOR Telephoto-Zoom 85–250 mm/f4–4.5
- Auto NIKKOR Telephoto-Zoom 200–600 mm/f9.5–10.5

Objektiivin kunnosta riippuen yksittäisiä muuntyyppisiä objektiiveja ei välttämättä voi käyttää. Älä yritä kiinnittää väkisin objektiivia, joka ei sovi hyvin kameran bajonettiin.

AF-S-/AF-I-telejatkeet

Alla olevassa taulukossa näkyviä tarkennuspisteitä voi käyttää automaattitarkennuksessa ja elektronisessa etäisyysmittauksessa, kun AF-S-/AF-I-telejatke on kiinnitetty. Huomaa, että kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan tummiin tai pienikontrastisiin kohteisiin, jos yhdistetty aukko on pienempi kuin f/5.6. Automaattitarkennusta ei voi käyttää, kun telejatkeita käytetään AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2.8G IF-ED:n kanssa.

Lisävaruste	Objektiivin suurin aukko	Tarkennuspisteet	Lisävaruste	Objektiivin suurin aukko	Tarkennuspisteet
TC-14E, TC-14E II	f/4 tai suurempi		TC-20E, TC-20E II, TC-20E III	f/2.8 tai suurempi	
	f/5.6	 1		f/4	 1
TC-17E II	f/2.8 tai suurempi			f/5.6	— 3
	f/4	 2	TC-800- 1.2SE ED	f/5.6	 2
	f/5.6	— 3			

1 Tarkennustiedot muille tarkennuspisteille kuin keskitarkennuspisteelle saadaan viiva-antureilta.

2 Pistetarkennusta käytetään, kun kolmiulotteinen seuranta tai automaattinen tarkennusalueen valinta on valittu tarkennusalueilaksi (☐ 62).

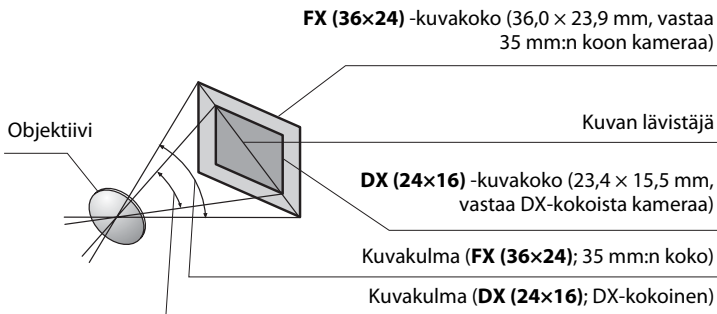
3 Automaattitarkennus ei ole käytettävissä.



Kuvakulman laskeminen

Df-kameraa voi käyttää 35 mm:n koon kameroille tarkoitettujen Nikon-objektiivien kanssa. Jos **Automaattinen DX-rajaus** on käytössä (☐ 52) ja 35 mm:n koon objektiivi on kiinnitetty, kuvakulma on sama kuin 35 mm:n filmin rajauksella ($36,0 \times 23,9$ mm); jos DX-objektiivi on kiinnitetty, kuvakulma säädetään automaattisesti asetukseen $23,4 \times 15,5$ mm (DX-muoto).

Jos 35 mm:n koon objektiivi on kiinnitetty, kuvakulmaa voi pienentää 1,5× poistamalla asetuksen **Automaattinen DX-rajaus** käytöstä ja valitsemalla **DX (24×16)**.



DX (24×16) -kuvakulma on noin 1,5 kertaa pienempi kuin 35 mm:n koon kuvakulma. Laske 35 mm:n koon objektiivien polttoväli asetuksen **DX (24×16)** ollessa valittuna kertomalla objektiivin polttoväli noin 1,5:llä (esimerkiksi 50 mm:n objektiivin tehollinen polttoväli 35 mm:n koossa olisi 75 mm, kun **DX (24×16)** on valittu).

Muut lisävarusteet

Käyttöoppaan laadintahetkellä seuraavat lisävarusteet olivat saatavilla Df-kameraan.

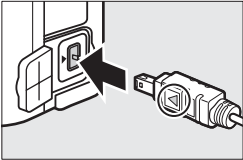
Virtalähteet	• Litiumioniakku EN-EL14a (☐ 18, 19): Myös EN-EL14-akkuja voi käyttää. EN-EL14a-vara-akkuja on saatavilla paikallisilta jälleenmyyjiltä ja valtuutetuilta Nikon-huoltoedustajilta. • Akkulaturi MH-24 (☐ 18): Lataa EN-EL14a- ja EN-EL14-akut. • Virtaliitäntä EP-5A, verkkolaite EH-5b: Näitä lisävarusteita voi käyttää kameras kestävinä virtalähteinä (myös EH-5a- ja EH-5-verkkolaitteita voi käyttää). EP-5A tarvitaan kameras liittämiseksi EH-5b:hen; katso tarkemmat tiedot sivulta 326.
Lankalaukaisimet	Lankalaukaisin AR-3: Lankalaukaisin kiinnitetään laukaisinreikään, ja se auttaa estämään kameras tärhtämistä lähikuvissa tai heikossa valaistuksessa.
Suotimet	• Erikoistehosteita hyödyntävään valokuvaukseen tarkoitetut suotimet saattavat häiritä automaattitarkennusta tai elektronista etäisyysmittaria. • Df:ää ei voi käyttää lineaaripolarisaatiosuotimien kanssa. Käytä sen sijaan C-PL- tai C-PL II -pyöröpolarisaatiosuotimia. • Käytä neutraalivärisuotimia 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 lisätiedot suotimen käyttöoppaasta.

Saatavuus voi vaihdella maittain tai alueittain. Katso viimeisimmät tiedot verkkosivuiltamme tai esitteistämme.



Etsimen okulaarin lisävarusteet	• Kuminen silmäsuppilo DK-19: DK-19 helpottaa etsimen kuvan näkemistä ja estää silmien väsymistä. • Etsimen diopterin säätölinssi DK-17C: Yksilöllisten näköerojen huomioimiseksi etsimen säätölinssiä on saatavilla dioptereilla -3, -2, 0, +1 ja +2 m⁻¹. Käytä diopterin säätölinssiä vain, jos haluttu tarkennus ei onnistu yhdysrakenteisen diopterin säätölinssiä (-3 – +1 m⁻¹) avulla. Kokeile diopterin säätölinssiä ennen ostamista varmistaaksesi, että haluamasi tarkennus onnistuu niillä. • Suurentava okulaari DK-17M: DK-17M suurentaa etsimen näkymää noin 1,2x, jotta rajausta voidaan tehdä tarkemmin. • Suurentava okulaari DG-2: DG-2 suurentaa etsimen keskustan näkymää, jolloin tarkennus voidaan tehdä tarkemmin. Edellyttää DK-18-okulaarisovitinta (saatavilla erikseen). • Okulaarisovitin DK-18: DK-18:aa käytetään, kun DG-2-suurentava okulaari tai DR-3-kulmatähtäin kiinnitetään Df:ään. • Huurtumaton okulaari DK-14 / huurtumaton okulaari DK-17A: Nämä etsimen okulaarit estävät huurtumista kosteissa tai kylmissä olosuhteissa. • Kulmatähtäin DR-5 / kulmatähtäin DR-4: DR-5 ja DR-4 kiinnitetään etsimen okulaariin suorassa kulmassa, minkä ansiosta etsimen kuvaa voi katsoa ylhäältä päin kameran ollessa vaakasuorassa. DR-5 tukee diopterin säätöä ja voi myös suurentaa etsimen näkymää 2x, jotta rajausta voidaan tehdä tarkemmin (huomaa, että rajauksen reunat eivät näy, kun näkymää on suurennettu).
Rungon suojus	Rungon suojus BF-1B / rungon suojus BF-1A: Rungon suojus suojaa peiliä, etsinlasia ja alipäästösuodinta pölyltä, kun objektiivi ei ole paikallaan.
Langattomat mobiiliyhteyso-vittimet	Langaton mobiiliyhteysovitin WU-1a: Tukee kaksisuuntaista tiedonsiirtoa kameran ja Wireless Mobile Utility -sovelluksella varustettujen älylaitteiden välillä. Käytä Wireless Mobile Utility -sovellusta ottaaksesi kuvia etänä tai ladataksesi olemassa olevia kuvia älylaitteeseen.



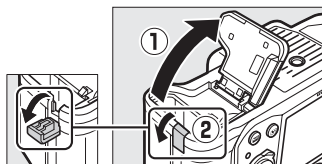
Ohjelmisto	• Capture NX 2: Täydellinen valokuvien muokkauspaketti, jonka edistyneitä muokkausominaisuuksia ovat esimerkiksi tarkistus pisteiden valinta ja automaattinen muokkaussivellin. • Camera Control Pro 2: Kauko-ohjaa kameraa tietokoneella ottaaksesi valokuvia ja tallentaaksesi ne suoraan tietokoneen kiintolevylle. Kun valokuvat tallennetaan suoraan tietokoneelle Camera Control Pro 2:lla, PC-yhteyden ilmaisimella P näkyy ohjauspaneelissa. Huomaa: Käytä Nikon-ohjelmistojen uusimpia versioita; katso viimeisimmät tiedot tuetuista käyttöjärjestelmistä sivulla xvii luetteluilta verkkosivuilta. Oletusasetuksilla Nikon Message Center 2 tarkistaa Nikon-ohjelmistojen ja -laiteohjelmien päivitysten saatavuuden säännöllisesti, kun olet kirjautuneena tilille tietokoneella ja tietokone on yhteydessä Internetiin. Päivityksen löytyessä näytetään automaattisesti viesti.
Langattomat kauko-ohjaimet	• Langaton kauko-ohjain WR-R10/WR-T10: Kun WR-R10- langaton kauko-ohjain on kiinnitetty kamerasi lisälaiteliitäntään, kameraa voi ohjata langattomasti käyttämällä WR-T10- langatonta kauko-ohjainta. • Langaton kauko-ohjain WR-1: WR-1-laitteita käytetään kahden tai useamman laitteen ryhmissä niin, että yksi laite toimii lähettimenä ja loput vastaanottimina. Vastaanottimet kiinnitetään kameroiden lisälaiteliitäntöihin, jolloin lähettimellä voi laukaista kameroiden sulkimet tai säätää niiden asetuksia etänä.
Lisälaiteliitännän lisävarusteet	Df:ssä on lisälaiteliitäntä MC-DC2- langallisille kauko-ohjaimille (☞ 44) ja GP-1- ja GP-1A-GPS-laitteille (☞ 170), jotka liitetään kohdistamalla liittimen ◀-merkki lisälaiteliitännän vieressä olevan ▶-merkin kanssa (sulje kamerasi liitännän suojus, kun liitäntää ei käytetä). 

Virtaliitännän ja verkkolaitteen kiinnittäminen

Sammuta kamera ennen lisävarusteena saatavan virtaliitännän ja verkkolaitteen kiinnittämistä.

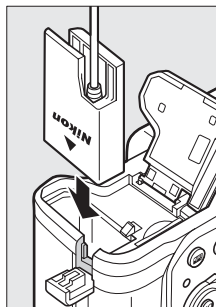
1 Valmistele kamera.

Avaa akkutilan/
muistikorttipaikan (①) ja
virtaliitännän (②) kannet.



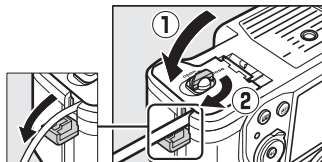
2 Työnnä EP-5A-virtaliitäntä paikalleen.

Varmista, että liitäntä on kuvan osoittamassa asennossa, ja paina akkusalpaa sivulle liitännän avulla. Salpa lukitsee liitännän paikalleen, kun liitäntä on työnnetty kokonaan sisään.



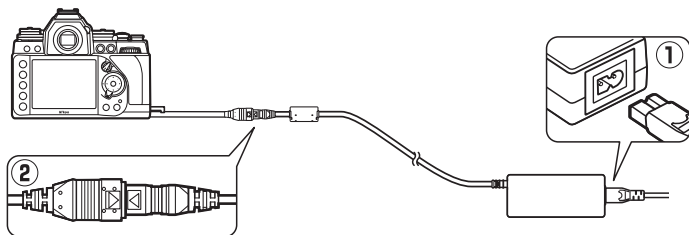
3 Sulje akkutilan/ muistikorttipaikan kansi.

Aseta virtaliitännän johto niin, että se kulkee virtaliitännän aukon läpi, ja sulje akkutilan/
muistikorttipaikan kansi.



4 Liitä EH-5b-verkkolaite.

Liitä verkkolaitteen virtajohto verkkolaitteen verkkovirtaliitäntään (①) ja EP-5A:n virtajohto tasavirtaliitäntään (②). Näytöllä näkyy -kuvake, kun kamera saa virtaa verkkolaitteen ja virtaliitännän kautta.



Kameran hoito

Säilytys

Kun kameraa ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, poista akku ja säilytä akkua 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 %
- televisioiden, radioiden tai muiden voimakkaita sähkömagneettisia kenttiä tuottavien laitteiden lähellä
- paikoissa, joiden lämpötila voi olla yli 50 °C tai alle -10 °C

Puhdistaminen

Kameran runko	Poista pöly ja nukka puhaltimella ja pyyhi sitten varovasti pehmeällä, kuivalla liinalla. Kun kameraa on käytetty rannalla tai meren äärellä, pyyhi hiekka tai suola pois puhtaaseen veteen kastetulla nihkeällä liinalla ja kuivaa huolellisesti. Tärkeää: <i>Kameran sisälle pääsevä pöly tai muu lika saattaa aiheuttaa vaurion, jota takuu ei kata.</i>
Objektiiv, peili ja etsin	Nämä lasielementit vahingoittuvat helposti. Poista pöly ja nukka puhaltimella. Jos käytät paineilmapuhallinta, pidä pullo pystyasennossa estääksesi nesteiden vuotamisen. Poista sormenjäljet ja muut tahrat kostuttamalla pehmeä liina pienellä määrällä linssinpuhdistusainetta ja pyyhkimällä varovasti.
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.



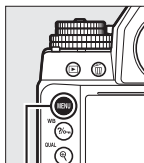
Alipäästösuodin

Kuvakennossa, joka toimii kameran kuvaelementtinä, on alipäästösuodin moiré-ilmion estämiseksi. Jos epäilet, että suotimessa on likaa tai pölyä, joka näkyy valokuviissa, voit puhdistaa suotimen asetusvalikon **Puhdista kuvakenno** -toiminnolla. Suotimen voi puhdistaa milloin tahansa käyttämällä **Puhdista nyt** -vaihtoehtoa, tai puhdistus voidaan suorittaa automaattisesti, kun kamera kytketään päälle tai pois päältä.

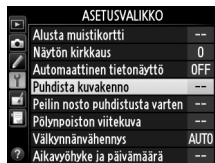
■ "Puhdista nyt"

1 Valitse asetusvalikosta **Puhdista kuvakenno**.

Näytä valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta asetusvalikossa **Puhdista kuvakenno** ja paina ►.



MENU-painike



2 Valitse **Puhdista nyt**.

Kamera tarkastaa kuvakennon ja aloittaa sitten puhdistuksen. Puhdistuksen aikana ohjauspaneelissa vilkkuu **busy** eikä muita toimintoja voi suorittaa. Älä poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin puhdistus on päättynyt ja **busy** on hävinnyt näytöltä.



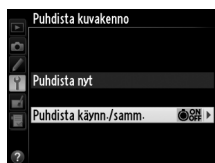
■ "Puhdista käynn./samm."

Valitse jokin seuraavista asetuksista:

Asetus	Kuvaus
 Puhdista käynnistäessä	Kuvakenno puhdistetaan automaattisesti joka kerta kun kamera kytketään päälle.
 Puhdista sammuttaessa	Kuvakenno puhdistetaan automaattisesti sammutuksen aikana joka kerta kun kamera kytketään pois päältä.
 Puhdista käynn. ja samm.	Kuvakenno puhdistetaan automaattisesti, kun kamera kytketään päälle ja pois päältä.
Ei puhdistusta	Kuvakennon automaattinen puhdistus on pois käytöstä.

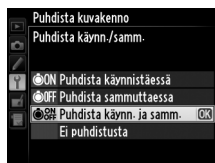
1 Valitse Puhdista käynn./samm.

Näytä **Puhdista kuvakenno**-valikko edellisen sivun vaiheessa 2 olevien ohjeiden mukaan.
Korosta **Puhdista käynn./samm.** ja paina ►.



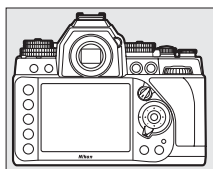
2 Valitse vaihtoehto.

Korosta vaihtoehto ja paina .



Aseta kamera pohja alaspäin

Kuvakennon puhdistus toimii parhaiten, kun kamera on asetettu pohja alaspäin, kuten oikealla olevassa kuvassa.



Kuvakennon puhdistaminen

Jos kameran säätimiä käytetään käynnistuksen aikana, kuvakennon puhdistus keskeytyy.

Puhdistus tehdään tarisyttämällä alipäästösuoainta. Jos kaikkea pölyä ei voida poistaa käyttämällä **Puhdistu kuvakenno** -valikon toimintoja, puhdistu kuvakenno käsin tai ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.

Jos kuvakenno puhdistetaan useita kertoja peräkkäin, kuvakennon puhdistus voi tilapäisesti kytkeytyä pois käytöstä kameran sisäisten piirien suoajamiseksi. Puhdistuksen voi suorittaa uudelleen lyhyen tauon jälkeen.

Puhdistaminen käsin

Jos asetusvalikon **Puhdistu kuvakenno** -toiminto (📖 329) ei riitä lian poistamiseen alipäästösuoaimesta, suotimen voi puhdistaa käsin alla olevien ohjeiden mukaan. Huomaa kuitenkin, että suodin on erittäin herkkä ja vahingoittuu helposti. Nikon suosittelee, että suotimen puhdistaa vain valtuutettu Nikon-huoltohenkilöstö.

1 Lataa akku tai kiinnitä verkkolaite.

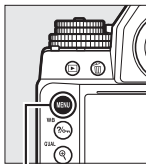
Alipäästösuoaimen tarkastamiseen tai puhdistukseen tarvitaan luotettava virtalähde. Sammuta kamera ja aseta siihen täyteen ladattu akku tai liitä lisävarusteena saatava verkkolaite ja virtaliitäntä. Asetusvalikon vaihtoehto **Peilin nosto puhdistusta varten** on käytettävissä vain, kun akun varaustaso on yli .

2 Irrota objektiivi.

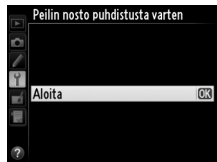
Sammuta kamera ja irrota objektiivi.



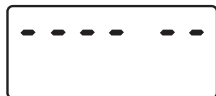
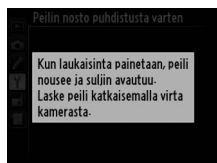
- 3 Valitse Peilin nosto puhdistusta varten.**
Käynnistä kamera ja avaa valikot painamalla MENU-painiketta. Korosta asetusvalikossa **Peilin nosto puhdistusta varten** ja paina ►.



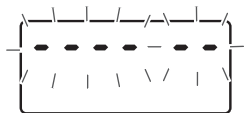
MENU-painike



- 4 Paina OK.**
Näytölle tulee oikealla oleva viesti, ja ohjauspaneelissa ja etsimessä näkyy viivarivi. Palauta normaali toiminta tarkastamatta alipäästösuodinta sammuttamalla kamera.

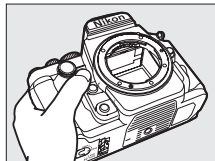


- 5 Nosta peili.**
Paina laukaisin pohjaan. Peili nostetaan ja suljinverho avautuu, jolloin alipäästösuodin paljastuu. Etsimen näyttö kytkeytyy pois päältä, ja ohjauspaneelissa näkyvä viivarivi vilkkuu.



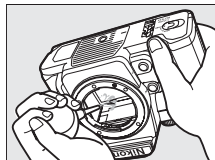
6 Tarkasta alipäästösuodin.

Pidä kameraa niin, että valo osuu alipäästösuotimeen, ja tutki, onko suotimessa pölyä tai nukkaa. Jos likaa ei näy, siirry vaiheeseen 8.



7 Puhdista suodin.

Puhdista suotimessa oleva pöly ja nukka puhaltimella. Älä käytä puhallusharjaa, sillä harjakset voivat vahingoittaa suodinta. Lian, jota ei saada pois puhaltimella, saa poistaa vain valtuutettu Nikon-huoltohenkilöstö. Älä missään tapauksessa koske suotimeen tai pyyhi sitä.



8 Sammuta kamera.

Peili palaa ala-asentoon, ja suljinverho sulkeutuu. Aseta objektiivi tai rungon suojus paikalleen.

Käytä luotettavaa virtalähdettä

Suljinverho on herkkä ja vahingoittuu helposti. Jos kamera sammuu peilin ollessa nostettuna, suljinverho sulkeutuu automaattisesti. Noudata seuraavia varotoimia estääksesi verhon vahingoittumisen:

- Älä sammuta kameraa tai poista tai irrota virtalähdettä, kun peili on nostettu.
- Jos akkuvirta on loppumassa, kun peili on nostettuna, kamera antaa äänimerkin ja itselaukaisimen merkkivalo vilkkuu varoitukseksi siitä, että suljinverho sulkeutuu ja peili laskeutuu noin kahden minuutin kuluttua. Lopeta puhdistus tai tarkastus välittömästi.



Alipäästösuoitimen likaantuminen

Nikon pyrkii kaikkiin mahdollisiin keinoin estämään alipäästösuoitimen likaantumisen tuotanto- ja toimitusvaiheessa. Df on kuitenkin tarkoitettu käytettäväksi vaihdettavien objektiivien kanssa, joten kameraan saattaa päästä likaa, kun objektiiveja irrotetaan tai vaihdetaan. Jos kameran sisälle pääsee likaa, se saattaa tarttua alipäästösuoitimeen, jolloin lika saattaa näkyä tietyissä olosuhteissa otettavissa valokuvissa. Kun kamerassa ei ole objektiivia, suojaa kamera asettamalla sen mukana toimitettu rungon suojus paikalleen poistettuasi ensin rungon suojukseen mahdollisesti tarttuneen pölyn ja muun lian. Vältä objektiivien vaihtamista pölyisissä olosuhteissa.

Jos alipäästösuoitimeen pääsee likaa, puhdista suodin yllä kuvatulla tavalla tai vie se puhdistettavaksi valtuutetulle Nikon-huoltohenkilöstölle. Likaantuneella suotimella otettuja valokuvia voi muokata Capture NX 2:lla (saatavilla erikseen; □ 325) tai joillakin muiden valmistajien kuvankäsittelysovellusten kuvanpuhdistustoiminnoilla.

Kameran ja lisävarusteiden huolto

Kamera on tarkkuuslaite, joka vaatii säännöllistä huoltoa. Nikon suosittelee tarkastuttamaan kamerasäädösten alkuperäisellä jälleenmyyjällä tai valtuutetulla Nikon-huoltoedustajalla yhden tai kahden vuoden 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 kamerasäädösten 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 pysyviä vaurioita.

Vältä äkillisiä lämpötilan muutoksia: Äkilliset lämpötilan muutokset, esimerkiksi siirryttäessä kylmänä päivänä lämpimään rakennukseen tai sieltä ulos, saattavat aiheuttaa kosteuden tiivistymistä laitteen sisälle. Estä kosteuden tiivistyminen asettamalla laite kantolaukkuun tai muovipussiin, ennen kuin se altistetaan äkilliselle lämpötilan muutokselle.

Pidä erillään voimakkaista magneettikentistä: Älä käytä tai säilytä laitetta voimakasta sähkömagneettista säteilyä tai magneettikenttiä tuottavien 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 valokuviiin valkoista epäterävyyttä.

Sammuta tuote, ennen kuin poistat tai irrotat virtalähteen: Älä irrota virtajohtoa tai poista akkua, kun tuote on päällä tai kun kuvien tallentaminen tai poistaminen on kesken. Virran äkillinen katkaisu näissä tilanteissa voi johtaa tietojen menettämiseen tai tuotteen muisti- tai virtapiirien vahingoittumiseen. Estääksesi virran tahattoman katkeamisen vältä siirtämästä tuotetta, kun se on liitetty verkkolaitteeseen.



Puhdistus: Kun puhdistat kameran runkoa, poista pöly ja nukka varovasti puhaltimella ja pyyhi sitten varovasti pehmeällä, kuivalla liinalla. Kun kameraa on käytetty rannalla tai meren äärellä, pyyhi hiekka tai suola pois puhtaaseen veteen kevyesti kostutetulla liinalla ja kuivaa kamera huolellisesti. Staattinen sähkö saattaa harvoissa tapauksissa saada nestekidenäytön kirkastumaan tai tummentumaan. Tämä ei ole merkki viasta, ja näyttö palaa pian normaaliksi.

Objektiivi ja peili vahingoittuvat helposti. Pöly ja nukka tulee poistaa varovasti puhaltimella. Kun käytät paineilmapuhallinta, pidä pullo pystyasennossa estääksesi nesteen vuotamisen. Poista sormenjäljet ja muut tahrat objektiivistä kostuttamalla pehmeä liina pieneen määrään linssinpuhdistusainetta ja pyyhkimällä objektiivi varovasti.

Katso tietoa alipäästösuotimen puhdistamisesta kohdasta "Alipäästösuodin" (☞ 329, 331).

Objektiivin liittimet: Pidä objektiivin liittimet puhtaana.

Älä koske suljinverhoon: Suljinverho on erittäin 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 säilytä kameraa muovipussissa, jossa on kuivatusainetta. Älä kuitenkaan säilytä kameralaukkuu 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 akun varastoimista.

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 tallennettaviin 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, varo rikkoutunutta lasia ja huolehdi, ettei näytön nestekiteitä pääse iholle, silmiin tai suuhun.

Akut: Akut voivat vuotaa tai räjähtää, jos niitä käsitellään väärin. Noudata seuraavia varotoimenpiteitä käsitellessäsi akkuja:

- Käytä vain akkuja, jotka on hyväksytty käytettäväksi tässä laitteessa.
- Suojaa akku tulelta ja voimakkaalta kuumuudelta.
- Pidä akun liittimet puhtaana.
- Sammuta tuote, ennen kuin vaihdat akun.
- 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 käytetä vähään aikaan, aseta se kameraan ja käytä akun varaus loppuun, 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.
- Jos kamera käynnistetään ja sammutetaan monta kertaa peräkkäin, kun akku on täysin tyhjä, akun kesto lyhenee. Jos akku on täysin tyhjä, se täytyy ladata ennen käyttöä.
- Akun sisäinen lämpötila voi nousta käytön aikana. Jos akkua yritetään ladata sen sisäisen lämpötilan ollessa koholla, akun suorituskyky heikentyy, ja se voi jäädä latautumatta tai latautua vain osittain. Anna akun jäähtyä ennen latausta.



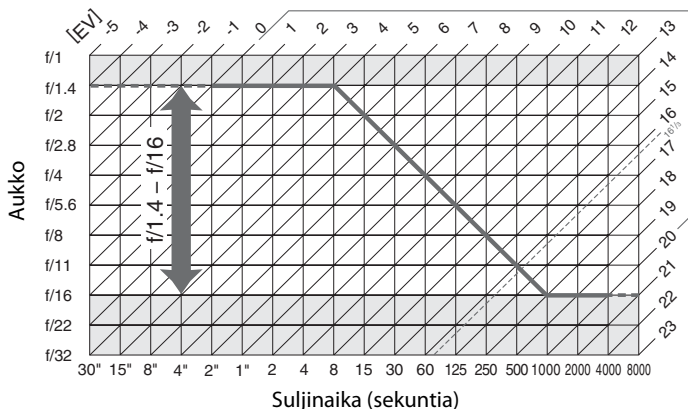
- Akun suorituskyky voi heikentyä, jos sen lataamista jatketaan vielä senkin jälkeen, kun akku on täyteen latautunut.
- Jos täyteen ladatun akun kesto lyhenee huomattavasti huoneenlämpötilassa käytettynä, akku on vaihdettava. Osta uusi akku.
- Lataa akku ennen käyttöä. Kun otat valokuvia tärkeistä tilanteista, pidä saatavilla täyteen ladattu vara-akku. Paikasta riippuen vara-akkuja voi olla vaikeaa hankkia lyhyellä varoitusaajalla. Huomaa, että akkujen kapasiteetilla on taipumus laskea kylmällä säällä. 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.



Valotusohjelma (tila P)

Tilan P valotusohjelma näkyy alla olevassa kuvaajassa:

— ISO 100; objektiivin suurin aukko f/1.4 ja pienin aukko f/16
(esim. AF-S NIKKOR 50 mm f/1.4G)



EV:n suurin ja pienin arvo riippuvat ISO-herkyydestä; yllä olevassa kuvaajassa oletetaan, että ISO-herkkyys vastaa arvoa ISO 100. Kun matriisimittausta käytetään, yli $16\frac{1}{3}$ EV:n olevat arvot lasketaan arvoon $16\frac{1}{3}$ EV.



Vianmääritys

Jos kamera ei toimi oikein, yritä selvittää häiriön syy alla olevan yleisten ongelmien luettelon avulla, ennen kuin otat yhteyttä jälleenmyyjään tai valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.

Akku/näyttö

Kamera on päällä, muttei reagoi: Odota, että tallennus päättyy. Jos ongelma ei poistu, sammuta kamera. Jos kamera ei sammu, poista akku ja aseta se takaisin paikalleen, tai jos käytät verkkolaitetta, irrota se ja kytke takaisin. Huomaa, että vaikka tallennettavana olevat tiedot menetetään, virtalähteen poistaminen tai irrottaminen ei vaikuta tietoihin, jotka on jo tallennettu.

Etsimen kuva on epätarkka: Säädä etsimen tarkennusta tai käytä lisävarusteena saatavia okulaarin korjauslinsskejä (☐ 28, 324).

Etsin on tumma: Aseta kameraan täyteen ladattu akku (☐ 18, 29).

Näytöt sammuvat varoittamatta: Valitse pidempi viive Mukautettuun asetukseen c2 (**Valmiustila-ajastin**) tai c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**) (☐ 251, 253).

Ohjauspaneelin ja etsimen näytöt reagoivat hitaasti ja ovat himmeitä: Näyttöjen reagointinopeus ja kirkkaus vaihtelevat lämpötilan mukaan.

Aktiivisen tarkennuspisteen ympärillä näkyy ohuita viivoja tai näyttö muuttuu punaiseksi, kun tarkennuspiste korostetaan: Kyseiset ilmiöt ovat normaaleja tämäntyypisissä etsimissä, eivätkä ne ole merkki viasta.



Kuvaus

Kamera käynnistyy hitaasti: Poista tiedostoja tai kansioita.

Sulkimen laukaisu on estetty:

- Muistikortti on lukittu tai täynnä, tai kamerassa ei ole muistikorttia (☐ 19, 29).
- **Suljin lukittu** on valittu Mukautettuun asetukseen f9 (**Laukaisu muistikortista**; ☐ 269).
- Kamera ei ole tarkentanut (☐ 32).
- Mikroprosessoriohjatun objektiivin himmenninrennasta ei ole lukittu suurimpaan aukkoarvoon (ei koske G- ja E-tyypin objektiiveja). Jos ohjauspaneelissa näkyy **FE E**, valitse **Himmenninrennas** Mukautettuun asetukseen f7 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Aukon asetus** käyttäaksesi objektiivin himmenninrennasta aukon säätämiseen (☐ 267).
- Mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, vaikka valonmittauksen kytkentävipu on ylhäällä (ei koske G- ja E-tyypin objektiiveja; ☐ 167).

Kamera reagoi laukaisimeen hitaasti: Valitse **Pois** Mukautettuun asetukseen d10 (**Valituksen viivetila**; ☐ 256).

Kamera ottaa vain yhden kuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan sarjakuvaustilassa: Kytke HDR pois päältä (☐ 112).

Valokuvat ovat epätarkkoja:

- Kierrä tarkennustilan valitsin asentoon **AF** (☐ 59).
- Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella: käytä käsitarkennusta tai tarkennuksen lukitusta (☐ 66, 68).
- Laukaisinta ei voi käyttää tarkennukseen, kun **AF-ON** on määritetty **Painallus**-asetukseksi Mukautettuun asetukseen f4 (**Fn-painikkeen tehtävä**, ☐ 263), f5 (**Esikatselupainikkeen teht.**, ☐ 266) tai f6 (**AE-L/AF-L-painikkeen teht.**, ☐ 267). Käytä painiketta, jonka tehtäväksi **AF-ON** on määritetty.

Suljin aikaa ei voi säätää komentokiekoilla: Salama on käytössä.

Salamatäsmäysnopeuden voi valita Mukautetulla asetuksella e1 (**Salamatäsmäysnopeus**); käyttäessäsi yhteensopivia salamalaitteita valitse **1/250 s (automaattinen FP)** tai **1/200 s (automaattinen FP)** saadaksesi käyttöön kaikki suljinajat (☐ 257).

Tarkennus ei lukitu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin: Käytä ^{AF-L} **AE-L/AF-L** -painiketta lukitaksesi tarkennuksen, kun **AF-C** on valittu tarkennustilaksi.



Tarkennuspisteen valinta ei onnistu:

- Vapauta tarkennusalueen lukitsin (📖 64).
- Automaattinen tarkennusalueen valinta (📖 62) tai automaattinen kasvotarkennus (📖 177) on valittu tarkennusalueilaksi: valitse jokin muu tila.
- Kamera on toistotilassa (📖 185) tai valikot ovat käytössä (📖 224).
- Paina laukaisin puoleenväliin käynnistääksesi valmiustila-ajastimen (📖 33).

Tarkennusalueen valinta ei onnistu: Käsitarkennus on valittu (📖 68, 183).

Kuvakokoa ei voi muuttaa: Kuvanlaatu-asetuksena on **NEF (RAW)** (📖 55).

Kamera tallentaa valokuvat hitaasti: Poista pitkän valotusajan kohinan vähennys käytöstä (📖 242).

Valokuvissa näkyy kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja):

- Valitse pienempi ISO-herkkyys tai käytä suuren ISO-herkkyuden kohinan vähennystä (📖 70, 242).
- Suljinaika on pidempi kuin 1 s: käytä pitkän valotusajan kohinan vähennystä (📖 242).
- Poista Aktiivinen D-Lighting käytöstä välttääksesi kohinan vaikutusten tehostumisen (📖 110).

Valokuvissa näkyy tahroja: Puhdista objektiivin etu- ja takaelementit. Jos ongelma ei poistu, puhdista kuvakenno (📖 329).

Värit näyttävät epäluonnollisilta:

- Säädä valkotasapainoa valonlähteen mukaan (📖 81).
- Säädä **Aseta Picture Control** -asetuksia (📖 100).

Valkotasapainoa ei voi mitata: Kohde on liian tumma tai liian kirkas (📖 92).

Kuvaa ei voi valita valkotasapainon esiasetuksen lähteeksi: Kuvaa ei ole luotu Df:llä (📖 96).

Valkotasapainon haarukointi ei ole käytettävissä:

- Kuvanlaaduksi on valittu NEF (RAW)- tai NEF + JPEG-asetus (📖 55, 141).
- Päällekkäisvalotustila on käytössä (📖 155).

Picture Control -säätimen vaikutus vaihtelee kuvasta toiseen: Terävöittämisen, kontrastin tai värikylläisyyden asetuksena on **A** (automaattinen). Valitse jokin muu asetus saadaksesi yhdenmukaisia tuloksia kuvasarjoissa (📖 103).

Mittausta ei voi vaihtaa: Valotuksen lukitus on käytössä (📖 77).

Valotuksen korjausta ei voi käyttää: Valitse valotustilaksi **P, S** tai **A** (☐ 38, 39, 41).

Pitkillä valotusajoilla esiintyy kohinaa (punertavia alueita tai muita häiriöitä): Ota pitkän valotusajan kohinan vähennys käyttöön (☐ 242).

Näytöllä näkyvän kuvan kirkkaus eroaa reaaliaikanäkymässä otettujen valokuvien valotuksesta:

- Keskustapainotteinen mittaus tai pistemittaus on valittu (☐ 75).
 - Kamera on valotustilassa **M** (☐ 174).
 - Kohde on liian kirkas tai liian tumma.
 - Aktiivinen D-Lighting on käytössä (☐ 110).
 - Valokuva on otettu pitkällä valotusajalla (☐ 44).
 - Salama on käytössä (☐ 116).
-

Reaaliaikanäkymässä näkyy välkyntää tai juovia: Valitse kohtaan **Välkynnänvähennys** asetus, joka vastaa paikallisen verkkovirtalähteen taajuutta (☐ 276).

Reaaliaikanäkymässä näkyy kirkkaita kaistaleita: Reaaliaikanäkymän aikana käytettiin vilkkuvaa kylttiä, salamaa tai muuta hetkellistä valonlähdetä.

Toisto

NEF (RAW) -kuva ei näy: Valokuva on otettu kuvanlaadulla NEF + JPEG (☐ 55).

Muilla kameroilla otettujen kuvien katselu ei onnistu: Muunmerkkisillä kameroilla tallennetut kuvat eivät välttämättä näy oikein.

Jotkin valokuvat eivät näy toiston aikana: Valitse **Kaikki** kohtaan **Toistokansio** (☐ 230).

Pystysuuntaiset (muotokuva) kuvat näkyvät vaakasuuntaisina (maisema):

- Valitse **Päällä** kohtaan **Käännä pysty** (☐ 233).
 - Valokuvaa otettaessa kohdan **Automaattinen kuvan kääntö** (☐ 277) asetuksena oli **Pois**.
 - Kamera osoitti ylöspäin tai alaspäin valokuvaa otettaessa (☐ 277).
 - Valokuva näkyy kuvan tarkastelussa (☐ 232).
-

Kuvaa ei voi poistaa:

- Kuva on suojattu: poista suojaus (☐ 201).
 - Muistikortti on lukittu (☐ 22).
-



Kuvaa ei voi muokata: Valokuvaa ei voi muokata enempää tällä kameralla (📖 289).

Näkyviin tulee ilmoitus, jonka mukaan toistettavia kuvia ei ole: Valitse **Kaikki** kohtaan **Toistokansio** (📖 230).

Tulostustilausta ei voi muuttaa:

- Muistikortti on täynnä: poista kuvia (📖 35, 203).
- Muistikortti on lukittu (📖 22).

Valokuvia ei voi tulostaa: NEF (RAW)- ja TIFF-valokuvia ei voi tulostaa suoralla USB-liitännällä. Siirrä valokuvat tietokoneelle ja tulosta ne ViewNX 2:n (toimitetaan kameran mukana) tai Capture NX 2:n (saatavilla erikseen; 📖 325) avulla. NEF (RAW) -valokuvat voi tallentaa JPEG-muodossa käyttämällä toimintoa **NEF (RAW) -käsittely** (📖 300).

Valokuva ei näy teräväpiirtovideolaitteessa: Varmista, että HDMI-kaapeli (saatavilla erikseen) on liitetty (📖 222).

Kamera ei reagoi HDMI-CEC-televisiion kaukosäätimeen:

- Valitse **Päällä** asetusvalikon kohtaan **HDMI > Laitehallinta** (📖 223).
- Sääda televisiion HDMI-CEC-asetuksia laitteen mukana toimitettujen ohjeiden mukaan.

Valokuvia ei voi siirtää tietokoneelle: Käyttöjärjestelmä ei sovi yhteen kameran tai siirto-ohjelmiston kanssa. Kopioi valokuvat tietokoneelle käyttämällä kortinlukijaa (📖 325).

Valokuvat eivät näy Capture NX 2:ssa: Päivitä viimeisimpään versioon (📖 325).

Capture NX 2:n pölynpoistotoiminnolla ei ole toivottua vaikutusta: Kuvakennon puhdistus siirtää alipäästösuotimessa olevaa pölyä. Ennen kuvakennon puhdistusta tallennettuja pölynpoiston viitetietoja ei voida käyttää valokuvissa, jotka otetaan kuvakennon puhdistuksen jälkeen. Kuvakennon puhdistuksen jälkeen tallennettuja pölynpoiston viitetietoja ei voida käyttää valokuvissa, jotka on otettu ennen kuvakennon puhdistusta (📖 275).

NEF (RAW) -kuvat näkyvät tietokoneessa erilaisina kuin kamerassa: Muiden valmistajien ohjelmistot eivät näytä Picture Control -säätimien tai Aktiivisen D-Lightingin vaikutuksia. Käytä ViewNX 2:ta (toimitetaan kameran mukana) tai valinnaista Nikon-ohjelmistoa, kuten Capture NX 2:ta (saatavilla erikseen).

Muut

Tallennuspäivämäärä on väärä: Aseta kameran kello (📖 27, 276).

Valikon kohtaa ei voi valita: Jotkin vaihtoehdot eivät ole käytettävissä tietyillä asetusyhdistelmillä tai kun kamerassa ei ole muistikorttia.



Virheilmoitukset

Tässä osiossa luetellaan etsimessä, ohjauspaneelissa ja näytöllä näkyvät ilmaiset ja virheilmoitukset.

Ilmaisin		Ongelma	Ratkaisu	
Ohjaus-paneeli	Etsin			
FE E (vilkkuu)		• Objektiivin himmenninrengasta ei ole asetettu pienimpään aukkoon. • Mikroprosessoriohjattu AI-objektiivi on kiinnitetty, vaikka kameran valonmittauksen kytkentävipu on ylhäällä (ei koske G- ja E-tyyppin objektiiveja).	• Aseta rengas pienimpään aukkoon (suurimpaan aukkoarvoon). • Irrota objektiivi, laske valonmittauksen kytkentävipu ja kiinnitä objektiivi uudelleen.	25 167
		Akun varaus on vähissä.	Varaudu ottamaan käyttöön täyteen ladattu vara-akku.	29
 (vilkkuu)	 (vilkkuu)	• Akku on tyhjä. • Akkua ei voi käyttää.	• Lataa tai vaihda akku. • Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan. • Vaihda akku tai lataa akku, jos litiumioniakku on tyhjä.	xvi, 18, 19
4F		Kamerassa ei ole objektiivia, tai ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty määrittämättä sen suurinta aukkoa. Aukko näkyy askelten määränä suurimmasta aukosta laskettuna.	Aukkoarvo näkyy, jos suurin aukko on määritetty.	163



Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	
Ohjaus-paneeli	Etsin			
—	▶ ◀ (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella.	Muuta sommittelua tai tarkenna käsin.	61, 68
(Valotusilmaisimet ja suljinajan tai aukon näyttö vilkkuvat)		Kohde on liian kirkas; valokuvasta tulee ylivalottunut.	• Käytä pienempää ISO-herkkyyttä • Valotustilassa: P Käytä lisävarusteena saatavaa harmaasuodinta S Lyhennä suljinaikaa A Valitse pienempi aukko (suurempi aukkoarvo)	70 38, 323 39 41
		Kohde on liian tumma; valokuvasta tulee alivalottunut.	• Käytä suurempaa ISO-herkkyyttä • Valotustilassa: P Käytä salamaa S Pidennä suljinaikaa A Valitse suurempi aukko (pienempi aukkoarvo)	70 38, 116 39 41
		B (Bulb-aikavalotus) valittu valotustilassa S .	Muuta suljinaikaa tai valitse valotustilaksi M .	39, 42
		T (Time-aikavalotus) valittu valotustilassa S .	Muuta suljinaikaa tai valitse valotustilaksi M .	39, 42
b u l b (vilkkuu)	b s s (vilkkuu)	Kuvien käsittely on käynnissä.	Odota, että käsittely päättyy.	—



Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	
Ohjaus-paneeli	Etsin			
—	 (vilkkuu)	Jos ilmainen vilkkuu 3 s salaman välähtämisen jälkeen, valokuva saattaa olla alivalottunut.	Tarkista valokuva näytöllä; jos se on alivalottunut, säädä asetuksia ja yritä uudelleen.	121
Full (vilkkuu)	Ful (vilkkuu)	Muisti ei riitä kuvien tallentamiseen nykyisillä asetuksilla, tai vapaat tiedosto- tai kansionumerot ovat loppuneet kamerasta.	• Pienennä laatua tai kokoa. • Poista valokuvia. • Aseta uusi muistikortti.	55, 58 203 19
Err (vilkkuu)		Kameran toimintahäiriö.	Laukaise suljin. Jos virhe ei häviä tai toistuu usein, ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.	—



Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Näyttö	Ohjaus-paneeli			
Ei muistikorttia.	(- E -)	Kamera ei tunnista muistikorttia.	Sammuta kamera ja varmista, että kortti on asetettu oikein.	19
Tätä muistikorttia ei voi käyttää. Kortti voi olla vahingoittunut. Aseta toinen kortti.	 (vilkkuu)	- Virhe tapahtui, kun muistikorttia yritettiin käyttää. - Uutta kansiota ei voida luoda.	- Käytä Nikonin hyväksymää korttia. - Tarkista, että liittimet ovat puhtaat. Jos kortti on vahingoittunut, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan. - Poista tiedostoja tai aseta uusi muistikortti sen jälkeen kun olet kopioinut tärkeät kuvat tietokoneelle tai muuhun laitteeseen.	363 — 19, 203
	 (vilkkuu)	Kamera ei pysty ohjaamaan Eye-Fi-korttia.	- Tarkista, että Eye-Fi-kortin laiteohjelma on päivitetty. - Kopioi Eye-Fi-kortilla olevat tiedostot tietokoneelle tai muuhun laitteeseen ja alusta kortti tai aseta uusi kortti.	285 19
Muistikortti on lukittu. Aseta lukko kirjoitusasentoon.	 (vilkkuu)	Muistikortti on lukittu (kirjoitussuojattu).	Työnnä kortin kirjoitussuojauskytkin kirjoitusasentoon.	22
Ei käytössä, jos Eye-Fi-kortti on lukittu.	 (vilkkuu)	Eye-Fi-kortti on lukittu (kirjoitussuojattu).		



Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	
Näyttö	Ohjaus-paneeli			
Tätä korttia ei ole alustettu. Alusta kortti.	[F   ] (vilkkuu)	Muistikorttia ei ole alustettu kamerassa käyttöä varten.	Alusta muistikortti tai aseta kameraan uusi muistikortti.	19
Kello on nollattu	—	Kameran kellonaikaa ei ole asetettu.	Aseta kameran kellonaika.	27, 276
Salamalaitteen laiteohjelman päivitys epäonnistui. Salamaa ei voi käyttää. Ota yhteys valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.	—	Kameraan kiinnitetyn salamalaitteen laiteohjelmaa ei päivitetty oikein.	Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.	—
Reaaliaikanäkymää ei voi käynnistää. Odota.	—	Kameran sisäinen lämpötila on korkea.	Anna sisäisten virtapiirien jäähtyä ennen reaaliaikanäkymän jatkamista.	174
Kansiossa ei ole kuvia.	—	Muistikortilla tai toistoon valitussa kansiossa (tai kansioissa) ei ole kuvia.	Valitse Toistokansio -valikossa kansio, jossa on kuvia, tai aseta kameraan kuvia sisältävä muistikortti.	19, 230
Kaikki kuvat on piilotettu.	—	Kaikki nykyisessä kansiossa olevat valokuvat on piilotettu.	Kuvia ei voida toistaa, ennen kuin jokin muu kansio valitaan tai Piilota kuva -toiminnolla sallitaan vähintään yhden kuvan näyttäminen.	230



Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	
Näyttö	Ohjaus-paneeli			
Tätä tiedostoa ei voi näyttää.	—	Tiedosto on luotu tai sitä on muokattu tietokoneella tai muunmerkkisellä kameralla, tai tiedosto on vahingoittunut.	Tiedostoa ei voida toistaa kameralla.	—
Tätä tiedostoa ei voi valita.	—	Valittua kuvaa ei voi muokata.	Muilla laitteilla luotuja kuvia ei voi muokata.	289
Tarkista tulostin.	—	Tulostinvirhe.	Tarkista tulostin. Jatka valitsemalla Jatka (jos valittavissa).	214 *
Tarkista paperi.	—	Tulostimessa oleva paperi ei ole valitun kokoista.	Aseta tulostimeen oikeankokoista paperia ja valitse Jatka .	214 *
Paperitukos.	—	Tulostimessa on paperitukos.	Poista tukos ja valitse Jatka .	214 *
Paperi lopussa.	—	Tulostimessa ei ole paperia.	Aseta tulostimeen valitun kokoista paperia ja valitse Jatka .	214 *
Tarkista musteen syöttö.	—	Mustevirhe.	Tarkista muste. Jatka valitsemalla Jatka .	214 *
Muste lopussa.	—	Tulostimessa ei ole mustetta.	Vaihda muste ja valitse Jatka .	214 *

* Katso lisätietoja tulostimen käyttöoppaasta.



Tekniset tiedot

■ Nikon Df -digitaalikamera

Tyyppi	
Tyyppi	Digitaalinen yksisilmäinen peiliheijastuskamera
Objektiivin kiinnike	Nikonin F-bajonetti (jossa AF-kytkentä ja AF-koskettimet)
Tehollinen kuvakulma	Nikonin FX-muoto
Teholliset kuvapisteet	
Teholliset kuvapisteet	16,2 miljoonaa
Kuvakenno	
Kuvakenno	36,0 × 23,9 mm:n CMOS-kenno
Kuvapisteitä yhteensä	16,6 miljoonaa
Pölynpoistojärjestelmä	Kuvakennon puhdistus, pölynpoiston viitetiedot (edellyttää lisävarusteena saatavaa Capture NX 2 -ohjelmistoa)
Tallennus	
Kuvakoko (kuvapisteinä)	• FX (36×24) -kuva-ala 4928 × 3280 (L) 3696 × 2456 (M) 2464 × 1640 (S) • DX (24×16) -kuva-ala 3200 × 2128 (L) 2400 × 1592 (M) 1600 × 1064 (S)
Tiedostomuoto	• NEF (RAW): 12- tai 14-bittinen, häviöttä pakattu, pakattu tai pakkaamaton • TIFF (RGB) • JPEG: JPEG-Baseline-yhteensopiva hienolla (noin 1 : 4), normaalilla (noin 1 : 8) tai peruslaatuisella (noin 1 : 16) pakkaussuhteella (Pieni koko); Paras laatu -pakkaus käytettävissä • NEF (RAW) + JPEG: Yksittäinen valokuva tallennetaan sekä NEF (RAW)- että JPEG-muodossa
Picture Control -järjestelmä	Vakio, Neutraali, Värikäs, Yksivärinen, Muotokuva, Maisema; valittua Picture Control -säädintä voi muokata; mukautettujen Picture Control -säätimien tallennus
Tallennusväline	SD- (Secure Digital) sekä UHS-I-yhteensopivat SDHC- ja SDXC-muistikortit
Tiedostojärjestelmä	DCF (Design Rule for Camera File System) 2.0, DPOF (Digital Print Order Format), Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) 2.3, PictBridge



Etsin	
Etsin	Silmän tasolla oleva yksisilmäinen pentaprismapeiliheijastusetsin
Kuva-ala	FX (36×24): Noin 100 % vaakasuunnassa ja 100 % pystysuunnassa DX (24×16): Noin 97 % vaakasuunnassa ja 97 % pystysuunnassa
Suurennus	Noin 0,7× (äärettömään tarkennetulla 50 mm f/1.4 -objektiivilla, -1,0 m ⁻¹)
Katselupiste	15 mm (-1,0 m ⁻¹ ; etsimen okulaarin linssin keskipinnalta)
Dioplerin säätö	-3 – +1 m ⁻¹
Tähyslasi	B-tyyppin BriteView Clear Matte Mark VIII -tähyslasi, jossa tarkennusalueen merkit (rajausruudukko näkyy tarvittaessa)
Peili	Pikapalautus
Syväterävyyden esikatselu	Pv -painikkeen painaminen asettaa objektiivin aukon käyttäjän (valotustilat A ja M) tai kameran (valotustilat P ja S) valitsemaan arvoon
Objektiivin aukko	Välitön palautus, elektronisesti ohjattu

Objektiivi

Yhteensopivat objektiivit	Yhteensopiva AF NIKKOR -objektiivien kanssa, mukaan lukien G-, E- ja D-tyyppin objektiivit (PC-objektiiveja koskevat jotkin rajoitukset) ja DX-objektiivit (kun käytetään DX 24 × 16 1,5× -kuva-alaa), AI-P NIKKOR -objektiivit ja ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit. IX NIKKOR -objektiiveja ja F3AF:n objektiiveja ei voi käyttää. Elektronista etäisyydsmittaria voi käyttää, jos objektiivin suurin aukko on vähintään f/5.6 (elektroninen etäisyydsmittari tukee 7:ää keskittarkennuspistettä objektiiveilla, joiden suurin aukko on vähintään f/8, ja 33:a keskittarkennuspistettä objektiiveilla, joiden suurin aukko on vähintään f/7.1).
---------------------------	---

Suljin

Tyyppi	Elektronisesti ohjattu pystysuunnassa liikkuva verhosuljin
Nopeus	¹ /4000–4 s 1 EV:n porrastuksella (¹ /4000–30 s ¹ /3 EV:n porrastuksella pääkomentokiekkoa käyttämällä), X200 (vain suljinajan valitsimella), bulb-aikavalotus, time-aikavalotus
Salamatäsmäysnopeus	X = ¹ /200 s; synkronoituu sulkimen kanssa asetuksella ¹ /250 s tai pidemmällä (salaman kantama lyhenee välillä ¹ /200 ja ¹ /250 s)



Laukaisu	
Kuvanottotapa	S (yksittäiskuva), Cl (sarjakuvaus, hidas), Ch (sarjakuvaus, nopea), Q (hiljainen laukaisu), ☺ (itselaukaisin), MUP (peilin nosto)
Kuvausnopeus	1–5 kuvaa/s (Cl) tai 5,5 kuvaa/s (Ch)
Itselaukaisin	2 s, 5 s, 10 s, 20 s; 1–9 kuvaa 0,5; 1; 2 tai 3 s:n välein
Valotus	
Mittaus	TTL-valotusmittaus 2016 kuvapisteen RGB-kennon avulla
Mittautapa	Matriisi: Kolmiulotteinen värimatriisimittaus II (G-, E- ja D-tyypin objektiivit); värimatriisimittaus II (muut mikroprosessoriohjatut objektiivit); värimatriisimittautta voi käyttää ei-mikroprosessoriohjatulla objektiiveilla, jos käyttäjä syöttää objektiivin tiedot Keskustapainotteinen: 75 %:n painotus annetaan kuvan keskellä olevalle 12 mm:n ympyrälle. Ympyrän halkaisijaksi voi vaihtaa 8, 15 tai 20 mm, tai painotus voi perustua koko kuvan keskiarvoon (ei-mikroprosessoriohjatulla objektiiveilla käytetään 12 mm:n ympyrää) Piste: Mittaa 4 mm:n ympyrän (noin 1,5 % kuva-alasta), joka keskitetään valittuun tarkennuspisteeseen (keskitarkennuspisteeseen, kun käytössä on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi)
Alue (ISO 100, f/1.4-objektiivi, 20 °C)	Matriisimittaus tai keskustapainotteinen mittaus: 0–20 EV Pistemittaus: 2–20 EV
Valotusmittarin liitäntä	Yhdistetty CPU ja AI (kokoontaitettava valonmittauksen kytkentävipu)
Valotustila	Ohjelmoitu automatiikka joustavalla ohjelmalla (P); suljinajan esivalinta-automatiikka (S); aukon esivalinta-automatiikka (A); käsiasäätö (M)
Valotuksen korjaus	–3 – +3 EV $\frac{1}{3}$ EV:n porrastuksella
Valotuksen haarukointi	2–5 kuvaa $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, 1, 2 tai 3 EV:n porrastuksella
Salaman haarukointi	2–5 kuvaa $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, 1, 2 tai 3 EV:n porrastuksella
Valkotasapainon haarukointi	2–3 kuvaa porrastuksella 1, 2 tai 3
ADL-haarukointi	2 kuvaa käyttäen yhdelle kuvalle valittua arvoa tai 3–5 kuvaa käyttäen esiasetettuja arvoja kaikissa kuvissa
Valotuksen lukitus	Valoisuus lukitaan havaittuun arvoon $\frac{AE-L}{AE-L}$ AE-L/AF-L -painikkeella



Valotus	
ISO-herkkyys (suositeltu valotusindeksi)	ISO 100–12800 $\frac{1}{3}$ EV:n porrastuksella. Voidaan asettaa myös noin 0,3; 0,7 tai 1 EV (vastaa ISO 50:tä) alle ISO 100:n tai noin 0,3; 0,7; 1; 2; 3 tai 4 EV (vastaa ISO 204800:aa) yli ISO 12800:n; automaattinen ISO-herkkyysäättö käytettävissä
Aktiivinen D-Lighting	Asetukseksi voi valita Automaattinen, Erittäin suuri +2/+1, Suuri, Normaali, Pieni tai Pois
Tarkennus	
Automaattitarkennus	Nikon Multi-CAM 4800 -automaattitarkennusmoduuli, jossa TTL-vaiheentunnistus, hienosäätö ja 39 tarkennuspistettä (mukaan lukien 9 ristikkäistyyppistä anturia; keskimmäiset 33 pistettä ovat käytettävissä, kun aukko on vähintään f/5.6 ja enintään f/8, ja keskimmäiset 7 pistettä ovat käytettävissä aukolla f/8)
Herkkyysalue	–1 – +19 EV (ISO 100, 20 °C)
Objektiivin moottori	• Automaattitarkennus (AF): Kertatarkennus (AF-S); jatkuva tarkennus (AF-C); ennakoiva tarkennuksen seuranta aktivoituu automaattisesti kohteen tilan mukaan • Käsitarkennus (M): Elektroninen etäisyysmittari on käytettävissä
Tarkennuspiste	Voidaan valita 39 tai 11 tarkennuspisteestä
Tarkennusalue	Pistetarkennus; 9, 21 tai 39 pisteen dynaaminen tarkennus, kolmiulotteinen seuranta, automaattinen tarkennusalueen valinta
Tarkennuksen lukitus	Tarkennuksen voi lukita painamalla laukaisimen puoleenväliin (kertatarkennus) tai painamalla AE-L/AF-L -painiketta
Salama	
Salaman ohjaus	TTL: i-TTL-salamaohjaus, jossa käytetään 2016 kuvapisteen RGB-kennoa, on käytettävissä salamalaitteiden SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-400 ja SB-300 kanssa; digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettua i-TTL-täytesalamaa käytetään matriisimittauksen ja keskustapainotteisen mittauksen kanssa, ja digitaalisen järjestelmäkameran vakio-i-TTL-salamaa käytetään pistemittauksen kanssa
Salamatila	Etuverhon täsmäys, täsmäys pitkiin suljinaikoihin, jälkiverhon täsmäys, punasilmäisyyden vähennys, punasilmäisyyden vähennys ja täsmäys pitkiin suljinaikoihin, hidas jälkiverhon täsmäys, automaattista nopeaa FP-täsmäystä tuetaan



Salama	
Salaman korjaus	-3 – +1 EV ¹ / ₃ EV:n porrastuksella
Salaman valmiusilmais	Syttyy, kun lisävarusteena saatava salamalaite on kokonaan latautunut; vilkkuu, kun salama on välähtänyt täydellä teholla
Varusteluisti	ISO 518 -luisti, jossa täsmäys- ja dataliitännät ja turvalukitus
Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)	Kehittynyttä langatonta valaistusta tuetaan, kun SB-910, SB-900, SB-800 tai SB-700 toimii pääsalamana ja SB-600 tai SB-R200 etälaitteena tai kun SU-800 toimii ohjaimena; kaikki CLS-yhteensopivat salamalaitteet SB-400:aa ja SB-300:aa lukuun ottamatta tukevat automaattista nopeaa FP-täsmäystä ja muotoiluvaloa; kaikki CLS-yhteensopivat salamalaitteet tukevat salaman väritietojen välitystä ja salamavalon lukitusta
Täsmäysliitäntä	ISO 519 -täsmäysliitäntä lukituskierteellä
Valkotasapaino	
Valkotasapaino	Automaattinen (2 tyyppiä), hehkulamppu, loisteputkivalo (7 tyyppiä), suora auringonvalo, salama, pilvinen, varjo, esiasetus käsin (enintään 4 arvoa voidaan tallentaa, valkotasapainon pistemittaus käytettävissä reaaliaikänäkymässä), valitse värilämpötila (2500 K–10 000 K), kaikissa asetuksissa hienosäätö
Reaaliaikänäkymä	
Objektiivin moottori	• Automaattitarkennus (AF): Kertatarkennus (AF-S); kokoaikainen automaattitarkennus (AF-F) • Käsitarkennus (M)
Tarkennusalue	Automaattinen kasvatarkennus, leveä alue, normaali alue, kohteen seuranta
Automaattitarkennus	Kontrastin havaitseva automaattinen tarkennus koko kuva-alueella (kamera valitsee tarkennuspisteen automaattisesti, kun automaattinen kasvatarkennus tai kohteen seuranta on valittu)
Näyttö	
Näyttö	8 cm:n/3,2 tuuman, noin 921 000 pisteen (VGA) matalan lämpötilan polypii-TFT-nestekidenäyttö, jossa noin 170°:n katselukulma, noin 100 %:n kuva-ala ja kirkkauden säätö



Toisto	
Toisto	Täyskuvatoisto ja pienoiskuvien (4, 9 tai 72 kuvaa tai kalenteri) toisto, joissa toiston zoomaus, kuvaesitykset valokuvista, histogramminäyttö, valoalueet, kuvan tiedot, sijaintitietojen näyttö sekä automaattinen kuvan kääntö
Liitännät	
USB	Hi-Speed USB
HDMI-lähtö	C-tyypin HDMI-miniliitäntä
Lisälaiteliitäntä	Langattomat kauko-ohjaimet: WR-R10 ja WR-1 (saatavilla erikseen) Langallinen kauko-ohjain: MC-DC2 (saatavilla erikseen) GPS-laite: GP-1/GP-1A (saatavilla erikseen)
Tuetut kielet	
Tuetut kielet	Arabia, englantia, espanja, hindi, hollanti, indonesia, italia, japani, kiina (yksinkertaistettu ja perinteinen), kreikka, korea, norja, portugali (Portugali ja Brasilia), puola, ranska, romanian, ruotsi, saksa, suomi, tanska, thai, tšekki, turkki, ukraina, unkari, venäjä
Virtalähde	
Akku	Yksi EN-EL14a-litiumioniakku
Verkkolaite	EH-5b-verkkolaite; vaatii EP-5A-virtaliitäntän (saatavilla erikseen)
Jalustakierre	
Jalustakierre	1/4 tuumaa (ISO 1222)
Mitat/paino	
Mitat (L x K x S)	Noin 143,5 x 110 x 66,5 mm
Paino	Noin 765 g akun ja muistikortin kanssa, mutta ilman rungon suojusta; noin 710 g (vain kameran runko)



Käyttöympäristö	
Lämpötila	0 °C – 40 °C
Kosteus	85 % tai alle (ei tiivistymistä)

- Ellei toisin mainita, kaikki luvut koskevat kameraa, jota käytetään täyteen ladatulla akulla lämpötilassa, jonka määrittää kamera- ja kuva-laitealan järjestö CIPA (Camera and Imaging Products Association): 23 ± 3 °C.
- Nikon varaa oikeuden muuttaa tässä käyttöoppaassa kuvailtujen laitteistojen ja ohjelmistojen 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	Nikonin litiumioniakku EN-EL14a
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

EN-EL14a-litiumioniakku	
Tyyppi	Litiumioniakku
Nimelliskapasiteetti	7,2 V / 1230 mAh
Käyttölämpötila	0 °C – 40 °C
Mitat (L × K × S)	Noin 38 × 53 × 14 mm
Paino	Noin 49 g ilman liitinsuojusta

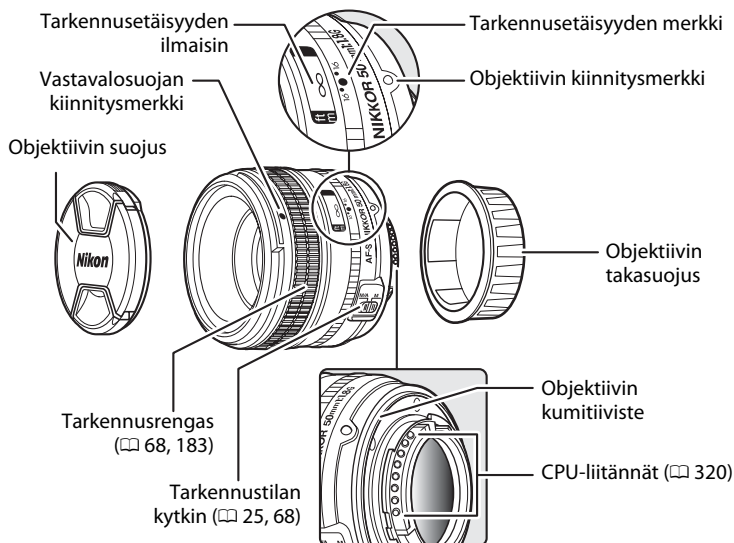


AF-S NIKKOR 50 mm f/1.8G (Special Edition)	
Tyyppi	G-tyypin AF-S-objektiivi, jossa yhdysrakenteinen CPU ja F-bajonetti
Polttoväli	50 mm
Suurin aukko	f/1.8
Objektiivin rakenne	7 elementtiä 6 ryhmässä (mukaan lukien 1 asfäärinen linssielementti)
Kuvakulma	• Nikonin filmi-SLR-kamerat ja FX-muodon D-SLR-kamerat: 47° • Nikonin DX-muodon D-SLR-kamerat: 31° 30′
Etäisyystiedot	Tulostus kameraan
Tarkennus	SWM-ultraäänimoottorilla ohjattava automaattitarkennus ja erillinen tarkennusrenkas käsitarkennukseen
Tarkennusetäisyyden ilmaisin	0,45 m:stä äärettömään (∞)
Lyhin tarkennusetäisyys	0,45 m polttotasosta
Himentimen lamellit	7 (pyöristetty himmenninaukko)
Himmennin	Täysin automaattinen
Aukkoalue	f/1.8–16
Mittaus	Täysi aukko
Suodinkoko	58 mm (P = 0,75 mm)
Mitat	Noin 73 mm:n suurin halkaisija × 52,5 mm (etäisyys kameran objektiivin kiinnitysrenkaasta)
Paino	Noin 190 g



AF-S NIKKOR 50 mm f/1.8G **(Special Edition)**

Alla olevassa kuvassa näkyvät AF-S NIKKOR 50 mm f/1.8G (Special Edition):n osat.

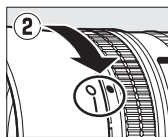
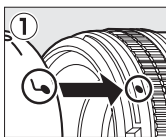
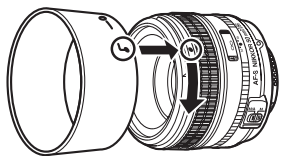


✓ **Objektiivin hoito**

- Kun vastavalosuoja on kiinnitetty, älä nosta tai pidä objektiivia tai kameraa pelkästään suojan varassa.
- Pidä CPU-liitännät puhtaana.
- Jos objektiivin kumitiiviste vahingoittuu, lopeta käyttö välittömästi ja vie objektiivi korjattavaksi valtuutettuun Nikon-huoltoon.
- 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 vastavalosuoja tai neutraalivärisuotimia.
- Kiinnitä etu- ja takasuojukset, ennen kuin asetat objektiivin sille tarkoitettuun joustavaan suojapussiin.
- Jos objektiivia ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, säilytä sitä viileässä, kuivassa paikassa estääksesi homeen ja ruosteen muodostumisen. Älä säilytä sitä suorassa auringonvalossa tai naftaliini- tai kamferipohjaisen koimyrkyn kanssa.
- Pidä objektiivi kuivana. Sisäosien ruostuminen voi aiheuttaa pysyviä vaurioita.
- Jos objektiivi jätetään erittäin kuumaan paikkaan, vahvistetusta muovista valmistetut osat saattavat vahingoittua tai vääntyä.

🔧 **Mukana toimitettavat varusteet**

- 58 mm:n paikalleen napsautettava objektiivin etusuojus LC-58
- Objektiivin takasuojus LF-4
- Joustava objektiivin suojapussi CL-1013
- Vastavalosuoja HB-47 (kiinnitetään kuvan mukaisesti)



🔧 **Valinnaiset lisävarusteet**

- 58 mm:n kierrettävät suotimet



Tuetut standardit

- **DCF-versio 2.0:** Digitaalisissa kameroissa yleisesti käytössä oleva Design Rule for Camera File Systems (DCF) -standardi takaa eri valmistajien kameroiden yhteensopivuuden.
- **DPOF:** Digital Print Order Format (DPOF) on alanlaajuinen standardi, joka mahdollistaa kuvien tulostamisen muistikortille tallennetuista tulostustilauksista.
- **Exif-versio 2.3:** Kamera tukee Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) -standardin versiota 2.3. Exif on standardi, jossa valokuvaan 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 kuvia ensin tietokoneeseen.
- **HDMI:** High-Definition Multimedia Interface on kuluttajaelektronikassa ja AV-laitteissa käytettävä multimedialiitäntästandardi, joka mahdollistaa audiovisuaalisten tietojen ja hallintasisignaalien siirtämisen HDMI-yhteensopiviin laitteisiin yhden kaapelin avulla.

Tavaramerkkitiedot

Mac OS ja OS X ovat Apple Inc:n rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Microsoft, Windows ja Windows Vista ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. PictBridge on tavaramerkki. SD-, SDHC- ja SDXC-logot ovat SD-3C, LLC:n tavaramerkkejä. HDMI, HDMI-logo ja High-Definition Multimedia Interface ovat HDMI Licensing LLC:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

HDMI

Kaikki muut tässä käyttöoppaassa tai muussa Nikonin käyttäjälle toimittamassa dokumentaatiossa mainitut kauppanimet ovat vastaavien haltijoidensa tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.



Hyväksytyt muistikortit

Kamera tukee SD-, SDHC- ja SDXC-muistikortteja, mukaan lukien UHS-I:n kanssa yhteensopivia SDHC- ja SDXC-kortteja. Valitessasi kortteja käytettäväksi kortinlukijassa varmista niiden yhteensopivuus laitteen kanssa. Ota yhteyttä valmistajaan saadaksesi tietoja ominaisuuksista, toiminnoista ja käytön rajoituksista.



Muistikortin kapasiteetti

Seuraavassa taulukossa näkyy 8 Gt:n SanDisk Extreme Pro SDHC UHS-I-kortille mahtuvien kuvien arvioitu määrä erilaisilla kuvanlaadun (📷 55), kuvakoon (📷 58) ja kuva-alan (📷 51) asetuksilla.

■ FX (36×24) -kuva-ala*

Kuvanlaatu	Kuvakoko	Tiedostokoko ¹	Kuvien määrä ¹	Puskurimuistin kapasiteetti ²
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 12-bittinen	—	15,4 Mt	279	37
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 14-bittinen	—	19,4 Mt	216	29
NEF (RAW), Pakattu, 12-bittinen	—	13,9 Mt	377	47
NEF (RAW), Pakattu, 14-bittinen	—	17,0 Mt	315	38
NEF (RAW), Pakkaamaton, 12-bittinen	—	26,5 Mt	279	30
NEF (RAW), Pakkaamaton, 14-bittinen	—	34,3 Mt	216	25
TIFF (RGB)	Suuri	49,1 Mt	151	21
	Keskikoko	28,3 Mt	265	25
	Pieni	13,2 Mt	566	36
JPEG, hieno ³	Suuri	7,9 Mt	729	100
	Keskikoko	5,4 Mt	1100	100
	Pieni	3,0 Mt	2200	100
JPEG, normaali ³	Suuri	4,5 Mt	1400	100
	Keskikoko	2,8 Mt	2300	100
	Pieni	1,6 Mt	4300	100
JPEG, perus ³	Suuri	2,2 Mt	2800	100
	Keskikoko	1,5 Mt	4600	100
	Pieni	0,9 Mt	8000	100

* Sisältää kuvat, jotka otetaan muilla kuin DX-objektiveilla, kun **Päällä** on valittu kohtaan **Automaattinen DX-rajaus**.



■ DX (24×16) -kuva-ala*

Kuvanlaatu	Kuvakoko	Tiedostokoko ¹	Kuvien määrä ¹	Puskurimuistin kapasiteetti ²
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 12-bittinen	—	7,2 Mt	618	100
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 14-bittinen	—	8,9 Mt	484	96
NEF (RAW), Pakattu, 12-bittinen	—	6,6 Mt	818	100
NEF (RAW), Pakattu, 14-bittinen	—	7,9 Mt	692	100
NEF (RAW), Pakkaamaton, 12-bittinen	—	12,0 Mt	618	72
NEF (RAW), Pakkaamaton, 14-bittinen	—	15,3 Mt	484	53
TIFF (RGB)	Suuri	21,5 Mt	349	29
	Keskikoko	12,6 Mt	593	39
	Pieni	6,2 Mt	1100	69
JPEG, hieno ³	Suuri	3,7 Mt	1500	100
	Keskikoko	2,8 Mt	2200	100
	Pieni	1,9 Mt	3600	100
JPEG, normaali ³	Suuri	2,3 Mt	2900	100
	Keskikoko	1,6 Mt	4400	100
	Pieni	1,1 Mt	7100	100
JPEG, perus ³	Suuri	1,2 Mt	5700	100
	Keskikoko	0,9 Mt	8600	100
	Pieni	0,7 Mt	12100	100

* Sisältää kuvat, jotka otetaan DX-objektiiveilla, kun **Päällä** on valittu kohtaan **Automaattinen DX-rajauk.**

- 1 Kaikki luvut ovat likimääräisiä. Tiedostokoko vaihtelee kuvausohjelman mukaan.
- 2 Puskurimuistiin mahtuvien kuvien enimmäismäärä asetuksella ISO 100. Laskee, jos **Paras laatu** valitaan kohtaan **JPEG-pakkaus** (□ 57), NEF (RAW) -valokuvia otetaan ISO-herkkyyden ollessa Hi 0,3 tai suurempi tai jos pitkän valotusajan kohinan vähennys tai automaattinen vääristymien korjaus on päällä.
- 3 Lukuja laskettaessa on oletettu, että kohdan **JPEG-pakkaus** asetuksena on **Pieni koko**. Asetuksen **Paras laatu** valitseminen kasvattaa JPEG-kuvien tiedostokokoa; kuvien määrä ja pusurimuistin kapasiteetti vastaavasti laskevat.



 d6—Sarjakuvaus enintään (📖 254)

Yhdessä sarjassa otettavien valokuvien enimmäismääräksi voi asettaa minkä tahansa arvon väliltä 1 ja 100.



Akun kesto

Täyteen ladatulla EN-EL14a-akulla otettavissa olevien kuvien määrä vaihtelee akun tilan, lämpötilan ja kameran käyttötavan mukaan. Alla on esimerkkilukuja.

- **CIPA-standardi**¹: Noin 1400 kuvaa
- **Nikon-standardi**²: Noin 2900 kuvaa
 - 1 Mitattu lämpötilassa 23 °C (±2 °C) AF-S NIKKOR 50 mm f/1.8G (Special Edition) -objektiivilla seuraavissa testiolosuhteissa: objektiivi kierretty äärettömästä lyhimmälle etäisyydelle ja yksi valokuva otettu oletusasetuksilla 30 s:n välein. Reaaliaikanäkymää ei käytetty.
 - 2 Mitattu 20 °C:ssa AF-S NIKKOR 50 mm f/1.8G (Special Edition) -objektiivilla seuraavissa testiolosuhteissa: kuvanlaatuina peruslaatuinen JPEG, kuvakokona **M** (keskikoko), suljinaikana $\frac{1}{250}$ s, laukaisin painettu puoleenväliin kolmen sekunnin ajaksi ja tarkennus kierretty äärettömästä lyhimmälle etäisyydelle kolme kertaa; sen jälkeen otettu kuusi kuvaa peräkkäin ja näyttö kytketty päälle viiden sekunnin ajaksi ja sitten sammutettu; jakso toistettu valmiustila-ajastimen nollauduttua.

Akun kestoa voivat lyhentää:

- Näytön käyttäminen
- Laukaisimen pitäminen puoleenväliin painettuna
- Toistuva automaattitarkennuksen käyttäminen
- NEF (RAW)- tai TIFF (RGB) -valokuvien ottaminen
- Pitkät suljinajat
- GP-1- tai GP-1A-GPS-laitteen käyttäminen
- Eye-Fi-kortin käyttäminen
- Langattoman mobiiliyhteyssovittimen WU-1a tai langattomien kauko-ohjainten WR-R10/WR-1 käyttäminen
- Tärinänvaimennuksen (VR) käyttäminen VR-objektiiveilla

Varmistaaksesi, että Nikonin 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

P (Ohjelmoitu automatiikka)	38
S (Suljinajan esivalinta-automatiikka)	39
A (Aukon esivalinta-automatiikka)	41
M (Käsisäätö)	42
B (Bulb-aikavalotus)	44
T (Time-aikavalotus)	44
1/3 STEP	40
S (Yksittäiskuva)	7, 46
Cl (Sarjakuvaus, hidas)	7, 46, 254
Ch (Sarjakuvaus, nopea)	7, 46
Q (Hiljainen laukaisu)	7, 46
Q (Itselaukaisin)	7, 46, 48
Mup (Peilin nosto)	7, 46, 50
 (Automaattinen kasvotarkennus) ..	177
 (Leveä alue)	177
 (Normaali alue)	177
 (Kohteen seuranta)	177
 (Matriisi)	75
 (Keskustapainotteinen)	75
 (Piste)	75
Fn -painike	263
Pv -painike	41, 174, 259, 266
BKT -painike	137, 138, 141, 142, 145
 (tieto) -painike	11, 182
i -painike	14, 179, 290
 (Reaaliaikanäkymä) -painike	93, 172
 (Ohje)	15
 -painike	5, 133, 256, 261
 (Puskurimuisti)	32, 47

Numerot

12-bittinen	57
14-bittinen	57
2016 kuvapisteen RGB-kenno	354, 355

A

ADL-haarukointi (Autom. haarukoinnin asetus)	145, 259
Adobe RGB	240
AE-L/AF-L -painike	66, 77, 267
AE-L/AF-L -painikkeen teht.	267
AE -lukitus	77
AF	59–67, 175–178
AF-C	59, 246

AF-C -tilan ensisij. valinta	246
AF-F	175
AFn käynnistys	247
AF-ON -painike	60, 67, 247
AF-S	59, 175, 246
AF-S -tilan ensisij. valinta	246
Aikaleima (PictBridge)	216
Aikavyöhyke	26, 276
Aikavyöhyke ja päivämäärä	26, 276
Ajastettu kuvaus	156
Ajastin	48, 156
Akku	18, 19, 29, 358
Akkulaturi	18, 358
Aktiivinen D-Lighting	110, 145
Akun lataaminen	18
Alipäästösuoitin	329
Aloita tulostus (PictBridge)	216, 219
Alusta muistikortti	22, 272
Aseta kohteiden järjestys (Oma valikko)	316
Aseta Picture Control	100
Asetusvalikko	271
Aukko	41–43, 268
Aukkoarvo	37, 320
Aukon esivalinta-automatiikka	41
Autom. haarukoinnin asetus	259
Autom. haarukointi (M-tila)	260
Autom. vääristymien korjaus	241
Automaattinen (Valkotasapaino)	81
Automaattinen DX-rajauk.	52, 53
Automaattinen haarukointi.	136, 259, 260
Automaattinen ISO-herkkyysäätö	72
Automaattinen kasvotarkennus	177
Automaattinen kuvan kääntö	277
Automaattinen nopea FP-täsmäys	119, 257
Automaattinen tarkennusalueen valinta ...	63, 64
Automaattinen tietönäyttö	273
Automaattitarkennus	59–67, 175–178
Automaattitarkennustila	59, 175
B	
Bulb-aikavalotus	44

C

Camera Control Pro 2	325
Capture NX 2	
..... 56, 109, 240, 274, 277–279, 325	
CEC	223
CLS	118
CPU-liitännät	320, 360

D

DCF	240, 362
Digitaalisen järjestelmäkameran vakio-i- TTL-salama	119, 124
Digital Print Order Format ...	217, 219, 362
Diopteri	324
Dioplerin säädin	28
D-Lighting	291
DPOF	217, 219, 362
DPOF-tulostustilaus	219
D-tyypin objektiivi	318, 320
DX (24x16) 1.5x	52
DX-muoto	52
Dynaaminen tarkennus	62, 64

E

Ei-CPU-objektiivin tiedot	163
Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi ...	25, 163, 318
Elektroninen etäisyysmittari	69
Ennakoiva tarkennuksen seuranta	60
Esiasetus käsin (Valkotasapaino)	82, 90
Esikatselupainikkeen teht.	266
Esisalamapeilauk.	130, 131
Etsimen ruudun näyttö	253
Etsimen tarkennus	28, 324
Etsin	9, 28, 324, 353
Etuverhon täsmäys	125
E-tyypin objektiivi	318, 320
Exif	362
Eye-Fi-lataus	285

F

Fn-painikkeen tehtävä	263
FX (36x24) 1.0x	52
FX-muoto	52

G

GPS-laite	170, 325
G-tyypin objektiivi	318, 320

H

Haarukoinnin järjestys	260
Haarukointi	136, 141, 145, 259, 260
HDMI	184, 222, 362
HDMI-CEC	223
HDMI-miniliitäntä	222
Hehkulamppu (Valkotasapaino)	81
Helppo suljinajan säätö	270
Herkkyys	70, 72
Hi (Herkkyys)	71
Hidas sarjakuvausnopeus	254
Hiljainen laukaisu	7, 46
Histogrammi	191, 192, 261
Häviöittä pakattu (Tyyppi)	57

I

ISO-herkkyyden valitsimen lukituksen vapautin	70
ISO-herkkyyden valitsin	70
ISO-herkkyys	70, 72
ISO-näyttö	254
Itselaukaisin	7, 46, 48, 252
i-TTL	119, 124

J

Jalusta	3
Jatkuva tarkennus	59, 246
Joustava ohjelma	38
JPEG	55, 57
JPEG, hieno	55
JPEG, normaali	55
JPEG, perus	55
JPEG-pakkaus	57
Jälkiverhon täsmäys	125

K

Kalansilmä	305
Kalenteritoisto	197
Kallistus pystysuunnassa	282
Kallistus sivusuunnassa	265, 282
Kauko-ohj. Fn-painikk. teht.	284
Kello	26, 276
Kellon akku	27
Kertatarkennus	59, 175, 246
Keskustapainotteinen	75, 250
Keskustapainotteinen alue	250
Kesäaika	27, 276
Kieli (Language)	26, 277
Kohinan väh. kun pitkä valotus	242



Kohinan väh. kun suuri ISO	242
Kohinan vähennys	242
Kohteen seuranta	177
Koko	58
Kokoaikainen automaattitarkennus ...	175
Kolmiulotteinen seuranta	62, 63, 64
Komentokiekkojen mukautt.	267
Kopioiden määrä (PictBridge)	216
Kuva-ala	25, 51, 53, 58
Kuvaesitys	234
Kuvakoko	58
Kuvakulma	322
Kuvan koko	322
Kuvan sulautus	297
Kuvan tarkastelu	187, 232
Kuvan tiedot	188, 232
Kuvanlaatu	55
Kuvanottotapa	7, 46
Kuvanottotavan valitsin	7, 46
Kuvaselitys	278
Kuvasuhde	293
Kuvaus reaaliaikanaikymässä	172
Kuvaustiedot	193
Kuvausvalikko	235
Kuvausvalikon muistipaikka	236
Kuvaväli (Kuvaesitys)	234
Käsisäätö	42
Käsitarkennus	68, 183
Käännä pysty	233
Käänteiset ilmaisimet	269

L

L (suuri)	58
Laaja dynaaminen alue (HDR)	112
Laitehallinta (HDMI)	223
Laiteohjelmaversio	286
Langallinen kauko-ohjain	44, 50, 325
Langaton kauko-ohjain	44, 325
Langaton mobiiliyhteyssovitin ...	284, 324
Lankalaukaisin	323
Laukaisin	31, 33, 66, 77, 131
Laukaisu muistikortilta	269
Leveä alue	177
Lisälaiteliitäntä	170, 325
Lisävarusteet	323
Lisää kohteita (Oma valikko)	314
Lo (Herkkyyys)	71
Loisteputkivalo (Valkotasapaino)	81
Luettelokuva	217
Luova valaistusjärjestelmä	118

Lähdön tarkkuus (HDMI)	223
Lämminsävyysuodin (Suodintehosteet)	295

M

M (keskikoko)	58
Maisema (Aseta Picture Control)	100
Matriisi	75
Mikroprosessoriohjattu objektiivi	25, 318, 320
Miniatyyrihoste	308
Mired-arvo	87
Mittaus	75
Mittautavan valitsin	76
Monivalitsin	262
Muistikortin kapasiteetti	364
Muistikortti	19, 22, 272, 363, 364
Mukaut. aset. muistipaikka	245
Mukautetut asetukset	243
Muokk. Picture Control -säät.	106
Muokkausvalikko	287
Muotoilusalama	259
Muotokuva (Aseta Picture Control)	100
Mustavalkoinen (Yksivärinen)	294
Muu kuin AI-objektiivi	25, 167
Muuta kokoa	302

N

NEF (RAW)	55, 57, 300
NEF (RAW) -käsittely	300
NEF (RAW) -tallennus	57
NEF (RAW) -värisvyvyys (NEF (RAW) -tallennus)	57
Neutraali (Aseta Picture Control)	100
Nollaa	133, 236, 245
Normaali alue	177
Näennäishorisontti	182, 265, 282
Näyttö	11, 34, 172, 185, 273
Näyttövihjeet	254
Näytön kirkkaus	273
Näytön valaistus	5, 256
Näytön virrankatkaisun viive	253

O

Objektiivi	24–25, 163, 283, 318
Objektiivin irrottaminen	25
Objektiivin kiinnike	69
Objektiivin kiinnittäminen	24
Objektiivin kiinnitysmerkki	360
Objektiivin suojus	360

Objektiivin tarkennusrengas .	68, 183, 360
Ohjauspaneeli	8
Ohje	15
Ohjelmoitu automatiikka	38
OK-painike	261
Okulaarisuojaus	159
Oletusasetukset	133, 224
Oletusasetusten palauttaminen .	133, 224, 236, 245
Oma valikko	313
Optimaal. valot. hienosäätö	250

P

Paina laukaisin pohjaan asti	33
Paina laukaisin puoleenväliin	33
Pakattu (Tyypä)	57
Pakkaamaton (Tyypä)	57
Palautus kahdella painikkeella	133
Paras laatu (JPEG-pakkaus)	57
Pehmeäpiirto (Suodintehosteet)	295
Peili	50, 332
Peilin nosto	7, 46, 50
Peilin nosto puhdistusta varten	332
Perspektiivin korjaus	307
PictBridge	214, 362
Picture Control -säätimet	100, 102
Picture Control Utility	109
Pieni koko (JPEG-pakkaus)	57
Pienin aukko	25, 37
Pienoiskuva	261
Pienoiskuvien toisto	196
Piilota kuva	230
Pikamuokkaus	304
Pilvinen (Valkotasapaino)	82
Pisin suljinaika	73
Piste	75
Pistetarkennus	62, 64
Pitkät valotusajat	44
Poista	35, 203
Poista kaikki kuvat	205
Poista kohteita (Oma valikko)	315
Poista nykyinen kuva	35, 203
Poista valitut kuvat	205
Poiston jälkeen	233
Polttotason merkki	69
Polttoväli	165, 322
PRE (Esiasetus käsin)	82, 90
Puhdista kuvakenno	329
Punaisen voimistaminen (Suodintehosteet)	295

Punasilmäisyyden korjaus	292
Punasilmäisyyden vähennys	125
Punasilmäisyyden vähennys ja täsmäys pitkiin suljinaikoihin	125
Puskurimuisti	32, 47
Päivämäärä ja aika	26, 276
Päiväysmuoto	26, 276
Päällekkäisvalotus	149
Pölynpoiston viitekuva	274

R

Rajaa	293
Rajaus (PictBridge)	216
Reaaliaikanäkymä	172–184
Reunus (PictBridge)	216
RGB	191, 240
Rungon suojaus	324

S

S (pieni)	58
Salama	116, 125, 128, 130
Salama (Valkotasapaino)	82
Salaman haarukointi	136, 259, 260
Salaman korjaus	128
Salaman ohjaus	124
Salaman valmiusilmäisin	121, 131
Salamatila	125, 126
Salamatäsmäysliitäntä	117
Salamatäsmäysnopeus	127, 257
Salamavalon lukitus	130
Sarja	153, 254
Sarjakuvasu enintään	254
Sarjakuvasu, hidas	7, 46, 254
Sarjakuvasu, nopea	7, 46
Sarjakuvaustila	7, 46
SD-muistikortti	19, 22, 272, 363, 364
Seepia (Yksivärinen)	294
Sijaintitiedot	170, 194
Sinikopio (Yksivärinen)	294
Sinisen voimistaminen (Suodintehosteet) 295	
Sivukoko (PictBridge)	216
Skylight (Suodintehosteet)	295
sRGB	240
Suljinaika	39, 40, 42
Suljinaika salamakuv.	258
Suljinajan esivalinta-automatiikka	39
Suljinajan valitsimen lukituksen vapautin . 39, 42	
Suljinajan valitsin	39, 40, 42



Suodintehosteet	295
Suora auringonvalo (Valkotasapaino) ...	81
Suurista	304
Suurin aukko	69, 122, 320
Suurin herkkyys.....	73
Syväterävyys	41
Säädä etsimen tarkennus	28

T

Tallenna asetukset	280
Tallenna/lataa asetukset.....	280
Tallennuskansio	237
Tarkenn. seuranta ja lukitus	247
Tarkennuksen hienosäätö.....	283
Tarkennuksen ilmaisin	31, 66, 69
Tarkennuksen lukitus	66
Tarkennuksen seuranta	60, 247
Tarkennusalueen merkit.....	28
Tarkennusalueita	62, 177
Tarkennusapuvalo.....	122
Tarkennusetaisyyden ilmaisin.....	360
Tarkennusetaisyyden merkki.....	360
Tarkennuspiste.....	31, 62, 64, 69, 177, 248, 249
Tarkennuspisteen kierto	249
Tarkennuspisteen valaistus.....	248
Tarkennuspisteiden määrä	249
Tarkennusrengas	360
Tarkennustila	59, 175
Tarkennustilan kytkin	25, 68, 360
Tarkennustilan valitsin	59, 68, 175, 183
Tarkennustilapainike	60, 63, 175, 178
Tarkentumisen ilmaisin.....	32, 66, 69
Taustavalo	256
Tekijänoikeus.....	279
Tekijänoikeustiedot	279
Televisio	222
Teräväpiirto.....	222, 362
Tiedostojen numerointi	255
Tiedoston nimeäminen.....	239
Tiedoston tiedot	189
Tiedot	11, 188
Tietönäyttö.....	11, 256
TIFF.....	55
Time-aikavalotus	44
Toisto	34, 185
Toistokansio.....	230
Toiston näyttöasetukset	232
Toiston zoomaus	199
Toistotiedot	188, 232

Toistovalikko	229
Tulosta (DPOF)	217
Tulostaminen	214
Tulostuksen valinta.....	217
Tyyppi (NEF (RAW) -tallennus)	57
Tähtisuodin (Suodintehosteet).....	295
Täsmäys pitkiin suljinaikoihin	125
Täsmäysliitäntä.....	117
Täyskuvatoisto	185

U

USB-kaapeli.....	211, 214
UTC	26, 171, 194

V

Vain salama (Autom. haarukoinnin asetus) 136, 259	
Vain valotus (Autom. haarukoinnin asetus)	136, 259
Vakio (Aseta Picture Control)	100
Valikoiva väri	309
Valinnainen salama	258
Valitse kuva-ala.....	52, 53
Valitse päivämäärä.....	206, 217, 230
Valitse värilämpötila (Valkotasapaino) 82, 88	
Valkotasap. haarukointi (Autom. haarukoinnin asetus)	141, 259
Valkotasapaino	81, 141
Valkotasapainon haarukointi	141
Valkotasapainon hienosäätö.....	84
Valkotasapainon pistemittaus	93
Valmiustila-ajastin.....	33, 170, 251
Valoalueet	190
Valokuvien määrä	30, 364
Valokuvien suojaaminen	201
Valot. korj. salamakuviissa	259
Valotuksen haarukointi.....	136, 259, 260
Valotuksen korjauksen valitsimen lukituksen vapautin	79
Valotuksen korjauksen valitsin	79
Valotuksen korjaus	79
Valotuksen lukitus.....	77
Valotuksen viivetila.....	256
Valotus	75–80, 136
Valotus ja salama (Autom. haarukoinnin asetus)	136, 259
Valotusilmaisin	43
Valotuslukitus laukaisimella	251
Valotusmittarit	33, 251

Valotusohjelma	339
Valotustila	6, 30, 36
Valotustilan valitsin	6, 30, 36
Vap. painike kiekon käytt.	269
Varjo (Valkotasapaino)	82
Varusteluisti	116
Verkkolaite	323, 326
Vertailu vierekkäin	311
ViewNX 2	56, 109, 208, 211, 240, 277–279
Vihreän voimistaminen (Suodintehosteet)	295
Viimeisimmät asetukset	317
Vinjetoinnin korjaus	241
Virtakytkin	5
Virtaliitäntä	323, 326
Välkynnänvähennys	276
Väriavaruus	240
Värikäs (Aseta Picture Control)	100
Väriluonnos	306
Värilämpötila	82, 83, 88
Väritasapaino	296
Väritysääriviivat	306
Vääristymän korjaus	305
W	
WB	81, 141
Y	
Yhteensopivat objektiivit	318
Yksittäiskuva	7, 46
Yksivärinen	294
Yksivärinen (Aseta Picture Control)	100
Yleiskatsauksen tiedot	195
Ä	
Äänimerkki	253



Takuuehdot - Nikonin Euroopan huoltotakuu

Hyvä Nikonin asiakas,

Kiitos, että hankit tämän Nikonin tuotteen. Jos Nikon-tuotteesi tarvitsee takuuhuoltoa, ota yhteys tuotteen myyjään tai johonkin valtuutettujen huoltotoimipaikkojen verkostoon kuuluvaan yritykseen Nikon Europe B.V.:n myyntialueella (esim. Euroopassa/Venäjällä/muualla). Katso tarkempia tietoja seuraavasta osoitteesta: <http://www.europe-nikon.com/support>

Turhan vaivan välttämiseksi suosittelemme käyttöoppaiden huolellista lukemista ennen yhteydenottoa myyjään tai valtuutettuun huoltotoimipaikkaan.

Valmistaja myöntää Nikon-laitteelle valmistusvikoja koskevan takuun, jonka kesto on yksi vuosi tuotteen alkuperäisestä ostopäivästä lähtien. Jos tuotteessa ilmenee takuuajana virheellisestä materiaalista tai työstä johtuvia vikoja, valtuutettu huoltotoimipaikkojen verkostomme Nikon Europe B.V.:n alueella korjaa tuotteen laskuttamatta työstä tai osista jäljempänä esitettyjen ehtojen mukaisesti. Nikon pidättää itsellään oikeuden vaihtaa tai korjata tuotteen.

1. Tämä takuu on voimassa vain, jos tuotteen mukana toimitetaan täytetty takuukortti sekä alkuperäinen ostotosite, josta käy ilmi ostopäivämäärä, tuotteen tyyppi sekä jälleenmyyjän nimi. Nikon pidättää itsellään oikeuden kieltäytyä ilmaisesta takuuhuollosta, jos edellä mainittuja asiakirjoja ei esitetä tai jos niissä olevat tiedot ovat puutteellisia tai lukukelvottomia.
2. Tämä takuu ei ole voimassa seuraavissa tilanteissa:
 - Osien normaalin kulumisen edellyttämä huolto ja korjaus tai vaihto.
 - Tuotteen muokkaaminen tai päivittäminen muuhun kuin käyttöoppaassa kuvattuun tarkoitukseen ilman Nikonin etukäteistä kirjallista lupaa.



- Tuotetakuuseen suoraan tai epäsuorasti liittyvät kuljetuskustannukset ja kuljetusriski.
 - Tuotteeseen ilman Nikonin etukäteistä kirjallista lupaa tehdyistä sellaisista muokkauksista tai säädöistä aiheutuvat vahingot, joiden tarkoituksena on tehdä tuotteesta muun kuin alkuperäisen myynti- tai valmistusmaan paikallisten ja kansallisten määräysten mukainen.
3. Takuu ei ole voimassa seuraavissa tilanteissa:
- Vahinko on aiheutunut virheellisestä käytöstä, mukaan lukien seuraavat tilanteet mutta ei rajoittuen niihin: tuotteen käyttö muuhun kuin tavanmukaiseen tarkoitukseen tai muuten kuin käyttöoppaan käyttö- ja huolto-ohjeiden mukaisesti sekä tuotteen asentaminen tai käyttö käyttömaassa voimassa olevien turvallisuusnormien vastaisesti.
 - Vahinko on syntynyt onnettomuuden, esimerkiksi salamaniskun, veden tai tulen, tai väärinkäytösten tai huolimattomuuden vuoksi.
 - Tuotteen malli- tai sarjanumeroa on muutettu tai se on poistettu tai turmeltu lukukelvottomaksi.
 - Vahingot ovat aiheutuneet valtuuttamattoman huoltoyrityksen tai henkilön tekemistä korjauksista tai säädöistä.
 - Tuote on liitetty puutteelliseen järjestelmään tai sitä on käytetty puutteellisen järjestelmän kanssa.
4. Tämä huoltotakuu ei vaikuta kuluttajan kansallisten lakien mukaisiin oikeuksiin eikä kuluttajan ja jälleenmyyjän väliseen osto- tai myyntisopimukseen liittyviin kuluttajan oikeuksiin.

Huomautuksia: Kaikki valtuutetut Nikon-huollot löytyvät sivustosta (URL = <http://www.europe-nikon.com/service/>).



Tätä käyttöohjetta ei saa jäljentää kokonaan tai osittain (lukuun ottamatta lyhyitä lainauksia arvosteluihin tai esittelyihin) missään muodossa ilman NIKON CORPORATIONin antamaa kirjallista lupaa.

Rekisteröi tuotteesi nyt

www.nikon.fi/rekisterointi

Saat monenlaisia etuja: tietoa uusista tuotteista, ohjelmistopäivityksistä, Nikon-tapahtumista ja kilpailuista.

Nikonin käyttäjätuki

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

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