

Nikon

DIGITAALIKAMERA











D3100

Käyttöopas


Fi

Tietojen etsiminen

Etsi haluamiasi tietoja seuraavista:

-  **Sisällysluettelo** →  iv–viii
Etsi tietoja toiminnon tai valikon nimen perusteella.
-  **Usein kysytyjen kysymysten hakemisto** →  ii–iii
Tiedätkö, mitä haluat tehdä, mutta et tiedä tarvittavan toiminnon nimeä? Kokeile usein kysytyjen kysymysten hakemistoa.
-  **Hakemisto** →  205–207
Etsi tietoja hakusanan perusteella.
-  **Virheilmoitukset** →  192–194
Jos etsimeen tai näyttöön tulee varoitus, etsi ratkaisu täältä.
-  **Vianmääritys** →  188–191
Toimiiko kamera odottamattomalla tavalla? Etsi ratkaisu täältä.

Turvallisuudesta

Ennen kuin käytät kameraa ensimmäistä kertaa, lue turvaohjeet kohdasta "Turvallisuudesta" ( ix–xiv).

Ohje

Käytä kameraan sisäänrakennettua ohjetoimintoa, jos tarvitset valikkokohtia ja muita aiheita koskevia ohjeita. Katso lisätiedot sivulta 11.

Usein kysytyjen kysymysten hakemisto	 ii
Sisällysluettelo	 iv
 Johdanto	 1
 Perusvalokuvaus ja toisto	 23
 Opastila	 33
 Reaaliaikanäkymä	 37
 Elokvien tallentaminen ja katselu	 45
 Kuvanottotapa	 53
 Lisätietoja valokuvauksesta (kaikki tilat)	 55
 P-, S-, A- ja M-tilat	 73
 Lisää toistosta	 99
 Liitännät	 115
 Toistovalikko	 129
 Kuvausvalikko	 131
 Asetusvalikko	 136
 Muokkausvalikko	 151
 Viimeisimmät asetukset	 165
 Muut tiedot	 167

Usein kysytyjen kysymysten hakemisto

Etsi haluamiasi tietoja tästä kysymysten ja vastausten hakemistosta.



Kuvien ottaminen



Q Kuvaustilat ja rajausvaihtoehdot	
Mikä on helpoin ja nopein tapa ottaa kuvia?	23–27
Miten käytän tilanvalitsimen GUIDE -kohtaa?	33–36
Voinko valita suljinajan (tila S)?	75
Voinko valita aukon (tila A)?	76
Miten käytän pitkää ("aika") valotusaikaa (tila M)?	78
Voinko rajata kuvia näytössä?	37–43
Voinko kuvata elokuvia?	45–46
Q Kuvanottotavat	
Voinko ottaa kuvia yksi kerrallaan tai nopeassa kuvasarjassa?	5, 53
Miten otan kuvia itselaukaisimella?	54
Voinko vähentää kameran aiheuttamia ääniä hiljaisessa kuvaustilanteessa?	5
Q Tarkennus	
Voinko valita, miten kamera tarkentaa?	55–56
Voinko valita tarkennuspisteen?	60
Q Kuvanlaatu ja kuvakoko	
Miten otan kuvia, jotka tulostetaan suurikokoisina?	
Miten saan enemmän kuvia muistikorttiin?	64–66
Q Valotus	
Voinko kirkastaa tai tummentaa kuvia?	81
Miten voin säilyttää varjoisien kohtien ja valoalueiden yksityiskohdat?	85–86
Q Salaman käyttö	
Voiko säätää salaman välähtämään automaattisesti tarvittaessa?	
Miten estän salamaa välähtämästä?	67–70
Miten estän punasilmäisyyttä?	



Kuvien katseleminen



Q Toisto	
Miten katselen kuvia kamerassa?	30, 99
Miten voin katsella kuvan lisätietoja?	100–104
Voinko katsoa kuvia automaattisena kuvaesityksenä?	112
Voinko katsoa kuvia televisiosta?	126–128
Voinko estää kuvien poistamisen vahingossa?	108
Q Poistaminen	
Miten poistan ei-toivottuja kuvia?	31, 109–111



Kuvien muokkaaminen



Miten luon kuvista muokattuja kopioita?	151–164
Miten poistan ”punasilmäisyyttä”?	153
Miten teen RAW (NEF) -kuvista JPEG-kopioita?	160
Voinko asettaa kaksi NEF (RAW) -kuvaa päällekkäin ja tehdä niistä yhden kuvan?	158–159
Voinko kopioida kuvan ja käyttää sitä maalaus pohjana?	162
Voinko rajata elokuvaa kamerassa?	50–52



Valikot ja asetukset



Miten säädän asetuksia tietonäytöllä?	6–7
Miten käytän valikkoja?	11–13
Miten muutan valikkojen kieltä?	18, 140
Miten estän näyttöjen sammumisen?	143
Miten tarkennan etsimen?	22
Saako rajausruudun näkymään näytöllä?	41
Miten asetan kellonajan?	18, 139
Miten alustan muistikortin?	21
Miten palautan oletusasetukset?	131, 136
Voinko estää kamerasta kuuluvat äänimerkit?	144
Miten saan valikkoa tai ilmoitusta koskevia ohjeita?	11, 192



Liitännät



Miten kopioin kuvia tietokoneeseen?	115–116
Miten tulostan kuvia?	117–125
Voinko merkitä kuviin tallennuspäivämäärän?	119, 125, 147



Huolto ja valinnaiset lisävarusteet



Mitä muistikortteja voin käyttää?	177
Mitä objektiiveja voin käyttää?	167
Mitä lisävarusteina saatavia salamalaitteita (Speedlight) voin käyttää?	172
Mitä muita lisävarusteita kameraani varten on saatavissa?	176
Mitä ohjelmistoja kameraani varten on saatavissa?	176
Mitä teen kameran mukana toimitetulla okulaarisuojuksella?	54
Miten puhdistan kameran?	179
Minne vien kameran huolto- ja korjaustöitä varten?	179










Sisällysluettelo

Usein kysytyjen kysymysten hakemisto	ii
Turvallisuudesta	ix
Huomautuksia	xi

Johdanto 1

Esittely	1
Tutustuminen kameraan	2
Kameran runko	2
Tilanvalitsin	4
Kuvanottotavan valitsin	5
Tietonäyttö	6
Komentokiekko	8
Etsin	10
Kameran valikot	11
Kameran valikoiden käyttäminen	12
Ensimmäiset vaiheet	14
Akun lataaminen	14
Akun asettaminen paikalleen	15
Objektiivin kiinnittäminen	16
Perusasetukset	18
Muistikortin asettaminen	20
Muistikortin alustaminen	21
Etsimen tarkennuksen säätäminen	22

Perusvalokuvaus ja toisto 23

”Tähtää ja laukaise” -kuvaus (AUTO - ja  -tilat)	23
Vaihe 1: Kytke kameraan virta	23
Vaihe 2: Valitse  - tai  -tila	24
Vaihe 3: Rajaa valokuva	25
Vaihe 4: Tarkennus	26
Vaihe 5: Kuvaa	26
Luova valokuvaus (kuvausohjelmat)	28
 Muotokuva	28
 Maisema	28
 Lapsi	29
 Urheilu	29
 Lähikuva	29
 Yömuotokuva	29
Perustoisto	30
Tarpeettomien kuvien poistaminen	31

Opastila **33**

Opas.....	33
Opastilan valikot	34

Reaaliaikanäkymä **37**

Kuvien rajaaminen näytössä.....	37
---------------------------------	----

Elokuvien tallentaminen ja katselu **45**

Elokuvien tallentaminen	45
Elokuvien katselu	49
Elokuvien muokkaaminen.....	50
Elokuvien rajaaminen.....	50
Valittujen kuvien tallentaminen	52

Kuvanottotapa **53**

Kuvanottotavan valitseminen.....	53
Itselaukaisintila	54

Lisätietoja valokuvauksesta (kaikki tilat) **55**

Tarkennus	55
Tarkennustapa	55
Autom. tark.aluetila.....	58
Tarkennuspisteen valitseminen.....	60
Tarkennuksen lukitus	60
Käsitarkennus	62
Kuvanlaatu ja kuvakoko	64
Kuvanlaatu	64
Kuvakoko	66
Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen	67
Salamatila	68
ISO-herkkyys.....	71

P-, S-, A- ja M-tilat **73**

Suljinaika ja aukko	73
Tila P (Ohjelm. automatiikka)	74
Tila S (Suljinajan esivalinta)	75
Tila A (Aukon esivalinta)	76
Tila M (Käsisäätö)	77

Valotus.....	79
Mittaus.....	79
Valotuksen lukitus.....	80
Valotuksen korjaus.....	81
Salaman korjaus.....	83
Aktiivinen D-Lighting.....	85
Valkotasapaino.....	87
Valkotasapainon hienosäätö.....	89
Esiasetus käsin.....	90
Picture Control -säätimet.....	94
Picture Control -säätimien valinta.....	94
Picture Control -säätimien muokkaaminen.....	95
GP-1-GPS-laite.....	98

Lisää toistosta

99

Täyskuvatoisto.....	99
Kuvatiedot.....	100
Pienoiskuvien toisto.....	105
Kalenteritoisto.....	106
Katseleminen lähempää: Toiston zoomaus.....	107
Kuvien suojaaminen poistolta.....	108
Kuvien poistaminen.....	109
Täyskuva-, pienoiskuva- ja kalenteritoisto.....	109
Toistovalikko.....	110
Kuvaesitykset.....	112

Liitännät

115

Liittäminen tietokoneeseen.....	115
Ennen kameran liittämistä.....	115
Kameran liittäminen.....	116
Valokuvien tulostaminen.....	117
Tulostimen liittäminen.....	117
Kuvien tulostaminen yksitellen.....	118
Useiden kuvien tulostaminen.....	120
Luettelokuvien luominen.....	123
DPOF-tulostustilauksen luominen: Tulosta sarja.....	124
Kuvien katseleminen televisiosta.....	126
Vakiopiirtolaitteet.....	126
Teräväpiirtolaitteet.....	127

▣ Toistovalikko: <i>Kuvien hallinta</i>	129
Toistokansio	129
Näyttötila	130
Kuvan tarkastelu	130
Käännä pysty	130
📷 Kuvausvalikko: <i>Kuvausasetukset</i>	131
Palauta kuv.asetukset	131
ISO-herkkyyasetukset	132
Autom. väär. korjaus	133
Väriavaruus	133
Kohinan vähennys	134
Tarkennusapuvalo	134
Yhdysrak. salama	135
⚙ Asetusvalikko: <i>Kameran asetukset</i>	136
Palauta asetukset	136
Näytön kirkkaus	137
Tietojen näyttömuoto	137
Autom. tiedot	139
Videotila	139
Välkynnän vähennys	139
Aikavyöhyke ja pvm.	139
Kieli (Language)	140
Kuvaselitys	140
Automaattinen kuvan kääntö	141
Pölynpoiston viitekuva	141
Virrankatk. ajastimet	143
Itselaukaisimen viive	143
Äänimerkki	144
Etäisyysmittari	144
Tiedostojen numerointi	145
Painikkeet	146
Laukaisu muistikortilta	147
Päiväyksen merkintä	147
Tallennuskansio	149
Eye-Fi-lataus	150
Laiteohjelmistoversio	150
✍ Muokkausvalikko: <i>Käsiteltyjen kopioiden luominen</i>	151
Käsiteltyjen kopioiden luominen	152
D-Lighting	153
Punasilm. korjaus	153
Rajaa	154
Yksivärinen	154
Suodintehosteet	155
Väritasapaino	156

Pikkukuva.....	156
Kuvan sulautus.....	158
NEF (RAW) -käsittely.....	160
Pikamuokkaus.....	161
Suorista.....	161
Vääristymän korjaus.....	161
Kalansilmä.....	162
Väritysääriiviivat.....	162
Perspektiivin korjaus.....	162
Miniatyyrihoste.....	163
Ennen ja jälkeen.....	164

 Viimeisimmät asetukset.....	165
---	-----

Muut tiedot


167

Yhteensopivat objektiivit.....	167
Yhteensopivat mikroprosessoriohjatut objektiivit.....	167
Yhteensopivat ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit.....	169
Lisävarusteena saatavat salamalaitteet.....	172
Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS).....	173
Muut lisävarusteet.....	176
Hyväksytyt muistikortit.....	177
Virtaliittimen ja verkkolaitteen liittäminen.....	178
Kameran hoito.....	179
Säilytys.....	179
Puhdistaminen.....	179
Alipäästösuodin.....	180
Kameran ja pariston hoito: Varoitukset.....	184
Valittavissa olevat asetukset.....	186
Muistikortin kapasiteetti.....	187
Vianmääritys.....	188
Näyttö.....	188
Kuvaaminen (kaikki tilat).....	188
Kuvaus (P, S, A, M).....	190
Toisto.....	190
Muut.....	191
Virheilmoitukset.....	192
Tekniset tiedot.....	195
Akun kesto.....	204
Hakemisto.....	205











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**
Jos säädät etsimen diopteria etsimen ollessa lähellä silmääsi, varo pistämästä sormella vahingossa silmääsi.
-  **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 irrotanut pariston, vie laite tarkistettavaksi Nikonin valtuuttamaan huoltoon.
-  **Älä käytä kameraa herkästi syttyvien kaasujen lähetyillä**
Älä käytä elektronisia laitteita herkästi syttyvien kaasujen lähetyillä, koska seurauksena voi olla räjähdys tai tulipalo.
-  **Pidä tuotteet poissa lasten ulottuvilta**
Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilövahingon.
-  **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.
-  **Älä aseta hihnaa pienen lapsen tai vauvan kaulaan**
Kameran hihnan paneminen pienen lapsen tai vauvan kaulaan voi johtaa kuristumiseen.
-  **Noudata varovaisuutta salaman käytössä**
 - Kameran ja salaman käyttäminen lähellä ihoa tai muita kohteita voi aiheuttaa palovammoja.
 - Salaman käyttö kuvattavan kohteen silmien lähellä voi heikentää näköä tilapäisesti. Vauvoja kuvattaessa on oltava erityisen varovainen. Salaman pitäisi olla vähintään metrin päässä kohteesta.
-  **Vältä kosketusta nestekiteisiin**
Jos näyttö menee rikki, varo rikkoutunutta lasia ja pidä huoli, ettei nestekiteitä pääse iholle, silmiin tai suuhun.

⚠ 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 pistorasialasta.
- 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 laite kuivana. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä aseta laturin liittimiä oikosulkuun. Jos tätä varotoimea ei noudateta, laturi voi ylikuumentua ja vahingoittua.
- Pistokkeen metalliosissa tai niiden lähellä oleva pöly on poistettava kuivalla liinalla. Pölyisen laitteen käyttäminen voi aiheuttaa tulipalon.
- Älä mene laturin lähelle ukkosen aikana. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun.
- Älä kosketa pistoketta tai laturia, jos kätesi ovat märät. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun.
- 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.

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 KORVAAMINEN VÄÄRÄNLAISELLA AKKUTYYPILLÄ SAATTAJ JOHTAA RÄJÄHDYKSEEN. HÄVITÄ KÄYTETYT AKUT OHJEIDEN MUKAISESTI.

Tämä merkintä osoittaa, että tuote 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.
- Lisätietoja saat myyjältä tai jätehuollosta vastaavilta paikallisilta viranomaisilta.

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



Seuraavat ilmoitukset koskevat vain Euroopan maissa olevia käyttäjiä:

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

Kopiointikieltoa koskeva huomautus

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

• Kohteet, joita lain mukaan ei saa kopioida

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

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

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

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

• Tiettyä kopiointia tai jäljentämistä koskevat varoitukset

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

• Noudata tekijänoikeuksia

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

Tallennusvälineiden hävittäminen tai luovuttaminen toiselle henkilölle

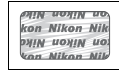
Kuvien poistaminen tai muistikorttien tai muiden tallennusvälineiden alustaminen ei poista kuvatietoja täysin. Joissakin tapauksissa poistetut tiedostot voidaan palauttaa pois heitetyistä tallennusvälineistä kaupallisten ohjelmistojen avulla. Tällöin on olemassa henkilökohtaisen kuvamateriaalin väärinkäytön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

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 valkotasapainon esiasetukseen käsin (☐ 90). Varo vahingoittamasta itseäsi tai muita, jos hävität tallennusvälineen hajottamalla.

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 kamerasen elektroniikkapiirin kanssa.

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



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

AVC Patent Portfolio License

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

<http://www.mpegla.com>

📌 Ennen tärkeiden kuvien ottamista

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

📌 Oppia ikä kaikki

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

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

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



Johdanto

Esittely

Kiitos, että olet hankkinut digitaalisen Nikon-järjestelmäkameran. Luethan kaikki ohjeet huolellisesti, jotta saat mahdollisimman paljon hyötyä kamerastasi. Säilytä ohjeet sellaisessa paikassa, josta kaikki kameran käyttäjät saavat ne luettavakseen.

■ ■ **Symbolit ja merkintätavat**

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



Tämä on tärkeän huomautuksen kuvake. Lue nämä kohdat ennen kameran käyttöä kameran vahingoittumisen estämiseksi.



Tämä kuvake viittaa huomautuksiin, jotka tulee lukea ennen kameran käyttöä.



Tällä kuvakkeella viitataan käyttöoppaan muilla sivuilla oleviin lisätietoihin.

✓ **Käytä vain Nikon-merkkisiä lisälaitteita**

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

✓ **Kameran ja lisävarusteiden huolto**

Kamera on tarkkuuslaite, joka vaatii säännöllistä huoltoa. Suosittelemme tarkastuttamaan kameran 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 kameran tarkastukseen tai huoltoon.



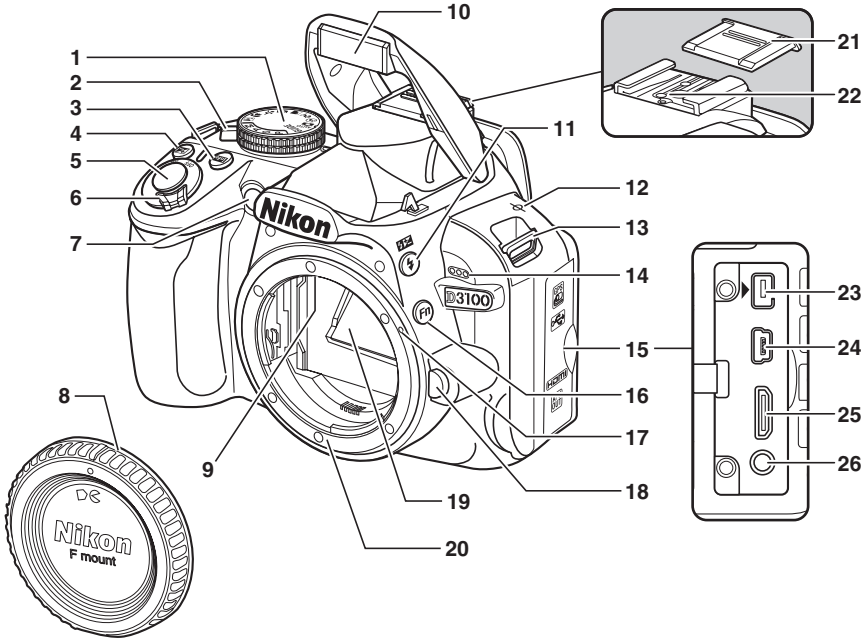
Kameran asetukset

Tämän käyttöoppaan ohjeissa oletetaan, että kamerassa käytetään oletusasetuksia.

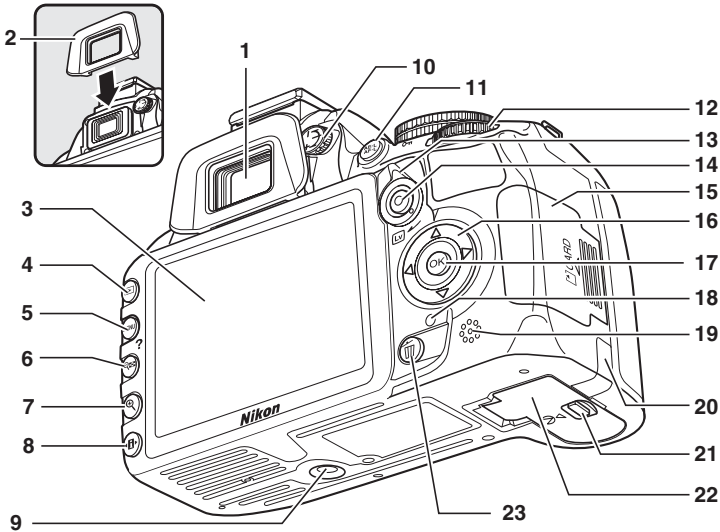
Tutustuminen kameraan

Tutustu aluksi kamerasäätimiin ja näytön toimintoihin. Tähän lukuun kannattaa lisätä kirjanmerkki, jotta siihen on helppo palata käyttöopasta lukiessa.

Kameran runko



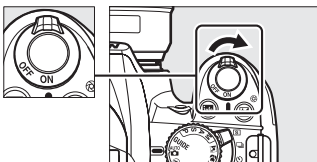
1 Tilanvalitsin 4	9 CPU-liitännät	19 Peili182
2 Kuvanottotavan valitsin 5, 53	10 Yhdysrakenteinen salama... 67	20 Objektiivin kiinnike63
3 (tieto) -painike 7, 41	11 (salamaila) -painike..... 67	21 Varusteluistin kansi.....172
4 (valotuksen korjaus) -painike 82	12 (salaman korjaus) -painike..... 84	22 Varusteluisti (lisävarusteena saataville salamalaitteille)172
5 (aukko) -painike 77	13 Polttotason merkki (☉)..... 63	23 Lisälaiteliitäntä.....177
6 Salaman korjaus -painike.... 84	14 Kameran hihnan kiinnike	24 USB-liitäntä Liittäminen tietokoneeseen 116
7 Laukaisin 27	15 Mikrofoni 46	Liittäminen tulostimeen 117
8 Virtakytkin3	16 Liittimien suojus	25 HDMI-miniliitäntä.....127
9 Tarkennusapuvalo 57	17 Fn (toiminto) -painike..... 146	26 A/V-liitäntä.....126
10 Itselaukaisimen merkkivalo 54	18 Kohdistusmerkki 16	
11 Punasilmäisyyden vähennysvalo..... 69	19 Objektiivin vapautuspainike 17	
12 Rungon suojus		



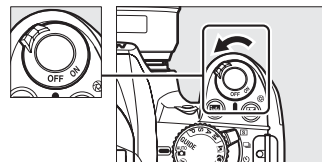
1 Etsimen okulaari54	8 (tietojen muokkaus) -painike6	18 Muistikortin merkivalo 20, 26
2 Kuminen silmäsuppilo	9 Jalustakierre	19 Kaiutin 49
3 Näyttö Katseluasetukset.....6 Reaaliaikanäkymä37 Kuvien katseleminen.....30 Täyskuvatoisto99	10 Diopterin säädin..... 22	20 Lisävarusteena saatavan virtaliitännän kansi178
4 (toisto) -painike..... 30, 99	11 (AE-L/AF-L) -painike 61, 146	21 Akkutilan kannen salpa 15
5 MENU (valikko) -painike 11, 129	12 (suojaus) -painike..... 108	22 Akkutilan kansi..... 15
6 (pienoiskuva/toiston loitonnuus) -painike..... 105	13 Reaaliaikanäkymän valitsin37, 45	23 (poista) -painike Kuvien poistaminen 31 Kuvien poistaminen toiston aikana.....109
7 (ohje) -painike.....11	14 Elokuvan tallennuspainike 46	
7 (toiston lähennys) -painike 107	15 Muistikorttipaikan kansi..... 20	
	16 Valintapainike 12	
	17 (OK) -painike..... 12	

Virtakytkin

Kytke kameraan virta kääntämällä virtakytkintä kuvan osoittamalla tavalla.

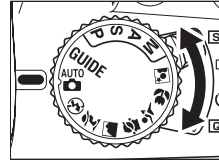


Katkaise kamerasta virta kääntämällä virtakytkintä kuvan osoittamalla tavalla.



Tilanvalitsin

Kamerassa on käytettävissä seuraavat kuvaustilat ja GUIDE-tila:



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

Kun valitset nämä tilat, voit hallita kaikkia kameran asetuksia.

- **P—Ohjelm. automatiikka** (☞ 74)
- **S—Suljinajan esivalinta** (☞ 75)
- **A—Aukon esivalinta** (☞ 76)
- **M—Käsisäätö** (☞ 77)

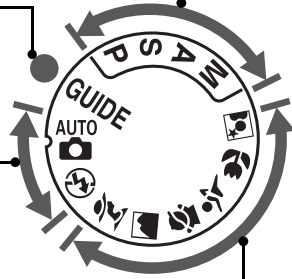
GUIDE -tila (☞ 33)

Ota ja katsele kuvia ja säädä asetuksia näytöllä näkyvän oppaan avulla.

Automaattiset tilat

Kun valitset nämä tilat, voit ottaa helppoja "tähtää ja laukaise" -kuvia.

- **AUTO Automaattinen** (☞ 23)
- **Autom. (ei salamaa)** (☞ 23)



Kuvausohjelmat

Kamera optimoi asetukset automaattisesti tilanvalitsimella valitun ohjelman mukaisiksi. Tee valinta kuvattavan kohteen mukaan.

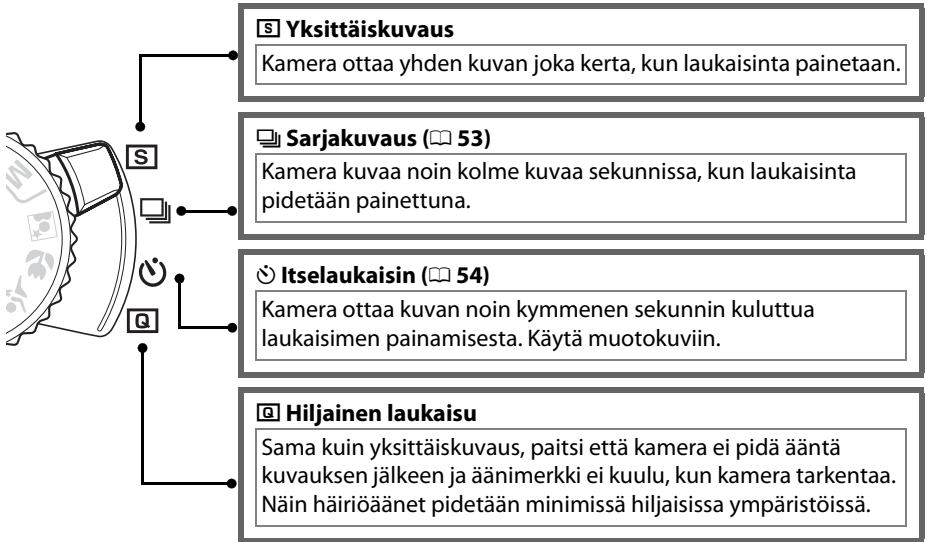
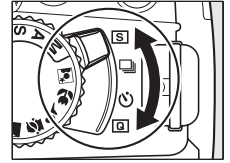
- **Muotokuva** (☞ 28)
- **Maisema** (☞ 28)
- **Lapsi** (☞ 29)
- **Urheilu** (☞ 29)
- **Lähikuva** (☞ 29)
- **Yömuotokuva** (☞ 29)

Automaattinen kuvausohjelman valitsin (reaaliaikänäkymä)

Kun valitset reaaliaikänäkymän **AUTO**- tai **Autom. (ei salamaa)**-tilassa, automaattinen kuvausohjelman valitsin ("automaattinen kuvausohjelman valitsin"; ☞ 41) on käytössä, kun automaattitarkennusta käytetään.

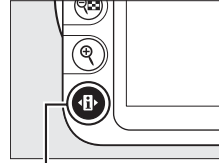
Kuvanottotavan valitsin

Voit valita jonkin seuraavista kuvanottotavoista kuvanottotavan valitsimella:

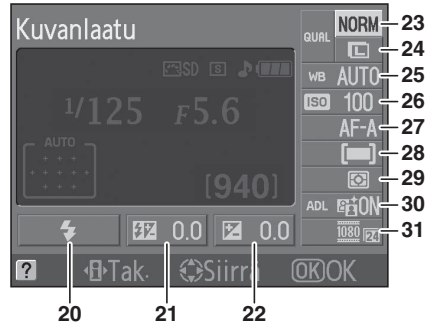
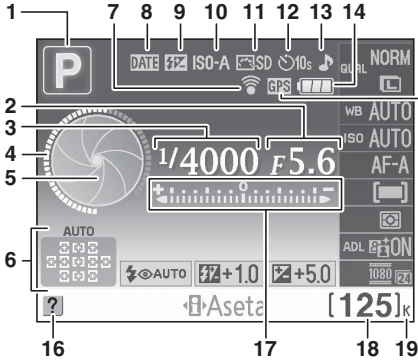


Tietonäyttö

Kameran asetuksia voidaan tarkastella ja säätää tietonäytöllä. Paina **Fi**-painiketta kerran, jos haluat tarkastella asetuksia. Paina painiketta uudelleen, jos haluat muuttaa asetuksia. Korosta haluamasi kohteet monivalitsimella ja katsele korostetun kohteen asetusvaihtoehtoja painamalla **OK**.



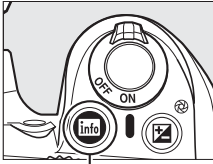
Fi-painike



1 Kuvaustila AUTO automaattinen/ ☺ autom. (ei salamaa) 23 Kuvausohjelmat 28 Opastila 33 P-, S-, A- ja M-tilat 73	10 Automaattisen ISO-herkkyden ilmaisin 132	20 Salamatala 68
2 Aukko (aukkoarvo) 76, 77	11 Picture Control -säädin 94	21 Salaman korjaus 83
3 Suljinaika 75, 77	12 Kuvanottotapa 5, 53	22 Valotuksen korjaus 81
4 Suljinajan näyttö 7	13 Äänimerkki-ilmaisin 144	23 Kuvanlaatu 64
5 Aukon näyttö 7	14 Akun ilmaisin 23	24 Kuvakoko 66
6 Automaattinen tarkennusalueen valinta ... 58 Kolmiulotteisen seurannan ilmaisin 58 Tarkennuspiste 60	15 GPS-yhteyden ilmaisin 98	25 Valkotasapaino 87
7 Eye-Fi-yhteyden ilmaisin... 150	16 Ohjeen ilmaisin 192	26 ISO-herkkyys 71
8 Päiväysmerkinnän ilmaisin 147	17 Valotuksen ilmaisin 77 Valotuksen korjauksen ilmaisin 82 Elektroninen etäisyysmittari 144	27 Tarkennustila 38, 55
9 Salaman käsisäädön ilmaisin 135 Salaman korjauksen ilmaisin, lisävarusteena saatavat salamalaitteet 175	18 Jäljellä olevien kuvien määrä 24	28 Tarkennusalueetila 58
	19 K (näky, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan) 24	29 Mittaus 79
		30 Aktiivinen D-Lighting 85
		31 Elokuvan kuvakoko 47

Kuvaustietojen piilottaminen

Sammuta näyttö painamalla **Info** -painiketta. Huomaa, että näyttö sammuu automaattisesti, kun laukaisinta painetaan tai jos mitään toimintoja ei tehdä noin kahdeksan sekunnin kuluessa (katso lisätietoja näytön virrankatkaisun ajastamisesta kohdasta **Virrankatk. ajastimet** sivulta 143). Tietonäyttö voidaan palauttaa painamalla **Info** -painiketta uudelleen.



Info -painike



Tietonäyttö



Näyttö sammutettuna

Kameran kääntäminen

Kun kameraa käännetään 90°, kuvaustiedot kääntyvät kamerasennon mukaan.



Suljinajan ja aukon näytöt

Näillä näytöillä näytetään suljinajan ja aukon tiedot.

*Lyhyt suljin aika, suuri aukko
(pieni aukkoarvo).*



*Pitkä suljin aika, pieni aukko
(suuri aukkoarvo).*



Näytölle tulee tilanvalitsimen kuva, kun tilanvalitsinta käännetään.

Katso myös

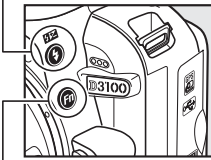
Tietoja siitä, miten voit valita tietojen näyttömuodon, on kohdassa **Tietojen näyttömuoto**, (☞ 137). Jos haluat tietoja siitä, miten valitset, näytetäänkö tiedot laukaisinta painettaessa, katso kohta **Autom. tiedot** (☞ 139).



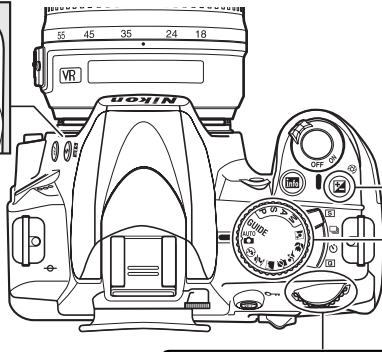
Komentokiekko

Komentokiekkoa voidaan käyttää muiden säätimien kanssa useiden eri asetusten säätämiseen, kun kuvaustiedot näkyvät näytöllä.

⚡ -painike



Fn -painike

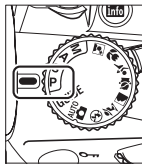


☑ -painike

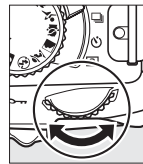
Tilanvalitsin

Komentokiekko

Valitse aukon ja suljinajan yhdistelmä (tila **P**; □ 74).



Tila **P**

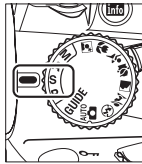


Komentokiekko

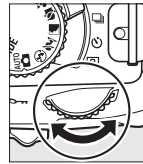


Tietonäyttö

Valitse suljinaika (tila **S** tai **M**; □ 75, 77).



Tila **S** tai **M**

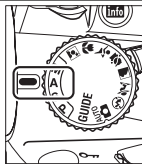


Komentokiekko

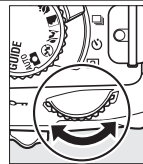


Tietonäyttö

Valitse aukko (tila **A**; □ 76).



Tila **A**

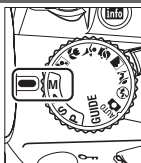


Komentokiekko

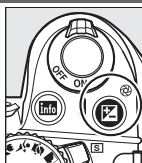


Tietonäyttö

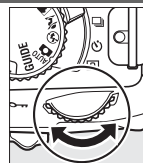
Valitse aukko (tila **M**; □ 77).



Tila **M**



☑ -painike

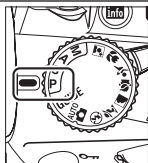


Komentokiekko

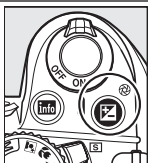


Tietonäyttö

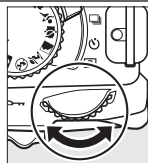
Valitse valotuksen korjaus (tila P, S tai A; 81).



Tila P, S tai A



Fn-painike

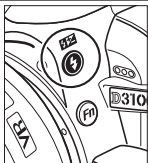


Komentokiekko

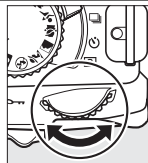


Tietonäyttö

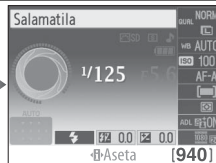
Valitse salamatila (68).



Fn-painike

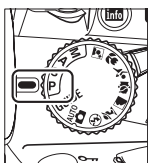


Komentokiekko

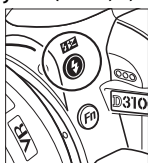


Tietonäyttö

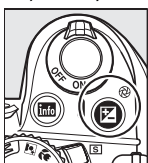
Säädä salaman korjaus (tila P, S, A tai M; 83).



P, S, A tai M



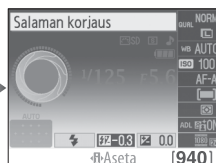
Fn-painike



Fn-painike

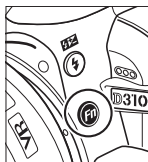


Komentokiekko



Tietonäyttö

Fn-painikkeen toiminto voidaan valita käyttämällä asetusvalikon **Painikkeet > Fn-painike**-toimintoa (146), jolloin seuraavia asetuksia voidaan säätää painamalla Fn-painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa:



Fn-painike



Komentokiekko

Kuvanlaatu/kuvakoko (64)



ISO-herkkyys (71)



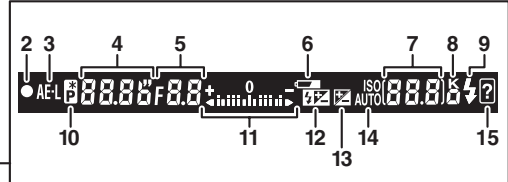
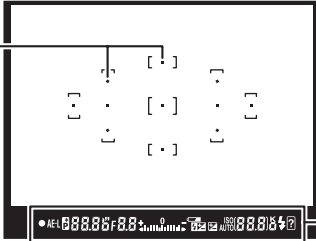
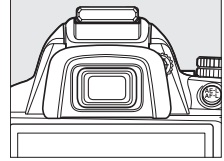
Valkotasapaino (87)



Aktiivinen D-Lighting (85)



Etsin



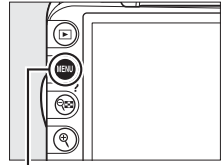
<p>1 Tarkennuspisteet 60</p> <p>2 Tarkennuksen ilmaisin...26, 63</p> <p>3 Automaattivalotuksen (AE) lukituksen ilmaisin 80</p> <p>4 Suljinaika.....75, 77</p> <p>5 Aukko (aukkoarvo)76, 77</p> <p>6 Akun ilmaisin 23</p>	<p>7 Jäljellä olevien kuvien määrä 24</p> <p>Ennen puskurimuistin täyttymistä jäljellä olevien kuvien määrä 53</p> <p>Valkotasapainon tallennuksen ilmaisin90</p> <p>Valotuksen korjausarvo 81</p> <p>Salaman korjausarvo..... 83</p> <p>ISO-herkkyys..... 71</p> <p>8 K (näkyvä, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan) 24</p>	<p>9 Salaman valmiusilmaisin27</p> <p>10 Joustavan ohjelman ilmaisin74</p> <p>11 Valotuksen ilmaisin.....77</p> <p>Valotuksen korjauksen näyttö82</p> <p>Elektroninen etäisyysmittari63</p> <p>12 Salaman korjauksen ilmaisin83</p> <p>13 Valotuksen korjauksen ilmaisin81</p> <p>14 Automaattisen ISO-herkkeyden ilmaisin132</p> <p>15 Varoitusilmaisin192</p>
--	--	--

Etsin

Etsimen näytön reagointinopeus ja kirkkaus saattavat vaihdella lämpötilan mukaan.

Kameran valikot

Useimpia kuvaus-, toisto- ja asetusvalikon vaihtoehtoja voidaan säätää kameran valikoiden kautta. Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta.



MENU -painike

Välilehdet

Käytettävissä ovat seuraavat valikot:

- ▶: **Toisto** (📖 129)
- 📷: **Kuvaus** (📖 131)
- 🔧: **Asetukset** (📖 136)
- 📄: **Muokkaus** (📖 151)
- 📄: **Viimeisimmät asetukset** (📖 165)



Liukukytkin näyttää valikon kohdan.

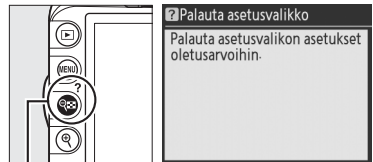
Kuvakkeet osoittavat nykyiset asetukset.

Valikkovaihtoehdot

Nykyisen valikon vaihtoehdot.



Jos ? -kuvake näkyy näytön vasemmassa alakulmassa, ohjeet saa näkyviin painamalla ? (📄) -painiketta. Kuvaus valittuna olevasta vaihtoehdosta tai valikosta näkyy ruudussa niin kauan kuin painike on painettuna. Voit selata näyttöä painamalla ▲ tai ▼.



? (📄) -painike

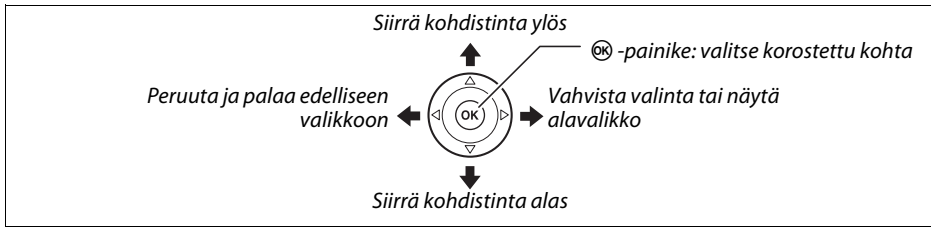
Opastila

Saat oppaan esiin, kun kierrät tilanvalitsimen kohtaan **GUIDE** (📖 33).



Kameran valikoiden käyttäminen

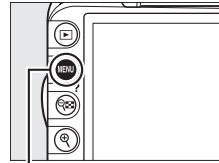
Monivalitsinta ja **OK** -painiketta käytetään kameras valikoissa liikkumiseen.



Liiku valikoissa seuraavien ohjeiden mukaan.

1 Näytä valikot.

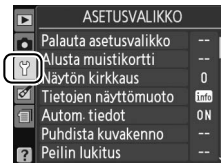
Valikot saa näkyviin painamalla **MENU**-painiketta.



MENU -painike

2 Korosta käytössä olevan valikon kuvake.

Korosta käytössä olevan valikon kuvake painamalla



3 Valitse valikko.

Valitse haluamasi valikko painamalla **▲** tai **▼**.



4 Siirrä kohdistin valittuun valikkoon.

Siirrä kohdistin valittuun valikkoon painamalla ►.



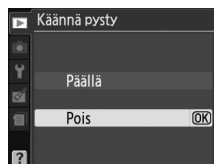
5 Korosta valikon kohta.

Korosta valikon kohta painamalla ▲ tai ▼.



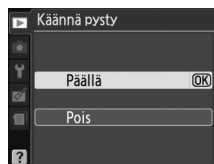
6 Tuo vaihtoehdot näkyviin.

Näytä valitun valikon vaihtoehdot painamalla ►.



7 Korosta vaihtoehto.

Korosta vaihtoehto painamalla ▲ tai ▼.



8 Vahvista valinta.

Valitse korostettuna näkyvä vaihtoehto painamalla **OK**. Paina **MENU** -painiketta, jos haluat poistua tekemättä valintaa.



Huomaa seuraavat asiat:

- Harmaana näkyvät valikon kohdat eivät ole käytettävissä.
- Vaikka painamalla ► -painiketta voidaan yleensä tehdä sama toiminto kuin painamalla **OK** -painiketta, tietyissä tilanteissa valinta voidaan tehdä ainoastaan painamalla **OK** -painiketta.
- Voit sulkea valikot ja palata kuvaustilaan painamalla laukaisimen puoliväliin (📖 27).

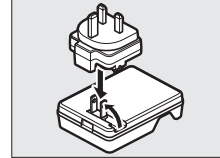
Ensimmäiset vaiheet

Akun lataaminen

Kamerassa on virtalähteenä litiumioniakku EN-EL14 (toimitetaan mukana). Varmista pisin mahdollinen kuvausaika lataamalla akku mukana toimitettavalla MH-24 -laturilla ennen käyttöä. Tyhjentyneen akun lataaminen täyteen kestää noin tunnin ja 30 minuuttia.

Pistokeadapteri

Laturin mukana voidaan toimittaa pistokeadapteri laitteen ostomaasta riippuen. Adapterin malli riippuu ostomaasta. Jos pistokeadapteri sisältyy toimitukseen, nosta seinäpistoke ja liitä pistokeadapteri oikealla olevan kuvan mukaisella tavalla. Varmista, että pistoke työntyy kokonaan sisään. Jos pistokeadapteria yritetään poistaa käyttämällä voimaa, tuote voi vahingoittua.



1 Irrota liitinsuojus.

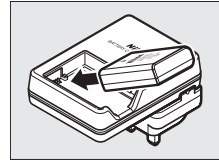
Irrota liitinsuojus akusta.

2 Aseta akku paikalleen.

Aseta akku laturiin laturissa olevan kuvan mukaisesti.

Akun lataaminen

Lataa akku sisätilassa 5–35 °C:n lämpötilassa. Akun lataaminen ei onnistu, jos akun lämpötila on alle 0 °C tai yli 60 °C.

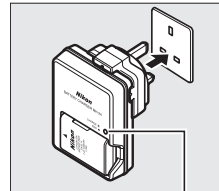


3 Kytke laturi.

CHARGE-latausmerkkivalo vilkkuu akun latautuessa.

Latauksen aikana

Älä siirrä laturia tai koske akkuun latauksen aikana. Jos tätä varoitusmerkkiä ei noudateta, laturi saattaa hyvin harvinaisissa tapauksissa osoittaa, että lataus on valmis, vaikka akku on ladattu vain osittain. Poista akku laturista ja aseta se uudelleen laturiin, jotta lataus jatkuu.



Akku
latautuu

Lataus
valmis

4 Poista akku, kun lataus on valmis.

Lataus on valmis, kun **CHARGE**-latausmerkkivalo lakkaa vilkkumasta. Irrota laturin virtajohto pistorasiasta ja poista akku laturista.

Akun asettaminen paikalleen

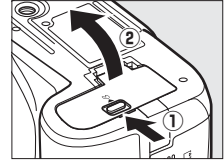
1 Katkaise kamerasta virta.

Akkujen asettaminen ja poistaminen

Katkaise aina kamerasta virta, ennen kuin asetat tai poistat akun.

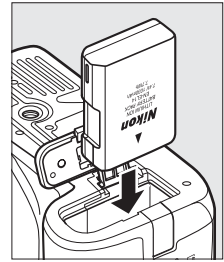
2 Avaa akkutilan kansi.

Avaa akkutilan salpa (①) ja avaa akkutilan kansi (②).



3 Aseta akku paikalleen.

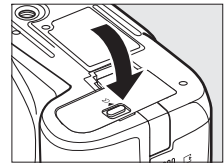
Työnnä akku kameraan oikealla olevan kuvan osoittamalla tavalla.



4 Sulje akkutilan kansi.

Akun poistaminen

Sammuta kamerasen virta ennen akun poistamista. Avaa sitten akkutilan kansi ja vedä akku ulos.



Akku ja laturi

Noudata tämän oppaan sivuilla ix-x ja 184–185 annettuja varotoimenpiteitä. Älä käytä akkua alle 0 °C tai yli 40 °C lämpötilassa. Jos tätä varotoimenpidettä ei noudateta, akku voi vahingoittua tai sen toimintakyky voi heikentyä. Akun toimintakyky voi heikentyä ja latausaika pidentyä, kun akun lämpötila on väliltä 0 °C ja 15 °C tai väliltä 45 °C ja 60 °C. Jos CHARGE-latausmerkkivalo välkkyi latauksen aikana, varmista, että lämpötila on sallitun alueen sisällä, irrota laturin virtajohto pistokkeesta ja irrota akku ja aseta se takaisin laturiin. Jos ongelma ei poistu, lopeta laitteen käyttö välittömästi ja vie akku ja laturi jälleenmyyjälle tai valtuutetulle Nikon-huoltoedustajalle.

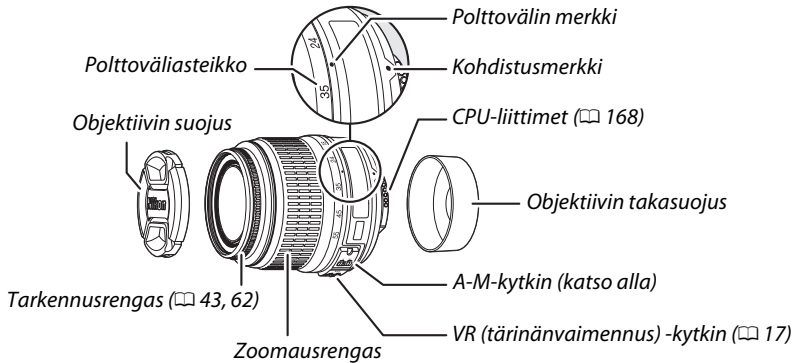
Älä yritä ladata täyteen ladattua akkua. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen heikentää akun suorituskykyä.

Käytä laturia ainoastaan siihen sopivien akkujen kanssa. Irrota virtajohto, kun laturi ei ole käytössä.



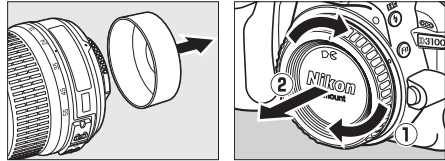
Objektiivin kiinnittäminen

Kun objektiivi irrotetaan, on varottava, ettei kameraan pääse pölyä. Tämän käyttöohjeen esimerkkikuvissa käytetään AF-S DX NIKKOR 18-55 mm f/3.5-5.6G VR -objektiveja.



1 Katkaise kamerasta virta.

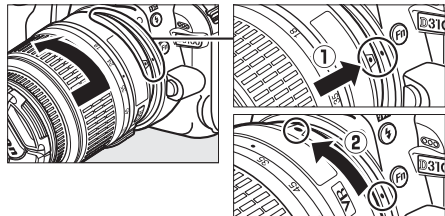
2 Irrota objektiivin takasuojus ja kameran rungon suojuus.



3 Kiinnitä objektiivi.

Pidä objektiivin kohdistusmerkki linjassa kameran rungon kohdistusmerkin kanssa ja aseta objektiivi kameran bajonettiin (1). Käännä objektiiviä vastapäivään, kunnes se napsahtaa paikoilleen, varoen painamasta samalla objektiivin vapautuspainiketta (2).

Liu'uta **A-M**-kytkin kohtaan **A** (automaattitarkennus; jos objektiivissa on **M/A-M**-kytkin, valitse **M/A** käyttääksesi automaattitarkennusta, jossa on nopea käsisäätö).



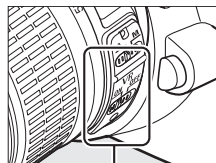
☑ Automaattitarkennus

Automaattitarkennusta tuetaan ainoastaan käytettäessä AF-S- ja AF-I-objektiveja, jotka on varustettu automaattitarkennuksen moottoreilla. Automaattitarkennusta ei voi käyttää muiden AF-objektiveiden kanssa (☐ 167).

■ Tärinänvaimennus (VR)

AF-S DX NIKKOR 18-55 mm f/3.5–5.6G VR-objektiivit tukevat tärinänvaimennustekniikkaa (VR), joka vähentää kameran tärinästä johtuvia epätarkkuuksia myös kameran panoroinnin aikana. Kyseinen tekniikka mahdollistaa noin 3 askelta normaalia pidemmän suljinajan käytön 55 mm:n polttovälillä (mittaukset Nikonin tekemiä; vaikutukset vaihtelevat käyttäjän ja kuvaolosuhteiden mukaan).

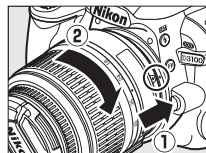
Ota tärinänvaimennus käyttöön liu'uttamalla VR-kytkin **ON**-asentoon. Tärinänvaimennus aktivoituu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Toiminto vähentää kameran tärinän vaikutusta etsimessä näkyvässä kuvassa ja helpottaa kohteen rajaamista ja tarkentamista sekä automaattitarkennus- että käsisäätötilassa. Kun kamera panoroi, tärinänvaimennusta käytetään ainoastaan siihen liikkeeseen, joka ei sisälly panorointiin (jos kamera esimerkiksi panoroi vaakatasossa, tärinänvaimennusta käytetään ainoastaan pystysuoraan tärinään). Tämä helpottaa kameran tasaista panorointia laajassa kaarissa.



Tärinänvaimennus poistetaan käytöstä liu'uttamalla VR-kytkin **OFF**-asentoon. Poista tärinänvaimennus käytöstä, kun kamera on kiinnitetty tukevasti jalustalle, mutta otta toimitto käyttöön, jos jalustan pää ei ole tukeva tai jos käytät yksijalkajalustaa.

✎ Objektiivin irrottaminen

Varmista, että kameran virta on katkaistu, ennen kuin alat irrottaa tai vaihtaa objektiiveja. Irrota objektiivi pitämällä objektiivin vapautuspainiketta (1) pohjassa ja kiertämällä objektiiviä myötäpäivään (2). Kun olet irrottanut objektiivin, aseta objektiivin suojus ja kameran rungon suojus paikoilleen.



✓ Mikroprosessoriohjatut objektiivit, joissa on himmenninrenkas

Jos mikroprosessoriohjatussa objektiivissa on himmenninrenkas (□ 168), lukitse aukko pienimpään mahdolliseen asetukseen (suurin aukkoarvo).

✓ Tärinänvaimennus

Älä katkaise kamerasta virtaa tai irrota objektiivia, kun tärinänvaimennus on käytössä. Jos objektiivin virta katkeaa, kun tärinänvaimennus on käytössä, objektiivi saattaa rätistää, kun kamera tärähtää. Kyseessä ei ole toimintahäiriö, ja tilanne voidaan korjata kiinnittämällä objektiivi uudelleen ja kytkemällä kameraan virta.

Tärinänvaimennus ei ole käytössä, kun yhdysrakenteinen salama latautuu. Kun tärinänvaimennus on aktiivinen, etsimässä oleva kuva saattaa muuttua epäselväksi sen jälkeen, kun laukaisinta on painettu. Kyse ei ole viasta.

Perusasetukset

Kielen valintaikkuna tulee esiin, kun kameraan kytketään ensimmäisen kerran virta. Valitse kieli ja säädä sitten kellonaika ja päivämäärä. Et voi ottaa kuvia, ennen kuin olet asettanut kellonajan ja päivämäärän.

- 1 Kytke kameraan virta.**
Kielen valintaikkuna tulee esiin.

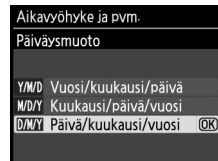
- 2 Valitse kieli.**
Korosta haluamasi kieli painamalla ▲ tai ▼ ja paina sitten **OK**.



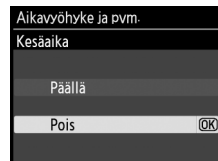
- 3 Valitse aikavyöhyke.**
Näkyviin tulee aikavyöhykkeen valintaikkuna. Korosta paikallinen aikavyöhyke painamalla ◀ tai ▶ (**UTC**-kentässä näkyy valitun aikavyöhykkeen ja Coordinated Universal Time (UTC) -aikavyöhykkeen välinen ero tunteina) ja paina **OK**.



- 4 Valitse päiväysmuoto.**
Valitse kuukauden, päivän ja vuoden näyttöjärjestys painamalla ▲ tai ▼. Siirry seuraavaan vaiheeseen painamalla **OK**.



- 5 Kytke kesäaika päälle tai pois.**
Näyttöön tulevat kesäajan asetukset. Kesäaika on oletuksena pois käytöstä. Jos kesäaika on käytössä paikallisella aikavyöhykkeellä, paina ▲ korostaaksesi kohdan **Päällä** ja paina **OK**.



- 6 Aseta päivämäärä ja aika.**
Oikealla kuvattu valintaikkuna tulee esiin. Valitse kohta painamalla ◀ tai ▶, muuta painamalla ▲ tai ▼. Aseta kello ja palaa kuvaustilaan painamalla **OK**.



Asetusvalikko

Kielen ja päivämäärän/kellonajan asetuksia voidaan muuttaa milloin tahansa asetusvalikon **Kieli (Language)** (☐ 140) ja **Aikavyöhyke ja pvm.** (☐ 139) -kohtien kautta.

Kellon akku


Kameran kello käyttää erillistä virtalähdettä, joka alkaa tarvittaessa latautua, kun pääakku asetetaan kameraan tai kun kameraan liitetään lisävarusteena saatava EP-5A-virtaliitin ja EH-5a-verkkolaite (☐ 178). Kolmen päivän lataus antaa kellolle virtaa noin kuukaudeksi. Jos kameran käynnistyessä näytöllä vilkkuu ilmoitus, jonka mukaan kelloa ei ole asetettu, kellon paristo on tyhjentynyt ja kello on nollautunut. Aseta kelloon 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.



Muistikortin asettaminen

Kamera tallentaa valokuvat Secure Digital (SD) -muistikortille (saatavana erikseen;  177).

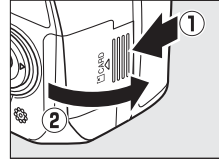
1 Katkaise kamerasta virta.

Muistikortin asettaminen ja poistaminen

Katkaise aina kamerasta virta, ennen kuin asetat tai poistat muistikortin.

2 Avaa korttipaikan kansi.

Liu'uta korttipaikan kansi auki (1) ja avaa korttipaikka (2).

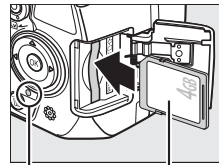


3 Aseta muistikortti.

Pidä muistikorttia kuvan osoittamalla tavalla ja liu'uta korttia sisään, kunnes se napsahtaa paikalleen. Muistikortin merkkivalo palaa muutaman sekunnin ajan. Sulje muistikorttipaikan kansi.

Muistikorttien asettaminen

Muistikortin asentaminen ylösalaisin tai takaperin voi vahingoittaa kameraa tai muistikorttia. Varmista, että kortti on oikein päin.



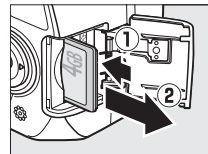
Etupuoli

Muistikortin merkkivalo

Jos muistikorttia käytetään kamerassa ensimmäistä kertaa sen jälkeen, kun korttia on käytetty toisessa laitteessa tai se on alustettu toisella laitteella, alusta kortti sivun 21 ohjeiden mukaisesti.

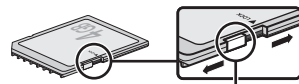
Muistikortin poistaminen

Varmista ensin, että muistikortin merkkivalo on sammunut, ja sammuta sitten kamerasen virta, avaa muistikorttipaikan kansi ja paina korttia sisään, jolloin se työntyy ulos (1). Sen jälkeen voit poistaa muistikortin käsin (2).



Kirjoitussuojakytkin

Muistikortit on varustettu kirjoitussuojakytkimellä, joka estää vahingossa tapahtuvan tietojen menetyksen. Kun kyseinen kytkin on "lukittu"-asennossa, muistikorttia ei voida alustaa eikä kuvia voi poistaa tai tallentaa (kamera antaa äänimerkin, jos yrität painaa laukaisinta). Avaa muistikortin lukitus liu'uttamalla kytkin "kirjoita"-asentoon.



Kirjoitussuojakytkin

Muistikortin alustaminen

Muistikortit on alustettava ennen niiden käytön aloittamista, jos ne on alustettu muissa laitteissa. Alusta kortti alla kuvatulla tavalla.

✓ Muistikorttien alustaminen

Muistikortin alustaminen tuhoaa lopullisesti kaikki kortissa olevat tiedot. Varmista ennen jatkamista, että kopioit tietokoneelle kaikki valokuvat ja muut tiedot, jotka haluat säilyttää (☎ 115).

1 Kytke kameraan virta.

2 Tuo alustusvaihtoehdot näkyviin.

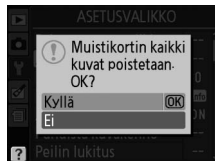
Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta. Korosta asetussivustosta **Alusta muistikortti** ja paina ►. Lisätietoja valikkojen käytöstä on sivulla 11.



MENU -painike

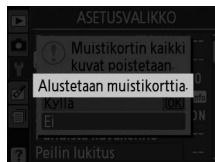
3 Korosta Kyllä.

Jos haluat poistua alustamatta muistikorttia, korosta **Ei** ja paina OK.



4 Paina OK.

Oikealla näkyvä ilmoitus näkyy, kun korttia alustetaan. *Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin alustus on valmis.*



✓ Muistikortit

- Muistikortit voivat olla käytön jälkeen kuumia. Ole varovainen poistaessasi muistikortteja kamerasta.
- Katkaise kamerasta virta, ennen kuin asetat tai poistat muistikortin. Älä poista muistikorttia kamerasta, katkaise virtaa kamerasta tai irrota virtalähdettä kortin alustuksen tai tietojen tallentamisen, poistamisen tai tietokoneelle kopioimisen aikana. Näiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa tietojen menettämiseen tai kamerasen tai kortin vaurioitumiseen.
- Älä kosketa kortin liittimiä käsin tai metalliesineellä.
- Älä pudota tai taivuta muistikorttia äläkä altista sitä voimakkailla iskuille.
- Älä purista kortin kuorta. Ohjeen laiminlyönti voi vaurioittaa korttia.
- Älä altista korttia vedelle, lämmölle, kosteudelle tai suoralle auringonvalolle.

Etsimen tarkennuksen säätäminen

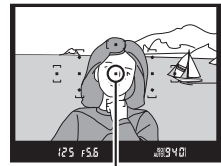
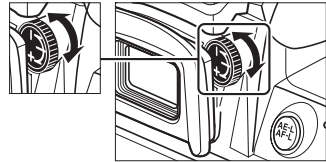
Kamerassa on diopterin säätötoiminto, jonka avulla kameraa voi säätää eri näkökykyjen mukaan. Tarkista ennen kuvan rajaamista etsimessä, että etsimen näyttö on tarkennettu.

1 Irrota objektiivin suojus.

2 Kytke kameraan virta.






3 Tarkenna etsin.

Kierrä diopterin säädintä, kunnes etsimen näyttö ja kohdistuspiste näkyvät terävinä. Jos säädät diopteria etsimen ollessa lähellä silmääsi, varo pistämästä sormella tai kynnellä vahingossa silmääsi.



Tarkennuspiste

Etsimen tarkennuksen säätäminen



Jos et pysty tarkentamaan etsintä yllämainitulla tavalla, valitse kertatarkennus (AF-S;  55), yhden pisteen tarkennus ();  58) ja keskitarkennuspiste ( 60). Rajaa sitten korkeakontrastinen kohde keskitarkennuspisteeseen ja tarkenna kamera painamalla laukaisin puoliväliin. Kun kamera on tarkentanut, tarkenna kohde etsimessä käyttämällä diopterin säädintä. Etsimen tarkennusta voidaan tarvittaessa säätää tämän lisäksi lisävarusteena saatavilla korjauslinssillä ( 176).



Perusvalokuvaus ja toisto

”Tähtää ja laukaise” -kuvaus

( - ja  -tilat)

Tässä osassa kerrotaan, miten valokuvia otetaan  (automaattinen) -tilassa, joka on automaattinen ”tähtää ja laukaise” -tila. Tässä tilassa kamera ohjaa suurinta osaa asetuksista kuvaustilanteen mukaan, ja salama välähtää automaattisesti, jos kohde on valaistu heikosti. Jos haluat ottaa valokuvia ilman salamaa ja haluat antaa kameralle huolehtia muista asetuksista, käännä tilanvalitsin kohtaan  valitaksesi automaattinen (ei salamaa) -tilan.




Vaihe 1: Kytke kameraan virta







1 Kytke kameraan virta.

Irrota objektiivin suojaus ja kytke virta kameraan. Näytöllä näkyy tietonäyttö.


2 Tarkista akun varaustaso.

Tarkista akun varaustaso tietonäytöstä tai etsimestä (jos näytön virta on katkaistu, paina  -painiketta katsoaksesi tietonäyttöä. Jos näyttö ei kytkeydy päälle, akku on tyhjä ja se pitää ladata).



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

Kuvakennon puhdistaminen



Kamera täristää kuvakennoa peittävää alipäästösuodinta ja poistaa pölyn, kun kamera käynnistetään tai sammutetaan ( 180).

3 Tarkista jäljellä olevien kuvien määrä.

Tietonäytöstä ja etsimestä näkyy, kuinka monta kuvaa muistikortille voidaan tallentaa (jos arvo on yli 1 000, se pyöristetään lähimpään satalukuun; esim. arvot väliltä 1 200 ja 1 299 näytetään arvona 1,2 tuhatta). Jos näytöllä näkyy varoitus siitä, että muistikortilla ei ole tarpeeksi vapaata tilaa uusille kuville, vaihda muistikortti uuteen (☞ 20) tai poista kortilta kuvia (☞ 31, 109).



Vaihe 2: Valitse ^{AUTO} - tai -tila

Käännä tilanvalitsin kohtaan , kun salamakuvaus on kielletty, kun kuvaat pieniä vauvoja tai kun haluat tallentaa luonnollisen valon hämärässä valaistuksessa. Käännä muussa tapauksessa tilanvalitsin kohtaan ^{AUTO} .

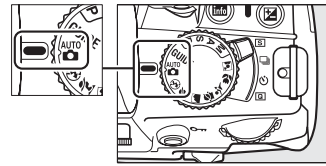


 -tila



^{AUTO}  -tila

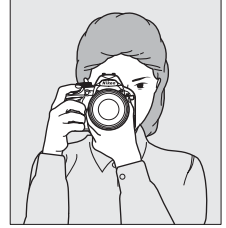
Tilanvalitsin



Vaihe 3: Rajaa valokuva

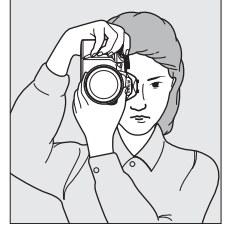
1 Valmistele kamera.

Kun rajaat kuvia etsimässä, tartu kädensijaan oikealla kädellä ja tue kameran runkoa tai objektiivia vasemmalla kädellä. Tue kyynärpäitä kevyesti vartalosi. Seiso toinen jalka puoli askelta toisen edessä ja pidä ylävartalosi paikallaan.



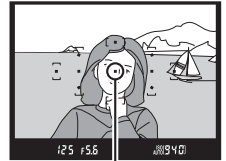
Pida kameraa oikealla näkyvällä tavalla, kun rajaat kuvia pystysuuntaisina.

☺ -tilassa suljinaika hidastuu heikossa valaistuksessa. Jalustan käyttämistä suositellaan.



2 Rajaa valokuva.

Rajaa valokuva etsimässä niin, että pääkohde on vähintään yhden tarkennuspisteen kohdalla.



Tarkennuspiste

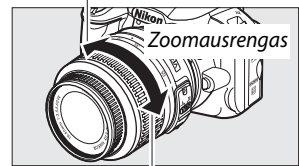
Zoom-objektiivin käyttö

Lähennä kohde zoomausrenkaan avulla niin, että kohde täyttää suuremman osan kuvasta, tai loitonna kohdetta ja suurena lopullisessa kuvassa näkyvää aluetta (valitse pidemmät polttovälit objektiiviin polttoväliasteikosta lähentääksesi kohdetta, ja valitse lyhyemmät polttovälit loitontaaksesi kohdetta).

AF-S DX NIKKOR 18-55 mm f/3.5-5.6G VR -objektiivi

Jos käytössä on AF-S DX NIKKOR 18-55 mm f/3.5-5.6G VR -objektiivi, zoomaukseen tehdyt muutokset voivat muuttaa suurinta mahdollista aukkoa enintään $1\frac{1}{3}$ EV:n verran. Kamera kuitenkin huomioi tämän automaattisesti valotuksen säädön yhteydessä, joten kamerasäätöjä ei tarvitse muuttaa zoomaukseen tehtyjen säätöjen jälkeen.

Kuvan lähennys



Kuvan loitonuus



Vaihe 4: Tarkennus

1 Paina laukaisin puoliväliin.

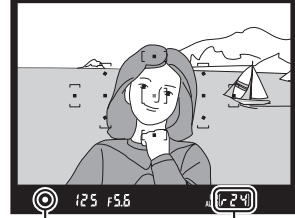
Tarkenna painamalla laukaisin puoliväliin. Kamera valitsee tarkennuspisteet automaattisesti. Jos kohde on valaistu heikosti, salama saattaa nousta ylös ja tarkennuksen apuvalo saattaa syttyä.



2 Tarkista etsimessä näkyvät ilmaisimet.

Kun tarkennus on valmis, valitut tarkennuspisteet korostetaan hetkeksi, kamerasta kuuluu merkkiääni (merkkiääntä ei välttämättä kuulu, jos kohde liikkuu) ja tarkentumisen ilmaisin (●) näkyy etsimässä.

Tarkentumisen ilmaisin	Kuvaus
●	Kohde on tarkennettu.
● (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan kohdetta automaattitarkennuksella. Katso sivu 56.

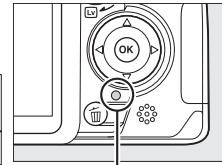


Tarkentumisen ilmaisin Puskurimuistin kapasiteetti

Kun laukaisin painetaan puoliväliin, puskurimuistiin tallennettavissa olevien kuvien määrä ("f"; 53) näkyy etsimen näytössä.

Vaihe 5: Kuvaa

Paina laukaisin kevyesti pohjaan, jolloin suljin laukeaa ja kamera tallentaa valokuvan. Muistikorttipaikan vieressä oleva merkkivalo syttyy ja valokuva näkyy näytöllä muutaman sekunnin ajan (kuva poistuu näytöltä automaattisesti, kun painat laukaisimen puoliväliin). *Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin merkkivalo on sammunut ja tallennus on päättynyt.*

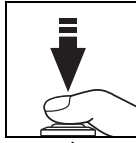
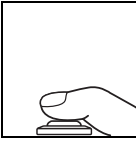


Muistikortin merkkivalo

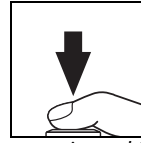


Laukaisin

Kamerassa on kaksivaiheinen laukaisin. Kamera tarkentaa, kun laukaisin painetaan puoliväliin. Ota kuva painamalla laukaisin pohjaan.



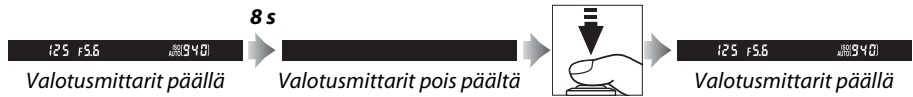
Tarkenna: paina puoliväliin



Kuvaa: paina pohjaan

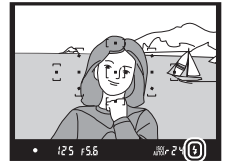
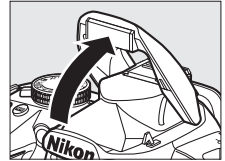
Mittarien automaattinen virrankatkaisu

Jos kameran toimintoja ei käytetä noin kahdeksaan sekuntiin, etsin ja tietonäyttö sammuvat akun virran säästämiseksi (mittarien automaattinen virrankatkaisu). Näyttö kytkeytyy uudestaan päälle, kun laukaisin painetaan puoliväliin. Automaattinen mittauksen poiskytkennän viive voidaan valita asetusvalikon (☰ 143) kohdasta **Virrankatk. ajastimet**.

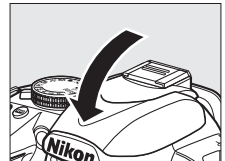


Yhdysrakenteinen salama

Jos oikeanlaisen valotuksen saavuttamiseksi tarvitaan lisävaloa ^{AUTO} tilassa, yhdysrakenteinen salama nousee automaattisesti ylös, kun laukaisin painetaan puoliväliin. Jos salama on ylhäällä, valokuvia voidaan ottaa vain, jos salaman valmiusvalo (⚡) näkyy. Jos salaman valmiusvalo ei näy, salama latautuu; poista sormesi hetkeksi laukaisimelta ja yritä uudelleen.



Jos haluat säästää virtaa, kun salama ei ole käytössä, palauta salama suljettuun asentoon painamalla sitä varovasti, kunnes salpa lokahtaa paikalleen.



Luova valokuvaus (kuvausohjelmat)

Kamerassa on valittavissa erilaisia aiheenmukaisia kuvausohjelmia. Kuvausohjelman valinta optimoi asetukset automaattisesti valitun ohjelman mukaisiksi, jolloin luovien valokuvien ottaminen on helppoa: valitset vain kuvausohjelman, rajaat kuvan ja otat kuvan sivujen 23–27 ohjeiden mukaisesti.

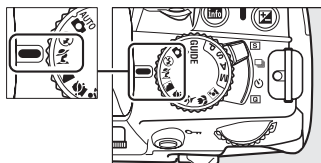


■ ■ Tilanvalitsin

Seuraavat kuvausohjelmat voidaan valita tilanvalitsimella:

	Tila
	Muotokuva
	Maisema
	Lapsi
	Urheilu
	Lähikuva
	Yömuotokuva

Tilanvalitsin



■ ■ Kuvausohjelmat

Muotokuva



Käytä muotokuvaan saadaksesi pehmeän, luonnollisen ihonvärin. Jos kohde on kaukana taustasta tai käytössä on teleobjektiivi, taustan yksityiskohtia pehmennetään, jolloin sommitelmaan tulee syvyyden tuntua.

Maisema



Käytä värikkäisiin maisemakuviin päiväaikaan. Yhdysrakenteinen salama ja tarkennuksen apuväli poistetaan käytöstä; jalustan käyttämistä suositellaan epäterävyyden estämiseksi heikossa valaistuksessa.

Lapsi



Käytä lapsista otettaviin tilannekuviin. Vaatteiden ja taustan yksityiskohdat tuodaan värikkäinä esiin, mutta ihonvärit ovat pehmeitä ja luonnollisia.

Lähikuva



Käytä lähikuviin kukista, hyönteisistä ja muista pienistä kohteista (makro-objektiivia voidaan käyttää, kun tarkennus tehdään erittäin läheltä). Jalustan käyttämistä suositellaan epäterävyyden estämiseksi.

Urheilu




Lyhyt suljinaika pysäyttää liikkeen dynaamisissa urheilukuvissa, joissa kohde tulee selvästi esiin. Yhdysrakenteinen salama ja tarkennuksen apuvalo poistetaan käytöstä. Jos haluat ottaa monta kuvaa peräkkäin, valitse sarjakuvaustila (📷 5, 53).


Yömuotokuva




Käytä saadaksesi luonnollisen tasapainon pääkohteen ja taustan välille hämärässä valaistuksessa otetuissa muotokuvissa. Jalustan käyttämistä suositellaan epäterävyyden estämiseksi.



Perustoisto




Valokuvia näytetään automaattisesti noin neljän sekunnin ajan kuvauksen jälkeen. Jos näytössä ei näy valokuvaa, viimeisintä kuvaa voidaan katsella painamalla -painiketta.

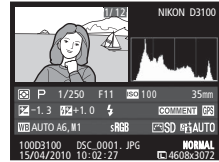
- 1 Paina  -painiketta.**
Valokuva tulee näyttöön.



 -painike

- 2 Muiden valokuvien katseleminen.**
Lisää kuvia saat näyttöön painamalla  tai 
tai kääntämällä komentokiekkoa.


Voit katsella lisätietoja valittuna olevasta kuvasta painamalla  ja  ( 100).



Toisto päättyy ja kamera palautuu kuvaustilaan, kun laukaisin painetaan puoliväliin.



Tarpeettomien kuvien poistaminen




Näytössä näkyvä valokuva voidaan poistaa painamalla -painiketta. *Huomaa, että poistettua kuvaa ei voi palauttaa.*

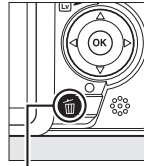
1 Näytä valokuva.


Näytä valokuva, jonka haluat poistaa, kuten edellisellä sivulla neuvotaan.



2 Poista kuva.




Paina -painiketta. Näyttöön avautuu vahvistusikkuna. Kun painat -painiketta uudelleen, kuva poistetaan ja toisto jatkuu (jos haluat poistua poistamatta kuvaa, paina ).



-painike



Poista

Jos haluat poistaa valitsemasi kuvat ( 110), kaikki valittuna päivänä otetut kuvat ( 111), tai kaikki nykyisen toistokansion kuvat ( 129), käytä toistovalikon vaihtoehtoa **Poista** .



G Opastila

Opas

Opastila sisältää joukon usein käytettyjä ja hyödyllisiä toimintoja. Opastilan ylin taso tulee näkyviin, kun tilanvalitsin käännetään asentoon GUIDE.



OPASTILA

Akun ilmainen (23)

Kuvaa Näytä/poista Aseta

Jäljellä olevien kuvien määrä (24)

Kuvaustila: Kuvaustilan kuvakkeen päälle ilmestyy opastilan ilmainen.

Käytettävissä ovat seuraavat kohdat:

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

Opastilan valikot

Pääset valitsemaan näitä asetuksia, kun korostat kohdan **Kuvaa, Näytä/poista** tai **Aseta** ja painat OK.



■ Kuvaa

Helppo käyttö

	Automaattinen
	Ei salamaa
	Kaukaiset kohteet
	Lähikuvat
	Nukkuvat kasvat
	Liikkuvat kohteet
	Maisemat
	Muotokuvat
	Yömuotokuva

Edistynyt käyttö

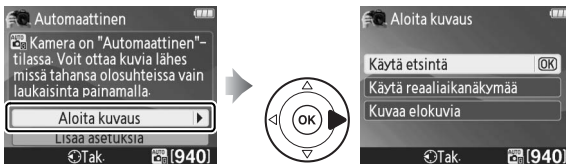
	Pehmennä taustoja	Säädä aukkoa.
	Suurempi syväterävyys	
	Pysäytä liike (ihmiset)	Valitse suljinaika.
	Pysäytä liike (ajoneuvot)	
	Näytä veden virtaus	

Itselaukaisin/hiljainen

	Yksittäiskuvaus
	Sarjakuvaus
	10 sekunnin itselaukaisin
	Hiljainen laukaisu

”Aloita kuvaus”

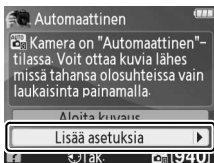
Aloita kuvaus korostamalla kohta **Aloita kuvaus** ja paina ►. Oikealla kuvatut vaihtoehdot tulevat esiin.



Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina OK.

- Käytä etsintä
- Käytä reaaliaikänäkymää
- Kuvaa elokuvia

”Lisää asetuksia”



Jos **Lisää asetuksia** näkyy näytöllä, voit korostaa tämän vaihtoehdon ja painaa ►, jotta pääset seuraaviin asetuksiin (käytettävissä olevat asetukset riippuvat valitusta kuvausasetuksesta):

- Aseta Picture Control
- Salaman korjaus
- Kuvanottotapa
- Valituksen korjaus
- Salamatila
- ISO-herkkyys

■ ■ Näytä/poista

Näytä kuvat yksittäin

Valitse päivämäärä

Poista kuvia

Näytä useita kuvia

Näytä kuvaesitys

■ ■ Aseta

Kuvanlaatu

Kieli (Language)

Kuvakoko

Virrankatk. ajastimet

Toistokansio

Äänimerkki

Tulosta sarja (DPOF)

Päiväyksen merkintä

Alusta muistikortti

Laukaisu muistikortista

Näytön kirkkaus

Elokuva-asetukset

Tietonäytön taustaväri

HDMI

Autom. tiedot

Välkynnänvähennys

Videotila

Eye-Fi-lataus*

Aikavyöhyke ja pvm.

* Käytettävissä vain, kun yhteensopiva Eye-Fi-muistikortti on asetettu (☐ 150).

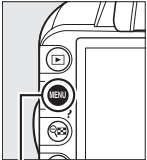






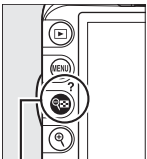

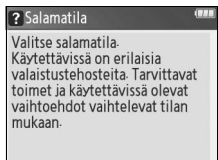
Kohtiin **Kuvanlaatu**, **Kuvakoko**, **Näytön kirkkaus**, **Tietonäytön taustaväri**, **Autom. tiedot**, **Virrankatk. ajastimet**, **Äänimerkki**, **Päiväyksen merkintä** ja **Elokuva-asetukset** tehdyt muutokset ovat voimassa vain opastilassa eivätkä ne vaikuta muihin kuvaustiloihin.

G

Opastila

Kun tilanvalitsin käännetään toiseen asentoon tai kameran virta katkaistaan, kamera palautuu **Helppo käyttö > Automaattinen** -tilaan.

Seuraavat toiminnot ovat mahdollisia opasvalikon näkyessä:

Tehtävä	Säädin	Kuvaus
Paluu valikon ylätasolle	 MENU -painike	Paina MENU, jos haluat ottaa näytön käyttöön tai palata opasvalikon ylätasolle.
Näytön otto käyttöön		
Korosta valikko		Korosta valikko painamalla ◀ tai ▶.
Vaihtoehdon korostaminen		Korosta valikon vaihtoehdot painamalla ▲ tai ▼.
		Painamalla ▲, ▼, ◀ tai ▶ voit korostaa oikealla kuvatun näytön kaltaisissa näytöissä näkyviä vaihtoehtoja.
Valitse korostettu valikko tai vaihtoehto		Valitse korostettuna näkyvä valikko tai vaihtoehto painamalla OK.
Paluu edelliseen näyttöön		Palaa edelliseen näyttöön painamalla ◀.
		Kun haluat peruuttaa ja palata edelliseen näyttöön oikealla kuvatun näytön kaltaisissa näytöissä, korosta ▶ ja paina OK.
Ohjeen katselu	 ? (ohje) -painike	<p>Jos ? -kuvake näkyy näytön vasemmassa alakulmassa, ohjeet saa näkyviin painamalla ? (ohje) -painiketta. Kuvaus valittuna olevasta vaihtoehdosta näkyy niin kauan kuin painike on painettuna. Voit selata näyttöä painamalla ▲ tai ▼.</p>  <p>? (ohje) -kuvake</p> 

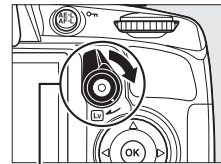
Reaaliaikanäkymä

Kuvien rajaaminen näytössä

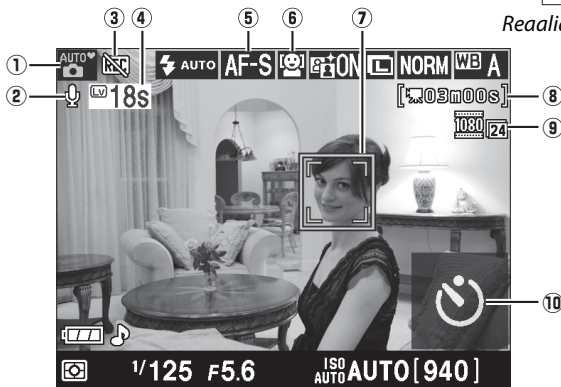
Seuraavassa on ohjeet kuvaamiseksi reaaliaikanäkymässä.

1 Kierrä reaaliaikanäkymän valitsinta.

Peili nousee, ja objektiivin kautta näkyvässä oleva näkymä näkyy kameras näytössä. Kohde ei näy enää etsimessä.






Reaaliaikanäkymän valitsin




Kohta	Kuvaus	
① Kuvaustila	Tilanvalitsimella valittu nykyinen tila. Valitse tai , jos haluat käyttää automaattista kuvausohjelman valitsinta (vain automaattitarkennuksen kanssa; 41).	23, 28, 73
② Äänen tallennuksen ilmaisin	Osoittaa, tallennetaanko elokuvaan ääntä.	47
③ "Ei elokuvaa" -kuvake	Osoittaa, että elokuvia ei voida tallentaa.	45
④ Jäljellä oleva aika	Jäljellä oleva aika, ennen kuin reaaliaikakuvaus päättyy automaattisesti. Näytetään, jos kuvaus päättyy alle 30 sekunnin kuluessa.	42
⑤ Tarkennustila	Nykyinen tarkennustila.	38
⑥ Tarkennusalueita	Nykyinen tarkennusalueita.	38
⑦ Tarkennuspiste	Nykyinen tarkennuspiste. Näyttö vaihtelee valitun tarkennusalueita mukaan (38).	39
⑧ Jäljellä oleva aika (elokuva-tila)	Elokuvatilassa jäljellä oleva tallennusaika.	46
⑨ Elokuvan kuvakoko	Elokuvatilassa tallennettujen elokuvien kuvakoko.	47
⑩ Itselaukaisin	Näytetään itselaukaisintilassa.	54

2 Valitse tarkennustila.

Paina -painiketta ja korosta nykyinen tarkennustila näytöstä monivalitsimen avulla. Paina -painiketta ja näytä seuraavat vaihtoehdot. Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina .







-painike





Asetus	Kuvaus
AF-S Kertatarkennus	Paikallaan olevien kohteiden kuvaamiseen. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoliväliin.
AF-F Kokoaik. autom.tark.	Liikkuvien kohteiden kuvaamiseen. Kamera tarkentaa jatkuvasti reaaliaikänäkymän ja elokuvatallennuksen aikana.
MF Käsitarkennus	Tarkenna käsin (☞ 43).


Vaiheiden 3, 4 ja 5 kuvauksissa oletetaan, että **AF-S** tai **AF-F** on valittu. Jos **MF** on valittu, siirry vaiheeseen 6 sen jälkeen, kun olet tarkentanut manuaalisesti.

3 Valitse automaattinen tarkennusalueita.

Automaattinen tarkennusalueita voidaan valita kaikissa muissa kuvaustiloissa paitsi  ja . Korosta nykyinen tarkennusalueita näytöllä. Paina -painiketta ja näytä seuraavat vaihtoehdot. Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina .

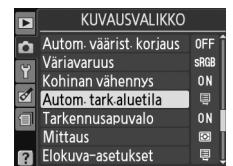


Tila	Kuvaus
 Kasvotarkennus	Kamera havaitsee ja tarkentaa automaattisesti kameraan katsovat muutokuvakohteet. Käytä muutokuvuihin.
 Leveä alue	Käytä käsivaralla otettaviin maisemakuviin ja muihin kuin muutokuvakohteisiin. Valitse tarkennuspiste monivalitsimen avulla.
 Normaali alue	Käytä erittäin tarkkaan tarkennukseen valitussa kuvan kohdassa. Jalustan käyttöä suositellaan.
 Kohteen-seuranta	Seuraa valittua kohdetta sen liikuessa kuva-alueella.

Paina -painiketta uudestaan palataksesi reaaliaikänäkymään.

Reaaliaikänäkymän automaattinen tarkennusalueita

Reaaliaikänäkymän automaattiset tarkennusalueita voidaan valita myös kuvausvalikon kohdasta **Autom. tark.alueita** > **Reaaliaik./elokuva**.



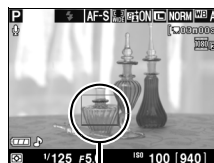
4 Valitse tarkennuspiste.

Kasvotarkennus: Kaksinkertainen keltainen reunus tulee esiin, kun kamera havaitsee kameraa kohti katsovan muutokuvakohteen (jos kamera havaitsee useampia kasvoja, enintään 35, kamera tarkentaa lähimpänä olevaan kohteeseen; jos haluat valita jonkun muun kohteen, paina monivalitsinta ylös, alas, vasemmalle tai oikealle).

Tarkennuspiste



Leveän ja normaalin alueen tarkennus: Siirrä tarkennuspiste mihin tahansa kuvan kohtaan monivalitsimella tai paina **OK** ja kohdistaa tarkennuspiste kuvan keskelle.



Tarkennuspiste

Kohteen seuranta: Siirrä tarkennuspiste kohteen päälle ja paina **OK**. Tarkennuspiste alkaa seurata valittua kohdetta sen liikuessa kuva-alueen läpi.



Tarkennuspiste



5 Tarkenna.

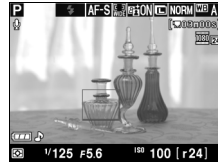
Tarkenna painamalla laukaisin puoliväliin.




Kasvotarkennus: Kamera tarkentaa kaksinkertaisella keltaisella reunuksella osoitettuihin kasvoihin, kun laukaisinnäppäin painetaan puoliväliin. Jos kamera ei enää tunnista kohdetta (koska kohde on esimerkiksi katsonut muualle), reunukset eivät enää näy.



Levää alue ja normaali alue: Kamera tarkentaa valitussa tarkennuspisteessä olevaan kohteeseen, kun laukaisin painetaan puoliväliin.






Kohteen seuranta: Kamera tarkentaa nykyiseen kohteeseen. Lopeta seuranta painamalla .



Kohteen seuranta

Kamera ei välttämättä pysty seuraamaan kohteita, jos ne ovat pieniä, nopeasti liikkuvia tai samanvärisiä kuin tausta, jos sekä kohde että tausta ovat hyvin kirkkaita tai tummia, jos kohteen ja taustan kirkkaus ja väri ovat hyvin erilaisia, jos kohde poistuu tarkennusalueelta tai jos kohde muuttaa kokoaan.

Tarkennuspiste vilkkuu vihreänä, kun kamera tarkentaa. Jos kamera pystyy tarkentamaan, tarkennuspiste näkyy vihreänä. Jos kamera ei pysty tarkentamaan, tarkennuspiste vilkkuu punaisena. Huomaa, että kuvia voidaan ottaa vaikka tarkennuspiste vilkkuisi punaisena. Tarkista tarkennus näytöstä ennen kuvaamista.

 - ja  -tiloja lukuun ottamatta valotus voidaan lukita painamalla **AE-L/AF-L** -painiketta ( 80). Tarkennus voidaan lukita painamalla laukaisin puoliväliin.

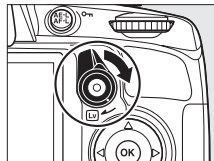
6 Ota kuva.

Paina laukaisin pohjaan ottaaksesi kuvan. Näyttö sammuu. Kun kuvaus on valmis, valokuva näkyy näytössä neljä sekuntia tai kunnes laukaisin painetaan puoliväliin. Kamera palaa tämän jälkeen reaaliaikänäkymään.



7 Poistu reaaliaikänäkymästä.

Poistu reaaliaikänäkymästä kiertämällä reaaliaikänäkymän valitsinta.

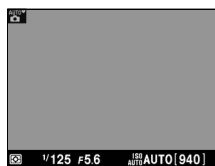


Reaaliaikänäkymän vaihtoehdot

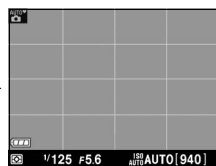
Selaa alla kuvattuja näyttövaihtoehtoja painamalla **Info**-painiketta.



Näytä osoittimet



Piilota osoittimet

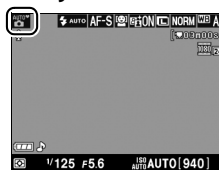


Rajausruudukko



Automaattinen kuvausohjelman valinta (automaattinen kuvausohjelman valitsin)

Jos reaaliaikänäkymä on valittu **AUTO** - tai **+** -tilassa, kamera analysoi kohteen automaattisesti ja valitsee oikean kuvaustilan, kun automaattitarkennus on käytössä. Valittu tila näkyy näytöllä.



	Muotokuva	Muotokuvakohteena olevat ihmiset
	Maisema	Maisemat ja kaupunkikuvat
	Lähikuva	Kameraa lähellä olevat kohteet
	Yömuotokuva	Tummaa taustaa vasten olevat muotokuvakohteet
	Automaattinen	Kohteet, jotka sopivat AUTO - tai + -tilaan sekä kohteet, jotka eivät sovellu yllämainittuihin tiloihin
	Autom. (ei salamaa)	

Lv

Väälkkyminen

Saatat huomata näytöllä väälkkyntää tai juovaisuutta reaaliaikänäkymän aikana tai kun kuvaat elokuvia tietynlaisessa valaistuksessa, kuten loisteputki- tai elohopeahöyrylampuvalaistuksessa. Väälkkyntää ja juovaisuutta voidaan vähentää valitsemalla **Väälkkyntävähennys** -vaihtoehto, joka vastaa paikallisen verkkovirran taajuutta (☐ 139).

Valotus

Maisemasta riippuen valotus voi olla eri kuin mitä saataisiin kun reaaliaikänäkymää ei käytetä. Mittaus reaaliaikänäkymässä on säädetty sopimaan reaaliaikänäkymän näyttöön, tuottaen valokuvia joiden valotus on samanlainen kuin näytöllä. Valotusta voidaan säätää **P**-, **S** - ja **A** -tiloissa ± 5 EV:tä $\frac{1}{3}$ EV:n välein (☐ 81). Huomaa, että yli +3 EV:n tai alle -3 EV:n korjauksen vaikutuksia ei voida esikatsella näytössä.

HDMI

Kun kamera on yhdistetty HDMI-videolaitteeseen, kameran näyttö sammuu ja videolaitte näyttää objektiivin näyttämää näkymää oikealla olevan kuvan mukaisella tavalla. Elokuvia ei voida tallentaa ja valokuvia ei voida ottaa reaaliaikänäkymässä, jos kamera on liitetty HDMI-CEC-laitteeseen.



Kuvaaminen reaaliaikänäkymätilassa

Voit estää etsimen kautta tulevan hajavalon vaikutuksen valotukseen irrottamalla kumisen silmäsuppilon ennen kuvausta ja käyttämällä etsimessä kameran mukana toimitettua DK-5-okulaarisuojasta (☐ 54).

Näytössä saattaa näkyä väälkkyntää, raitoja tai vääristymiä loisteputki-, elohopeahöyrylampu- tai natriumlampuvalossa, jos kameraa panoroidaan vaakatasossa tai jos kohde liikkuu nopeasti ruudun läpi. Nämä häiriöt eivät kuitenkaan näy lopullisessa kuvassa. Kirkkaat valonlähteet saattavat jättää jälkikuvia, kun kameraa panoroidaan. Kun kuvaat reaaliaikänäkymätilassa, välttämällä kameran kohdistamista aurinkoon tai muihin voimakkaisiin valonlähteisiin. Jos tätä varoimea ei noudateta, kameran sisäiset virtapiirit voivat vahingoittua.

Reaaliaikänäkymä päättyy automaattisesti, jos objektiivi irrotetaan.

Reaaliaikänäkymä saattaa päättyä automaattisesti, jotta kameran sisäiset piirit eivät vahingoittuisi; poistu reaaliaikänäkymästä kun et käytä kameraa. Huomaa, että kameran sisäisten piirien lämpötila voi nousta ja kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapistettä tai sumua) voi näkyä seuraavissa tilanteissa (kamera voi lisäksi lämmetä huomattavasti, mutta tämä ei ole osoitus viasta):

- Ympäristön lämpötila on korkea
- Kameraa on käytetty pitkään reaaliaikänäkymässä tai videoiden tallentamiseen
- Kameraa on käytetty pitkään sarjakuvaustilassa

Jos näkyviin tulee varoitus, kun yrität aloittaa reaaliaikänäkymän, odota että sisäiset piirit jäähtyvät ja yritä sitten uudelleen.

Laskurinäyttö

Laskuri näytetään 30 s ajan ennen kuin reaaliaikänäkymä päättyy automaattisesti (☐ 37; ajastimen numerot muuttuvat punaisiksi 5 s ennen kuin aika menee umpeen tai jos reaaliaikänäkymä on päättymässä sisäisten virtapiirien suojelemiseksi). Kuvaolosuhteista riippuen ajastin saattaa tulla näkyviin heti kun reaaliaikänäkymä on valittu. Huomaa, että vaikka laskuri ei näkyisikään tietonäytöllä tai toiston aikana, reaaliaikänäkymä päättyy silti automaattisesti kun aika on mennyt umpeen.

✓ Automaattitarkennuksen käyttö reaaliaikanäkymässä

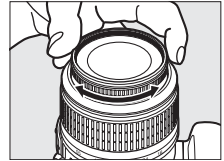
Automaattitarkennus toimii hitaammin reaaliaikanäkymässä ja näyttö voi kirkastua tai tummentua tarkennuksen aikana. Kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan seuraavissa tilanteissa:



- Kohteessa on kuvan pitkän sivun kanssa yhdensuuntaisia viivoja
- Kohteen kontrasti on heikko
- Tarkennuspisteessä olevan kohteen eri osien kirkkaudessa on merkittäviä eroja tai kohde on valaistu kohdevalolla tai neonvalolla tai muulla valonlähteellä, jonka kirkkaus vaihtelee
- Välykyntää tai vääristymiä esiintyy loisteputki-, elohopeahöyrylamppu- tai natriumlamppuvalossa tai vastaavassa valaistuksessa
- Kamerassa käytetään ristisuodinta (tähtisuodinta) tai muuta erikoissuodinta
- Kohde on pienempi kuin tarkennuspiste
- Kohteessa on hallitsevia geometrisia kuvioita (esimerkiksi sälekaihtimet tai kerrostalon ikkunat)
- Kohde liikkuu

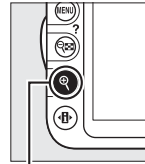
Huomaa, että tarkennuspiste näkyy joskus vihreänä, vaikka kamera ei pystykään tarkentamaan.


✎ Käsitarkennus

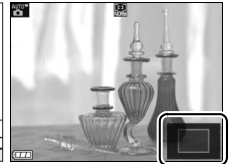
Tarkennus tapahtuu käsitarkennustilassa (📖 62) kääntämällä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes kohde on tarkennettu.



Voit suurentaa näytön näkymää kokoon 6,8 x ja tarkentaa tarkennuksen painamalla  -painiketta. Kun zoomaat objektiivin välittämää näkymää, näytön oikean alakulman harmaaseen ruutuun tulee navigointi-ikkuna. Vieritä kuvaa monivalitsinta käyttäen kehyksen piilossa oleville alueille (käytettävissä vain, jos **Leveä alue** tai **Normaali alue** on valittuna asetuksessa **Autom. tark.aluetila**) tai loitonna kuvaa painamalla .



 -painike



Navigointi-ikkuna



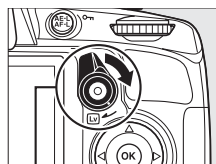
Elokuvien tallentaminen ja katselu

Elokuvien tallentaminen

Elokuvia voidaan tallentaa reaaliaikanäkymässä.

- 1 Kierrä reaaliaikanäkymän valitsinta.**
Peili nousee, ja objektiivin kautta näkyvässä oleva näkymä näkyy kameras näytössä etsimen sijasta.

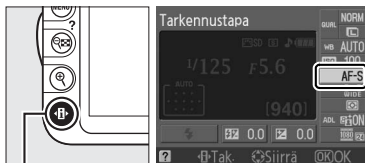
- kuvake**
 -kuvake (☰ 37) osoittaa, että elokuvia ei voida tallentaa.
- Ennen tallentamista**
Määritä aukko ennen kuin tallennat **A** - tai **M** -tilassa.



Reaaliaikanäkymän valitsin

- 2 Valitse tarkennustila.**
Paina -painiketta ja valitse tarkennustila kohdan "Reaaliaikanäkymä" (☰ 38) vaiheen 2 ohjeiden mukaisesti.

- Kameran tuottamat äänet**
Kamera saattaa tallentaa objektiivista kuuluvia ääniä automaattitarkennuksen tai tärinänvaimennuksen aikana.



-painike

- 3 Valitse tarkennusalueita.**
Katso lisätietoja vaiheesta 3 sivulta 38.

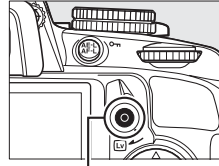


- 4 Tarkenna.**
Rajaa aloituskohta ja tarkenna kohdan "Reaaliaikanäkymä" (☰ 39–40) vaiheiden 4 ja 5 mukaisella tavalla. Huomaa, että kasvotarkennuksessa havaittavien kohteiden määrä pienenee elokuvan tallennuksen aikana.



5 Käynnistä tallennus.

Aloita tallennus painamalla elokuvan tallennuspainiketta (kameralla voidaan tallentaa sekä videokuvaa että ääntä; älä peitä kameran edessä olevaa mikrofonia tallennuksen aikana). Tallennuksen ilmaisin ja käytettävissä oleva tallennusaika näkyvät näytössä. Muissa tiloissa paitsi **AUTO** ja **AF-L** valotus voidaan lukita painamalla **AE-L/AF-L** -painiketta (☞ 80) tai (**P**-, **S** - ja **A**-tiloissa) sitä voidaan muuttaa enintään ± 3 EV:n verran $\frac{1}{3}$ EV:n askelin käyttämällä valotuksen korjausta (☞ 81). Tarkennus voidaan lukita painamalla laukaisin puoliväliin.



Elokuvan tallennuspainike

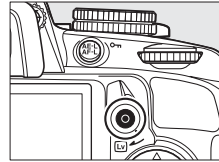
Tallennuksen ilmaisin



Jäljellä oleva aika

6 Lopeta tallennus.

Lopeta tallennus painamalla elokuvan tallennuspainiketta uudesta. Tallennus päättyy automaattisesti, kun maksimipituus saavutetaan tai kun muistikortti täyttyy.



☑ Valokuvien ottaminen elokuvan tallennuksen aikana

Lopettaaksesi tallennuksen, ottaaksesi valokuvan ja poistuaksesi reaaliaikänäkymään, paina laukaisin pohjaan ja pidä se siinä asennossa kunnes suljin on lauennut.

☑ Maksimipituus

Yksittäisen elokuvatiedoston maksimikoko on neljä 4Gt ja maksimipituus kymmenen minuuttia. Huomaa, että kuvaus saattaa päättyä ennen tämän ajan päättymistä muistikortin kirjoitusnopeudesta riippuen (☞ 177).

■ Elokuva-asetukset

Valitse elokuville kuvakoko ja äänet.

- Kuvakoko (**Laatu**)

Asetus	Kuvakoko (kuvapisteinä)	Kuvausnopeus (fps)	Maksimipituus
1 920×1 080; 24 kuvaa/s	1 920 × 1 080	23,976	10 min.
1 280× 720; 30 kuvaa/s	1 280 × 720	29,97	
1 280× 720; 25 kuvaa/s		25	
1 280× 720; 24 kuvaa/s		23,976	
640× 424; 24 kuvaa/s	640 × 424		

- Ääni (**Ääni**)

Asetus	Kuvaus
Päällä	Tallentaa elokuvaan yksikanavaista ääntä.
Pois	Äänen tallennus ei käytössä.

1 Valitse Elokuva-asetukset.

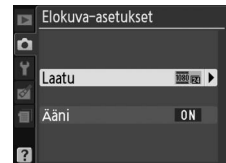
Valikot saa näkyviin painamalla MENU -painiketta. Korosta kuvausvalikosta **Elokuva-asetukset** ja paina ►.



MENU -painike

2 Valitse elokuville kuvakoko ja äänen tallennusasetukset.

Valitse kuvakoko korostamalla kohta **Laatu** ja paina ►. Korosta sitten haluamasi vaihtoehto ja paina ⓧ. Voit ottaa äänitallennuksen käyttöön tai pois käytöstä korostamalla kohdan **Ääni** ja paina ► - Korosta sitten haluamasi vaihtoehto ja paina ⓧ.



📝 Elokuva-asetukset > Laatu

Asetuksilla **1 280× 720; 30 kuvaa/s**, **1 280× 720; 25 kuvaa/s** ja **1 280× 720; 24 kuvaa/s** on erilaiset kuvausnopeudet.

- **1 280× 720; 30 kuvaa/s**: Sopii katsottavaksi NTSC-laitteissa
- **1 280× 720; 25 kuvaa/s**: Sopii katsottavaksi PAL-laitteissa
- **1 280× 720; 24 kuvaa/s**: Elokuvien ja animaatioiden normaali tallennusnopeus

Elokuvien tallentaminen

Näytössä ja lopullisessa elokuvassa saattaa näkyä välkyntää, raitoja tai vääristymiä loisteputki-, elohopeahöyrylamppu- tai natriumlamppuvalossa, jos kameraa panoroidaan vaakatasossa tai jos kohde liikkuu nopeasti ruudun läpi (välkyntää ja raitoja voidaan vähentää valitsemalla **Välkyntävähennys** -vaihtoehto, joka vastaa paikallisen verkkovirran taajuutta; ☐ 139). Kirkkaat valonlähteet saattavat jättää jälkikuvia, kun kameraa panoroidaan. Kuvassa saattaa näkyä myös epätasaisia reunoja, virheellisiä värejä ja moiré-ilmioitä. Kun tallennat elokuvia, vältä kameran kohdistamista aurinkoon tai muihin voimakkaisiin valonlähteisiin. Jos tätä varoitoimea ei noudateta, kameran sisäiset virtapiirit voivat vahingoittua.

Tallennus päättyy automaattisesti, jos objektiivi irrotetaan.

Reaaliaikanäkymä saattaa päättyä automaattisesti, jotta kameran sisäiset piirit eivät vahingoittuisi; poistu reaaliaikanäkymästä kun et käytä kameraa. Huomaa, että kameran sisäisten piirien lämpötila voi nousta ja kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapistettä tai sumua) voi näkyä seuraavissa tilanteissa (kamera voi lisäksi lämmetä huomattavasti, mutta tämä ei ole osoitus viasta):

- Ympäristön lämpötila on korkea
- Kameraa on käytetty pitkään reaaliaikanäkymässä tai videoiden tallentamiseen
- Kameraa on käytetty pitkään sarjakuvaustilassa

Jos näkyviin tulee varoitus, kun yrität aloittaa reaaliaikanäkymän tai videoiden tallentamisen, odota että sisäiset piirit jäähtyvät ja yritä sitten uudelleen.

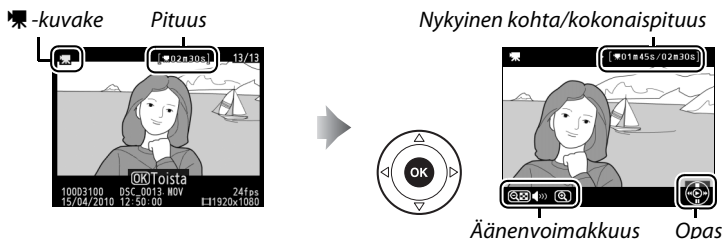
Matriisimitausta käytetään valitusta mittausten menetelmästä riippumatta. Suljinaika ja ISO-herkkyys säädetään automaattisesti.

Ajastin

Laskurin numerot näkyvät punaisina 30 s ennen kuin videon tallentaminen päättyy automaattisesti (☐ 37). Kuvaolosuhteista riippuen ajastin saattaa tulla näkyviin heti kun videon tallentaminen on aloitettu. Huomaa, että huolimatta siitä kuinka paljon tallennusaikaa on jäljellä, reaaliaikanäkymä päättyy automaattisesti kun laskurin aika menee umpeen. Odota että sisäiset piirit jäähtyvät ennen kuin jatkat videoiden tallentamista.

Elokvien katselu

Elokat on merkitty -kuvakkeella täyskuvatoistossa (99). Aloita toisto painamalla -painiketta.



Voit suorittaa seuraavat toimenpiteet:

Tehtävä	Säädin	Kuvaus
Pysäytys		Pysäyttää toiston.
Toisto		Jatkaa toistoa, kun elokuva on pysäytetty tai kun sitä kelataan eteenpäin/taaksepäin.
Kelaa eteenpäin/taaksepäin		Nopeus kaksinkertaistuu jokaisella painalluksella järjestyksessä 2x, 4x, 8x, 16x. Pidä painiketta painettuna siirtyäksesi elokuvan alkuun tai loppuun. Jos toisto on pysäytetty, elokuvaa kelataan taakse- tai eteenpäin yksi ruutu kerrallaan; pidä painiketta painettuna, jos haluat kelata jatkuvasti taakse- tai eteenpäin.
Äänvoimakkuuden säätö		Suurena äänvoimakkuutta painamalla , pienennä äänvoimakkuutta painamalla .
Muokkaa elokuvaa		Muokkaa elokuvaa painamalla AE-L/AF-L , kun elokuva on keskeytetty (50).
Täyskuvatoistoon palaaminen	/	Palaa täyskuvatoistoon painamalla tai .
Kuvaustilaan palaaminen		Paina laukaisin puoliväliin. Näyttö sammuu ja voit ottaa valokuvia välittömästi.
Valikoiden esiin tuominen	MENU	Lisätietoja on sivulla 129.

-kuvake

näkyy täyskuvatoistossa ja elokuvan toiston aikana, jos elokuva on tallennettu ilman ääniä.

Elokuvien muokkaaminen




Rajaa elokuvaa ja luo elokuvista muokattuja kopioita tai tallenna valitut kuva JPEG-stillkuvina.

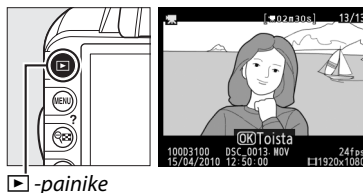
Asetus	Kuvaus
Valitse aloituskohta	Luo kopio, josta on poistettu aloituskohta.
Valitse lopetuskohta	Luo kopio, josta on poistettu loppukohta.
Tallenna valittu kuva	Tallenna valittu kuva JPEG-stillkuvana.


Elokuvien rajaaminen

Näin luot elokuvista rajattuja kopioita:



1 Näytä elokuva täyskuvatoistossa.

Paina  -painiketta ja näytä kuvat näytöllä täyskuvatoistossa. Paina  ja  ja selaa kuvia, kunnes näytöllä näkyy elokuva, jota haluat muokata.





 -painike

2 Valitse aloitus- tai lopetuskohta.

Toista elokuvaa sivun 49, ohjeiden mukaan. Aloita toisto ja jatka sitä painamalla , keskeytä toisto painamalla  -painiketta. Jos aiot rajata kopion aloituskohtaa, keskeytä toisto ensimmäisen kuvan kohdalle, jonka haluat säilyttää. Jos aiot rajata kopion lopetuskohtaa, keskeytä toisto viimeisen kuvan kohdalle, jonka haluat säilyttää.



Aloitus- ja lopetus kuvat

Aloituskuva merkitään  -kuvakkeella ja lopetuskuva  -kuvakkeella.



3 Tuo muokausvalikko näkyviin.

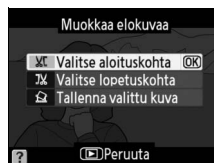
Tuo muokausvalikko esiin painamalla **AE-L/AF-L** -painiketta.



AE-L/AF-L -painike

4 Valitse asetus.

Jos haluat luoda kopion, joka sisältää nykyisen kuvan ja kaikki sitä seuraavat kuvat, korosta **Valitse aloituskohta** elokuvan muokkausvalikosta ja paina **OK**. Valitse **Valitse lopetuskohta**, jos haluat luoda kopion, joka sisältää nykyisen kuvan ja kaikki sitä edeltävät kuvat.



5 Poista kuvat.

Paina **▲**-painiketta, jos haluat poistaa kaikki kuvat ennen nykyistä kuvaa (**Valitse aloituskohta**) tai sen jälkeen (**Valitse lopetuskohta**).



6 Tallenna kopio.

Korosta **Kyllä** ja paina **OK** tallentaaksesi muokatun kopion. Kopiota voidaan tarvittaessa rajata yllä kuvatulla tavalla, jos siitä halutaan poistaa lisää kuvia. Muokatut kopiot on merkitty **📄**-kuvakkeella täyskuvatoistossa.



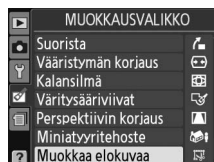
Elokuvien rajaaminen

Elokuvien täytyy olla vähintään kahden sekunnin mittaisia. Jos nykyisestä toistokohdasta ei voida luoda kopiota, nykyinen kohta näkyy punaisena vaiheessa 5 ja kopiota ei luoda. Kopiota ei tallenneta, jos muistikortilla ei ole riittävästi tilaa.

Voit estää kameran äkillisen sammumisen, kun käytät täyteen ladattua akkua muokatessasi elokuvia.

Muokkausvalikko

Elokuvia voidaan muokata myös käyttämällä **Muokkaa elokuvaa**-asetusta, joka on muokkausvalikossa (📄 151).



Valittujen kuvien tallentaminen

Tallenna kopio valitusta kuvasta JPEG-stillkuvana seuraavalla tavalla:

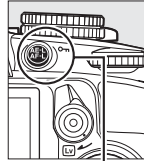
1 Katso elokuvaa ja valitse kuva.

Toista elokuvaa sivun 49 ohjeiden mukaan. Keskeytä elokuva sen kuvan kohdalle, jonka haluat kopioida.



2 Tuo muokkausvalikko näkyviin.

Tuo muokkausvalikko esiin painamalla **AE-L/AF-L**-painiketta.



AE-L/AF-L -painike



3 Valitse Tallenna valittu kuva.

Korosta **Tallenna valittu kuva** ja paina **OK**.



4 Luo still-kopio.

Luo still-kopio nykyisestä kuvasta painamalla **▲**-painiketta.



5 Tallenna kopio.

Korosta **Kyllä** ja paina **OK** luodaksesi valitusta kuvasta JPEG-kopion. Elokvista otetut still-kuvat on merkitty **📷**-kuvakkeella täyskuvatoistossa.



Tallenna valittu kuva

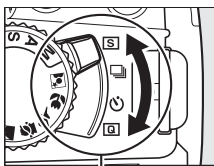
Tallenna valittu kuva -toiminnon avulla elokuvista luotuja JPEG-stillkuvia ei voida muokata. Elokvista luodut JPEG-stillkuvat eivät sisällä kaikkia kuvatietoja (📖 100).

Kuvanottotapa

Kuvanottotavan valitseminen

Valitse kuvanottotapa kiertämällä kuvanottotavan valitsin haluamasi asetuksen kohdalle.

-  **Yksittäiskuvaus** (📄 5)
-  **Sarjakuvaus** (📄 5)
-  **Itselaukaisin** (📄 54)
-  **Hiljainen laukaisu** (📄 5)




Kuvanottotavan valitsin

Puskurimuisti

Kamerassa on puskurimuisti väliaikaista tallennusta varten. Sen ansiosta kuvaaminen voi jatkua samaan aikaan, kun valokuvat tallentuvat muistikorttiin. Peräkkäin otettavissa olevien kuvien määrä on 100. Huomaa kuitenkin, että kuvausnopeus hidastuu, kun puskurimuisti on täynnä.

Muistikorttipaikan vieressä oleva merkkivalo syttyy, kun valokuvia tallennetaan muistikortille. Puskurin sisältämän kuvamäärän mukaan tallennus voi kestää muutamasta sekunnista muutamaan minuuttiin. *Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin merkkivalo on sammunut.* Jos kameraa yritetään sammuttaa, kun puskurimuistissa on vielä tietoja, virta ei sammu ennen kuin kaikki puskurimuistin kuvat on tallennettu. Jos akku tyhjenee, kun puskurimuistissa on vielä kuvia, laukaisin lukittuu ja kuvat siirretään muistikorttiin.

Sarjakuvaustila

Sarjakuvaustilaa (📄) ei voida käyttää sisäänrakennetun salaman kanssa; käännä tilanvalitsin kohtaan  (📄 24) tai poista salama käytöstä (📄 67–69). Tietoja yhtenä sarjana otettavien kuvien määrästä on sivulla 187.

Puskurimuistin koko

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

125 F5.6

(124)

Kuva esittää näyttöä silloin, kun puskurimuistissa on tilaa noin 24 kuvalle.

Automaattinen kuvan kääntö

Ensimmäisen kuvan ottamisen aikana tallennettu kamerasenno tallentuu kaikkiin saman kuvasarjan kuviin, vaikka kameraa käännettäisiin kuvauksen aikana. Katso "Automaattinen kuvan kääntö" (📄 141).



Itselaukaisintila

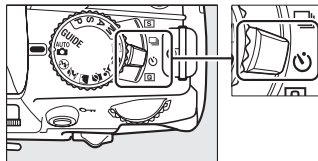
Itselaukaisinta voidaan käyttää omakuvien ottamiseen tai vähentämään kameran tärinää.

1 Kiinnitä kamera jalustalle.

Kiinnitä kamera jalustalle tai muulle tukevalle, tasaiselle alustalle.

2 Valitse itselaukaisintila.

Käännä kuvanottotavan valitsin kohtaan ☺.



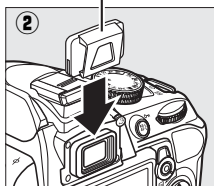
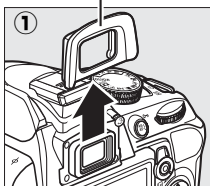
3 Rajaa valokuva.

Peitä etsin

Jos otat kuvia niin, että silmäsi ei ole etsimen kohdalla, poista kuminen silmäsuppilo DK-20 (1) ja aseta laitteen mukana toimitettu okulaarisuojus DK-5 kuvan esittämällä tavalla (2). Näin etsimeen ei pääse hajavaloa, joka voisi vaikuttaa valotukseen. Pidä kamerasta tukevasti kiinni, kun irrotat silmäsuppilon.

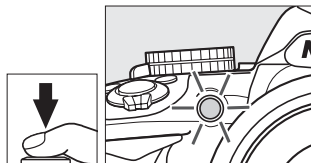
Kuminen silmäsuppilo
DK-20

Okulaarisuojus DK-5



4 Ota valokuva.

Tarkenna painamalla laukaisin puoliväliin ja käynnistä sitten itselaukaisimen ajastin painamalla laukaisin pohjaan (huomaa, että ajastin ei käynnisty, jos kamera ei pysty tarkentamaan tai jos kyseessä on jokin muu sellainen tilanne, jossa kamera ei laukea). Itselaukaisimen merkkivalo alkaa vilkkua ja kuuluu äänimerkki. Kaksi sekuntia ennen kuvan ottamista itselaukaisimen merkkivalo lakkaa vilkkumasta ja äänimerkki kuuluu taajempaan. Kamera laukeaa kymmenen sekunnin kuluttua ajastimen käynnistyksestä. Peruuta ajastin sammuttamalla kameran virta.



Yhdysrakenteisen salamän käyttäminen

Ennen kuin otat valokuvan salamalla **P**-, **S**-, **A** tai **M**-tilassa, nosta salama painamalla **⚡**-painiketta ja odota, että **⚡**-ilmaisain näkyy etsimessä (☞ 27). Kuvaus keskeytetään, jos salama nostetaan sen jälkeen, kun ajastin on käynnistetty.

Katso myös

Itselaukaisimen viiveajan pituus voidaan valita **Itselaukaisimen viive**-kohdasta asetusvalikossa (☞ 143).



Lisätietoja valokuvauksesta (kaikki tilat)

Tarkennus

Tässä osassa kerrotaan käytettävissä olevista tarkennusvaihtoehdoista silloin, kun kuvat rajataan etsimessä. Tarkennusta voidaan säätää automaattisesti tai käsisäätöisesti (katso ”Tarkennustapa”, alla). Käyttäjä voi lisäksi valita tarkennuspisteen automaattiseen tai käsisäätöiseen tarkennukseen (☐ 62) tai käyttää tarkennuksen lukitusta sommitellakseen kuvat uudelleen tarkennuksen jälkeen (☐ 60).

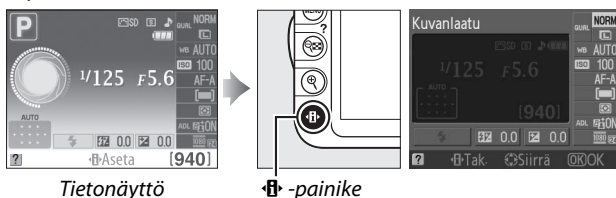
Tarkennustapa

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

Asetus	Kuvaus
AF-A Autom. tarkennus	Kamera valitsee automaattisesti kertatarkennuksen, jos kohde ei liiku, ja jatkuvan tarkennuksen, jos kohde liikkuu. Kamera laukeaa vain silloin, kun kamera pystyy tarkentamaan.
AF-S Kertatarkennus	Paikallaan olevien kohteiden kuvaamiseen. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoliväliin. Kamera laukeaa vain silloin, kun kamera pystyy tarkentamaan.
AF-C Jatkuva tarkennus	Liikkuvien kohteiden kuvaamiseen. Kamera tarkentaa jatkuvasti, kun laukaisinta pidetään painettuna puoliväliin. Kamera laukeaa vain silloin, kun kamera pystyy tarkentamaan.
MF Käsitarkennus	Tarkenna käsin (☐ 62).

1 Aseta kohdistin tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina **Fn**-painiketta. Aseta kohdistin tietonäytölle painamalla **Fn**-painiketta uudelleen.




2 Tuo tarkennustavan vaihtoehdot näkyviin.

Korosta nykyinen tarkennustapa tietonäytöllä ja paina



3 Valitse tarkennustapa.

Korosta tarkennustapa ja paina . Voit palata kuvaustilaan painamalla laukaisimen puoliväliin.

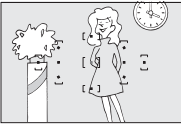


Jatkuva automaattitarkennus

Kun kamera on AF-C -tilassa tai kun jatkuva tarkennus on valittu AF-A -tilassa, kamera pitää tarkennuksen reagointia enemmän etusijalla (suurempi tarkennusalue) verrattuna AF-S -tilaan, ja kamera saattaa laueta ennen kuin tarkentumisen ilmaisin näkyy.

Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksella

Automaattitarkennus ei välttämättä toimi hyvin seuraavissa tilanteissa. Laukaisin saattaa lukkiutua, jollei kamera pysty tarkentamaan näissä olosuhteissa, tai näyttöön voi tulla tarkentumisen ilmaisin (●) ja kamera voi antaa äänimerkin, jolloin suljin voi vapautua, vaikka kohde ei olekaan tarkentunut. Tarkenna tällöin käsin (☐ 62) tai käytä tarkennuksen lukitusta (☐ 60) tarkentaaksesi toiseen kohteeseen, joka on samalla etäisyydellä. Sommittele kuva tämän jälkeen uudelleen.



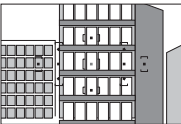
Kohteen ja taustan välillä on vain vähän tai ei ollenkaan kontrastia.

Esimerkki: kohde on samanvärisen kuin tausta.



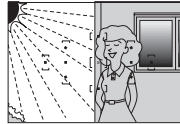
Tarkennuspisteessä on kohteita eri etäisyyksillä kamerasta.

Esimerkki: kohde on häkin sisällä.



Kohdetta hallitsevat säännölliset geometriset kuviot.

Esimerkki: kaihtimet tai pilvenpiirtäjän ikkunarivi.



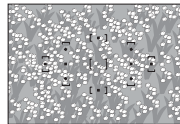
Tarkennuspisteen eri osien kirkkaudessa on merkittäviä eroja.

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.

✓ **Tarkennuksen apuvalo**

Jos kohde on valaistu heikosti, tarkennuksen apuvalo syttyy automaattisesti ja helpottaa automaattitarkennusta, kun laukaisin painetaan puoliväliin. Tarkennuksen apuvalo ei syty:

- Reaaliaikanäkymässä tai elokuvan tallennuksen aikana
- Käsitarkennuksen aikana tai jos reaaliaikanäkymä ei ole käytössä ja jatkuva tarkennus on valittu (**AF-C** valittu tarkennustavaksi tai jatkuva tarkennus on valittu **AF-A** -tarkennustavassa)
- Jos keskitarkennuspistettä ei ole valittu [**+**] **Yksi piste**-, [**+**]

Dynaaminen alue- tai [**3D**] **3D-seuranta (11 pist.)** -tarkennusalueilassa (☐ 58, 60)

- Kuvaustiloissa, joissa tarkennusapuvaloa ei voida käyttää (☐ 186)
- Jos **Pois** on valittu **Tarkennusapuvalo** -kohtaan kuvausvalikossa (☐ 134)

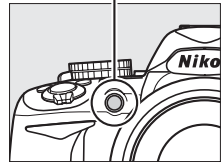
Tarkennusapuvalon toiminta-alue on noin 0,5–3,0 m. Käytä apuvalon yhteydessä objektiivia, jonka polttoväli on 18–200 mm ja poista vastavalosuoja. Tarkennusapuvalo sammuu automaattisesti lampun suojaamiseksi sen jälkeen, kun valoa on käytetty jonkin aikaa jatkuvasti. Normaali toiminta jatkuu pienen tauon jälkeen. Huomaa, että tarkennusapuvalo voi kuumentua, kun sitä käytetään monta kertaa nopeasti peräkkäin.

✓ **Äänimerkin kaiutin**

Äänimerkin kaiutin voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä asetusvalikon (☐ 144)

Äänimerkki -asetuksen avulla.

Tarkennusapuvalo



Autom. tark.aluetila

Valitse, miten automaattitarkennuksen tarkennuspiste valitaan. Huomaa, että [3D] (3D-seuranta (11 pist.)) ei ole käytettävissä, kun tarkennustavaksi on valittu AF-S.

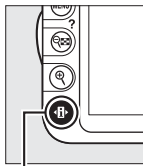
Asetus	Kuvaus
[] Yksi piste	Käyttäjä valitsee tarkennuspisteen monivalitsimella (60); kamera tarkentuu ainoastaan valittuun tarkennuspisteeseen. Käytä paikallaan pysyviin kohteisiin.
[] Dynaaminen alue	AF-A - ja AF-C -tarkennustavoissa , käyttäjä valitsee tarkennuspisteen käsin (60), mutta kamera tarkentaa ympäröivien tarkennuspisteiden avulla, jos kohde poistuu valitusta tarkennuspisteestä hetkellisesti. Käytä sattumanvaraisesti liikkuviin kohteisiin. AF-S -tarkennustavassa käyttäjä valitsee tarkennuspisteen käsin (60); kamera tarkentuu ainoastaan valittuun tarkennuspisteeseen.
[] Automaattinen alue	Kamera havaitsee kohteen automaattisesti ja valitsee tarkennuspisteen.
[3D] 3D-seuranta (11 pist.)	AF-A - ja AF-C -tarkennustavoissa käyttäjä valitsee tarkennuspisteen monivalitsimella (60). Jos kohde liikkuu tarkennuksen jälkeen, kamera valitsee kolmiulotteisen seurannan avulla uuden tarkennuspisteen ja pitää tarkennuksen lukittuna alkuperäiseen kohteeseen laukaisimen ollessa puoleenväliin painettuna. Jos kohde katoaa etsimestä, irrota sormesi laukaisimelta ja sommittele kuva uudelleen niin, että kohde on valitussa tarkennuspisteessä.

1 Aseta kohdistin tietonäytölle.

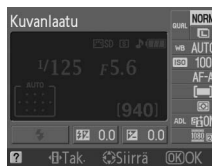
Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Aseta kohdistin tietonäytölle painamalla -painiketta uudelleen.



Tietonäyttö

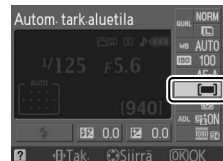


-painike



2 Tuo esiin automaattisen tarkennusalueilan vaihtoehdot.

Korosta nykyinen tarkennusalueita tietonäytöllä ja paina .

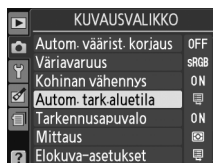


- 3 Valitse automaattinen tarkennusalueita.**
Korosta yksi seuraavista vaihtoehdoista ja paina **OK**.
Voit palata kuvaustilaan painamalla laukaisimen puoliväliin.



Autom. tark.alueita

Automaattinen tarkennusalueita, jota käytetään, kun valokuvat rajataan etsimessä, voidaan valita myös käyttämällä **Autom. tark.alueita** > **Etsin** -asetusta kuvausvalikossa (131). Muissa kuvaustiloissa kuin **P**, **S**, **A** tai **M** tehdyt tarkennusalueitavan valinnat nollataan, kun toinen kuvaustila valitaan.



3D-seuranta (11 pist.)

Kun laukaisin painetaan puoleenväliin, tarkennuspisteen ympärillä olevan alueen värit tallentuvat kameraan. Siksi 3D-seuranta ei aina tuota haluttuja tuloksia, jos kohde on samanvärisen kuin tausta.



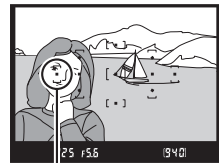
Tarkennuspisteen valitseminen

Voit valita jonkin yhdestätoista tarkennuspisteestä käsitarkennustilassa tai kun automaattitarkennus on yhdistetty johonkin muuhun tarkennusalueeseen kuin [] (**Automaattinen alue**). Tarkennuspisteiden avulla voit sommitella valokuvia, joissa pääkohde on melkein missä tahansa kuvan kohdassa.

- 1 Valitse jokin muu automaattinen tarkennusalue kuin [] (**Automaattinen alue**; [] 58).



- 2 Valitse tarkennuspiste.
Valitse tarkennuspiste etsimestä tai tietonäytöltä monivalitsimen avulla, kun valotusmittarit ovat käytössä. Valitse keskitarkennuspiste painamalla [OK].



Tarkennuspiste



Tarkennuksen lukitus

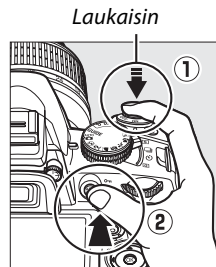
Tarkennuksen lukitustoiminnon avulla kuvan sommittelua voidaan muuttaa sen jälkeen, kun tarkennus on tehty AF-A-, AF-S- tai AF-C -tarkennustilassa ([] 55). Näin voit tarkentaa kohteen, joka ei sijaitse tarkennuspisteessä lopullisessa kuvassa. Jos kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksen ([] 56) avulla, voit tarkentaa toiseen kohteeseen, joka sijaitsee samalla etäisyydellä. Tämän jälkeen voit sommitella kuvan uudelleen tarkennuksen lukituksen avulla. Tarkennuksen lukitus toimii parhaiten silloin, kun tarkennusalueeksi ([] 58) on valittu jokin muu vaihtoehto kuin [] (**Automaattinen alue**).

- 1 Tarkenna.
Sijoita kohde valittuun tarkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoliväliin, jolloin tarkennus alkaa. Tarkista, että tarkentumisen ilmaisin (●) näkyy etsimessä.



2 Lukitse tarkennus.

AF-A - ja AF-C -tarkennustavat: Kun painat laukaisimen puoliväliin (1) ja painat samalla **AE-L/AF-L** -painiketta (2), voit lukita sekä tarkennuksen että valotuksen (etsimessä näkyy **AE-L** -kuvake; □ 80). Tarkennus pysyy lukittuna niin kauan kuin pidät **AE-L/AF-L**-painiketta painettuna, vaikka et enää painaisikaan laukaisinta.



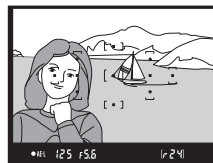
AE-L/AF-L-painike



AF-S -tarkennustapa: Tarkennus lukittuu automaattisesti, kun tarkentumisen ilmaisin tulee näkyviin. Tarkennus pysyy lukittuna niin kauan kuin pidät sormeasi laukaisimella. Tarkennus voidaan lukita myös painamalla **AE-L/AF-L**-painiketta (katso yllä).

3 Sommittele kuva uudelleen ja ota kuva.

Tarkennus pysyy lukittuna otosten välillä niin kauan kuin laukaisinta pidetään painettuna puoliväliin (**AF-S**) tai **AE-L/AF-L**-painiketta painetaan. Näin samoilla tarkennusasetuksilla voi ottaa useita valokuvia peräkkäin.



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

AE-L/AF-L-painike

Asetusvalikon (□ 146) **Painikkeet > AE-L/AF-L-painike** -asetus ohjaa **AE-L/AF-L** -painikkeen toimintaa.

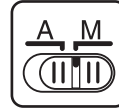
Käsitarkennus

Käsitarkennusta voidaan käyttää, kun kamerassa ei käytetä AF-S- tai AF-I -objektiveja tai kun automaattitarkennuksella ei saada haluttua tulosta (☞ 56).

1 Aseta objektiivin tarkennustilan kytkin.

Jos objektiivissa on A-M- tai M/A-M-kytkin, siirrä kytkin kohtaan **M**.

A-M-kytkin

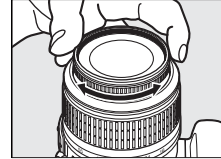


M/A-M-kytkin



2 Tarkenna.

Jos haluat tarkentaa käsin, säädä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes etsimen tähyslasilla näkyvä kuva on tarkentunut. Kuvan voi ottaa koska tahansa, vaikka sitä ei olisikaan tarkennettu.



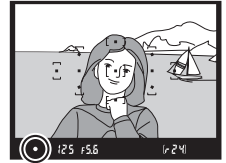
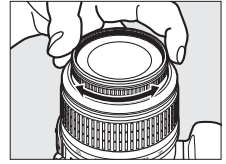
Käsitarkennuksen valitseminen kameralla

Jos objektiivi tukee M/A-toimintoa (automaattitarkennus käsitarkennuksen ohituksella, ensisijainen MF), käsitarkennus voidaan valita myös asettamalla kameran tarkennustavaksi **MF** (käsitarkennus; ☞ 55). Tarkennus voidaan tämän jälkeen säätää käsin riippumatta siitä, mikä tila objektiivista on valittu.



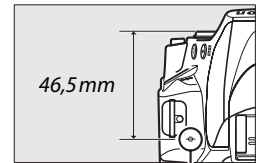
■ Elektroninen etäisyysmittari

Jos objektiivin suurin aukko on vähintään $f/5.6$, etsimen tarkentumisen ilmaisimen avulla voidaan tarkistaa, onko valitussa tarkennuspisteessä oleva kohde tarkentunut (tarkennuspiste voidaan valita 11 tarkennuspisteestä). Kun kohde on sijoitettu valittuun tarkennuspisteeseen, paina laukaisin puoliväliin ja kierrä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes tarkentumisen ilmaisin (●) tulee näkyviin. Huomaa, että sivulla 56 lueteltujen kohteiden yhteydessä tarkentumisen ilmaisin voi näkyä myös silloin, kun kohde ei ole tarkentunut. Tarkista tarkennus etsimestä ennen kuvan ottamista.



✎ Polttotason sijainti

Voit määrittää kohteen ja kameran välisen etäisyyden mittaamalla etäisyyden kameran rungossa olevasta polttotason merkistä. Objektiivin kiinnitysrenkaan ja polttotason merkin välinen etäisyys on 46,5 mm.



Polttotason merkki

✎ Valotusilmaisim

Valotusilmaisinta voidaan käyttää, jos halutaan määritellä, onko käsitarkennuksen tarkennuspiste kohteen edessä vai takana (☞ 144).



Kuvanlaatu ja kuvakoko

Kuvanlaatu ja kuvakoko määrittävät yhdessä, kuinka paljon tilaa valokuvat vievät muistikortilta. Suurempia, korkeammalla laadulla otettuja kuvia voidaan tulostaa suuriokoisina kopioina, mutta ne vievät myös enemmän tilaa, joten muistikortille voidaan tallentaa pienempi määrä suuria kuvia (☐ 187).

Kuvanlaatu

Valitse tiedostomuoto ja pakkaussuhde (kuvanlaatu).

Asetus	Tiedostotyyppi	Kuvaus
NEF (RAW)+ JPEG, hieno	NEF/JPEG	Tallentaa kaksi kuvaa: yhden NEF (RAW) -kuvan ja yhden hienolaatuisen JPEG-kuvan.
NEF (RAW)	NEF	Kuvakennon 12-bittiset RAW-tiedot tallentuvat suoraan muistikortille. Tietokoneella voidaan kuvauksen jälkeen säätää asetuksia, kuten valkotasapainoa ja kontrastia.
JPEG, hieno	JPEG	Tallentaa JPEG-kuvat noin 1 : 4 pakkaussuhteella (hieno kuvanlaatu).
JPEG, normaali		Tallentaa JPEG-kuvat noin 1 : 8 pakkaussuhteella (normaali kuvanlaatu).
JPEG, perus		Tallentaa JPEG-kuvat noin 1 : 16 pakkaussuhteella (perustasoinen kuvanlaatu).

1 Aseta kohdistin tietonäytölle.

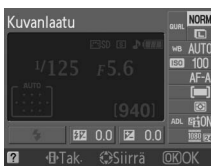
Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina **Fn**-painiketta. Aseta kohdistin tietonäytölle painamalla **Fn**-painiketta uudelleen.



Tietonäyttö



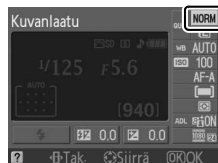
Fn-painike




2 Tuo esiin kuvanlaadun vaihtoehdot.

Korosta nykyinen kuvanlaatu tietonäytöllä ja paina

OK.






3 Valitse tiedostotyyppi.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina . Voit palata kuvaustilaan painamalla laukaisimen puoliväliin.



NEF (RAW) -kuvat



Huomaa, että valittu kuvakoon asetus ei vaikuta NEF (RAW)- tai NEF (RAW)+JPEG -kuvien kokoon. Päiväyksen merkintä ( 147) ei ole käytettävissä kuvanlaatuasetuksella NEF (RAW) tai NEF (RAW) + JPEG.

NEF (RAW) -kuvia voidaan katsoa kameralla tai käyttämällä ohjelmistoa, kuten Capture NX 2 (saatavilla erikseen;  177) tai ViewNX 2 (saatavilla laitteen mukana toimitetulla ViewNX 2 -CD:llä). NEF (RAW) -kuvista voidaan luoda JPEG-kopioita käyttämällä muokkausvalikossa ( 160) vaihtoehtoa **NEF (RAW) -käsittely**.


NEF (RAW)+ JPEG, hieno

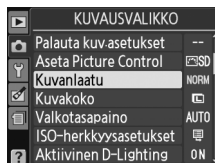
Kun asetuksella **NEF (RAW) + JPEG, hieno** otettuja kuvia katsotaan kameralla, vain JPEG-kuva näytetään. Kun näillä asetuksilla otetut kuvat poistetaan, sekä NEF- että JPEG-kuvat poistuvat.

Tiedostojen nimet


Valokuvat tallennetaan kuvatiedostoina, joiden nimet ovat muotoa "DSC_##### xxx", jossa ##### on neljännumeroinen lukema väliltä 0001 ja 9999. Kamera antaa numeron automaattisesti nousevassa järjestyksessä. xxx on jokin seuraavista kolmikirjaimisista kirjainsarjoista: "NEF" NEF-kuville, "JPG" JPEG-kuville tai "MOV" elokuville. **NEF (RAW) + JPEG, hieno** -asetuksella tallennetuilla NEF- ja JPEG-tiedostoilla on samat tiedostonimet mutta eri tiedostopäätteet. Muokkausvalikon pikkukuva-asetuksella luotujen pienten kopioiden tiedostonimet alkavat kirjaimilla "SSC_" ja loppuvat päätteeseen ".JPG" (esim., "SSC_0001.JPG"); elokuvan muokkaustoiminnoilla ( 50) luotujen kopioiden tiedostonimet alkavat kirjaimilla "DSC_" ja loppuvat päätteeseen ".MOV" (rajatut kopiot, esim. "DSC_0001.MOV") tai ".JPG" (JPEG-stillkuvat); muilla muokkausvalikon asetuksilla luotujen kopioiden tiedostonimet alkavat kirjaimilla "CSC" (esim. "CSC_0001.JPG"). Jos kuvat on tallennettu kuvausvalikon asetuksen **Väriavaruus** ollessa asetettuna kohtaan **Adobe RGB** ( 133), niiden nimet alkavat alaviivalla (esim. "_DSC0001.JPG").

Kuvausvalikko

Kuvanlaatua voidaan säätää myös kuvausvalikon ( 131) kohdasta **Kuvanlaatu**.






Fn -painike

Kuvanlaatua ja -kokoja voidaan säätää myös painamalla **Fn**-painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa ( 146).





Kuvakoko

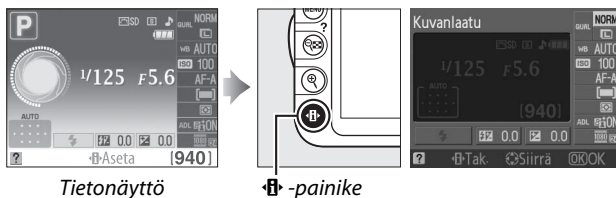
Kuvakoko mitataan kuvapisteinä. Käytettävissä ovat seuraavat vaihtoehdot:

Kuvakoko	Koko (kuvapisteinä)	Tulostuskoko (cm)*
 Large	4 608 × 3 072	39 × 26
 Medium	3 456 × 2 304	29,3 × 19,5
 Small	2 304 × 1 536	19,5 × 13


* Arvioitu koko tulostustarkkuudella 300 dpi. Tuumina annettu tulostuskoko vastaa kuvakokoa kuvapisteinä jaettuna tulostimen tarkkuudella dots per inch -arvona (dpi); 1 tuuma=noin 2,54 cm).

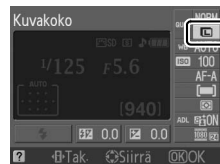
1 Aseta kohdistin tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Aseta kohdistin tietonäytölle painamalla -painiketta uudelleen.




2 Tuo esiin kuvakoon asetukset.

Korosta nykyinen kuvakoko tietonäytöllä ja paina .



3 Valitse kuvakoko.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina . Voit palata kuvaustilaan painamalla laukaisimen puoliväliin.



Kuvausvalikko

Kuvakokoa voidaan säätää myös kuvausvalikon (131) kohdasta **Kuvakoko**.

Fn -painike

Kuvanlaatua ja -kokoja voidaan säätää myös painamalla **Fn**-painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa (146).



Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

Kamera tukee monenlaisia salamatiloja kuvattaessa huonosti valaistuja tai vastavalossa olevia kohteita.

■ Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen: ^{AUTO} , , ja -tilat

1 Valitse salamatila (📖 68).


2 Ota kuvia.

Salama nousee tarvittaessa automaattisesti, kun laukaisin painetaan puoliväliin, ja välähtää, kun kuva otetaan. *Jos salama ei nouse ylös automaattisesti, ÄLÄ yritä nostaa sitä käsin. Ohjeen laiminlyönti voi vaurioittaa salamaa.*



■ Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen: P-, S-, A- ja M-tilat

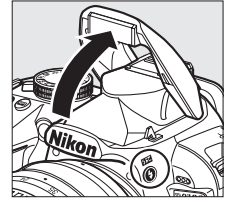
1 Nosta salama.


Nosta salama painamalla -painiketta.

2 Valitse salamatila (📖 68).

3 Ota kuvia.

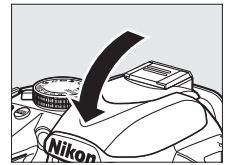
Salama välähtää aina, kun kuva otetaan.



-painike

Yhdysrakenteisen salaman laskeminen

Jos et tarvitse salamaa, poista se käytöstä painamalla sitä varovasti, kunnes salpa lokahtaa paikalleen. Tämä säästää virtaa.



Salamatila

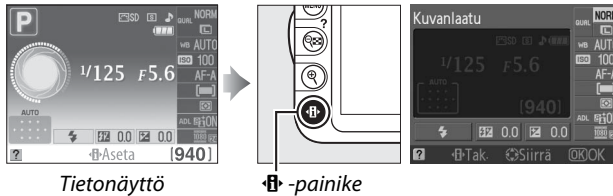
Käytettävissä olevat salamatilat vaihtelevat käytetyn kuvaustilan mukaan:

AUTO			
AUTO	Automaattinen	AUTO SLOW	Automaattinen + hidas täsmäys + punasilmäisyyden vähennys
AUTO	Automaattinen + punasilmäisyyden vähennys	AUTO SLOW	Automaattinen + hidas täsmäys
	Pois		Pois
P, A		S, M	
	Täytesalama		Täytesalama
	Punasilmäisyyden vähennys		Punasilmäisyyden vähennys
SLOW	Hidas täsmäys + punasilmäisyyden vähennys	REAR	Takaverhon täsmäys
SLOW	Hidas täsmäys		
REAR *	Takaverho + hidas täsmäys		

* SLOW ilmestyy tietonäytölle, kun asetus on valmis.

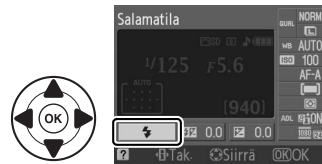
1 Aseta kohdistin tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Aseta kohdistin tietonäytölle painamalla -painiketta uudelleen.



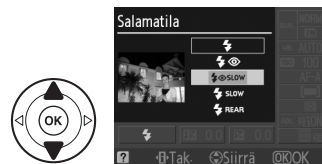
2 Tuo esiin salamatilan asetukset.

Korosta nykyinen salamatila tietonäytöllä ja paina .



3 Valitse salamatila.

Korosta tila ja paina . Voit palata kuvaustilaan painamalla laukaisimen puoliväliin.



Salamatilat

Edellisellä sivulla luetellut salamatilat voidaan yhdistää yhteen tai useampaan seuraavista asetuksista luettelossa esitettyjen salamatilan kuvakkeiden mukaisesti:

- **AUTO (automaattinen salama):** Jos valaistus on heikko tai kohde on vastavalossa, salama nousee automaattisesti ylös, kun laukaisin painetaan puoliväliin, ja välähtää tarvittaessa.
- **👁️ (punasilmäisyyden vähennys):** Käytä muotokuvaan. Punasilmäisyyttä vähentävä lamppu syttyy ennen salaman välähtämistä ja vähentää punasilmäisyyttä.
- **⚡ (pois):** Salama ei välähdä edes heikossa valaistuksessa tai kohteen ollessa vastavalossa.
- **SLOW (hidas täsmäys):** Suljinaika hidastuu automaattisesti, jolloin taustavalaistus voidaan tallentaa illalla tai hämärässä valaistuksessa otettaviin kuviin. Käytä tätä asetusta, jos haluat muotokuvaan taustavalaistuksen.
- **REAR (takaverhon täsmäys):** Salama välähtää juuri ennen sulkimen sulkeutumista ja luo liikkuvien valolähteiden taakse valojuovan (alla oikealla). Jos tämä kuvake ei näy, salama välähtää välittömästi sulkimen avautumisen jälkeen (etuverhon täsmäys; alla vasemmalla) nähdään tulos, joka syntyy liikkuvia valolähteitä kuvattaessa).





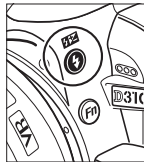
Etuverhon täsmäys



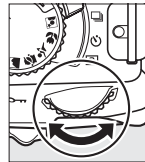
Takaverhon täsmäys

Salamatilan valitseminen

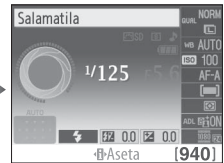
Salamatila voidaan valita myös painamalla  -painiketta ja kääntämällä komentokiekkoa (P-, S-, A - ja M -tiloissa) nosta salama ennen  -painikkeen painamista, jotta voit valita salamatilan.



⚡-painike



Komentokiekko



Tietonäyttö

Yhdysrakenteinen salama





Katso sivulta 170 tietoja yhdysrakenteisen salaman yhteydessä käytettävistä objektiiveista. Poista vastavalosuojat varjojen estämiseksi. Salaman pienin toimintaetäisyys on 0,6 m eikä sitä voi käyttää makro-objektiivien makrokuvausalueella.

Laukaisin saattaa lukkiutua hetkeksi salamavalon vioittumisen estämiseksi, kun salamaa on käytetty usean peräkkäisen kuvan ottamiseen. Salamaa voi käyttää uudelleen pienen tauon jälkeen.



Yhdysrakenteisen salaman kanssa käytävissä olevat suljinajat

Suljinaika on rajoitettu seuraaville alueille, kun sisäänrakennettu salama on käytössä:

Tila	Suljinaika	Tila	Suljinaika
 AUTO,  P, A	$1/200-1/60$ s	S	$1/200-30$ s
	$1/200-1/30$ s	M	$1/200-30$ s, aikavalotus
	$1/200-1$ s		



Aukko, herkkyys ja salaman toimintaetäisyys

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



Aukko, kun ISO-vastaavuus on						Toiminta-alue
100	200	400	800	1600	3200	m
1.4	2	2.8	4	5.6	8	1,0–8,5
2	2.8	4	5.6	8	11	0,7–6,0
2.8	4	5.6	8	11	16	0,6–4,2
4	5.6	8	11	16	22	0,6–3,0
5.6	8	11	16	22	32	0,6–2,1
8	11	16	22	32	—	0,6–1,5
11	16	22	32	—	—	0,6–1,1
16	22	32	—	—	—	0,6–0,7

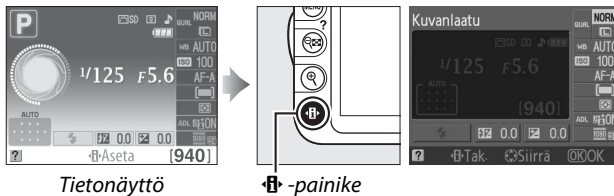


ISO-herkkyys


Digitaalikamerassa ISO-herkkyys vastaa tavallisen kameras filmiherkkyyttä. Valitse asetus alueelta, joka on suunnilleen väliltä ISO 100 – ISO 3200. Voit valita arvon 1 EV:n välein. Erityistilanteissa ISO-herkkyyttä voidaan nostaa ISO 3200 -arvoa suuremmaksi noin 1 EV:n verran (Hi 1, vastaa ISO 6400:aa) tai 2 EV:n verran (Hi 2, vastaa ISO 12 800:aa). Automaattisessa tilassa ja kuvausohjelmissa on käytössä myös **AUTO** -asetus, jonka avulla kamera määrittää ISO-herkkyuden automaattisesti valaistuksen mukaan; **AUTO** valitaan automaattisesti  - ja  -tiloissa. Mitä suuremmaksi ISO-herkkyys on säädetty, sitä vähemmän valoa vaaditaan kuvan valotukseen, jolloin lyhyen suljinajan tai pienen aukon käyttö on mahdollista (huomaa silti, että ”kohina” eli satunnaiset kirkaat kuvapisteeet, utu tai viivat voivat vaikuttaa kuviin).

1 Aseta kohdistin tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Aseta kohdistin tietonäytölle painamalla -painiketta uudelleen.




2 Tuo esiin ISO-herkkyuden asetukset.

Korosta nykyinen ISO-herkkyys tietonäytöllä ja paina .



3 Valitse ISO-herkkyys.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina . Voit palata kuvaustilaan painamalla laukaisimen puoliväliin.



AUTO

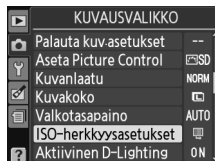
Jos tilanvalitsin käännetään kohtaan **P**, **S**, **A** tai **M** sen jälkeen, kun ISO-herkkyudeksi on valittu **AUTO** jossain toisessa tilassa, **P**-, **S**-, **A**- tai **M** -tilassa viimeksi valittu ISO-herkkyys otetaan uudelleen käyttöön.

Hi 1/Hi 2

Näillä asetuksilla otetuissa kuvissa ilmenee herkemmin kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, sumua tai viivoja).

Kuvausvalikko

ISO-herkkyyttä voidaan säätää myös asetusvalikon (☰ 132) **ISO-herkkyyasetukset** -kohdasta.



Katso myös

Lisätietoja automaattisen ISO-herkkyuden ohjauksesta **P** -, **S**-, **A** - tai **M** -tilassa on sivulla 132. Lisätietoja asetusvalikon **Kohinan vähennys** -vaihtoehdon käytöstä kohinan vaimentamiseksi suurilla ISO-herkkyyksillä on sivulla 134. Tietoja **Fn**-painikkeen ja komentokiekon käyttämisestä ISO-herkkyuden valitsemiseksi on sivulla 146.





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

Suljinaika ja aukko

P-, S- ja M-tiloissa suljinaikaa ja aukkoa voidaan ohjata hieman eri tavoin:



	Tila	Kuvaus
P	Ohjelm. automaatiikka (☞ 74)	Kamera määrittää suljinajan ja aukon parasta mahdollista valotusta varten. Suositellaan tilannekuvien ottamiseen ja muihin tilanteisiin, joissa kameran asetusten säätämiseen on vain vähän aikaa.
S	Suljinajan esivalinta (☞ 75)	Käyttäjä valitsee suljinajan; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan aukon. Käytetään liikkeen pysäyttämiseen tai liikevaikutelman luomiseen.
A	Aukon esivalinta (☞ 76)	Käyttäjä valitsee aukon; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan suljinajan. Käytetään taustan häivyttämiseen tai kuvaan, joissa sekä etuala että tausta näkyvät terävinä.
M	Käsisäätö (☞ 77)	Käyttäjä määrittää sekä suljinajan että aukon. Määritä suljinajaksi "aikavalotus", jos haluat pitkän valotusajan.

Objektiivin himmenninrenkas

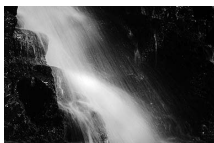
Jos käytät mikroprosessoriohjattua objektiivia, jossa on himmenninrenkas (☞ 168), lukitse himmenninrenkas pienimpään mahdolliseen aukkoon (suurin aukkoarvo). G-objektiiveissa ei ole himmenninrenkasta.

Suljinaika ja aukko

Sama valotus voidaan saavuttaa monilla eri suljinnopeuden ja aukon yhdistelmillä. Lyhyet suljinajat ja suuret aukot pysäyttävät liikkuvat kohteet ja pehmentävät taustan yksityiskohtia, kun taas pitkät suljinajat ja pienet aukot sumentavat liikkuvia kohteita ja tuovat esiin taustan yksityiskohdat.



Lyhyt suljinaika
(1/1 600 s)



Pitkä suljinaika
(1 s)



Suuri aukko (f/5.6)
(Muista; mitä suurempi aukkoarvo, sitä pienempi aukko.)



Pieni aukko (f/22)

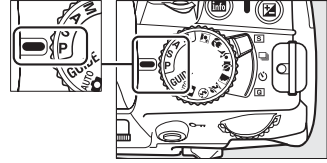


Tila P (Ohjelm. automaatiikka)

Tässä tilassa kamera asettaa automaattisesti suljinajan ja aukon siten, että useimmissa tilanteissa saavutetaan paras mahdollinen valotus. Tätä tilaa suositellaan tilannekuviin ja muihin tilanteisiin, joissa suljinajan ja aukon säätö halutaan jättää kameran huoleksi. Ohjelmoidulla automaatiikalla kuvaaminen:


1 Käännä tilanvalitsin asentoon P.

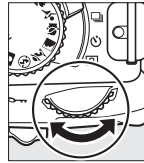
Tilanvalitsin



2 Rajaa kuva, tarkenna ja ota kuva.

Joustava ohjelma

P-tilassa on mahdollista valita erilaisia suljinajan ja aukon yhdistelmiä kiertämällä komentokiekkoa ("Joustava ohjelma"). Käännä komentokiekkoa oikealle ja valitse suuri aukko (pienet aukkoarvot), joka sumentaa taustan, tai lyhyt suljinaika, jos haluat pysäyttää liikkeen. Käännä komentokiekkoa vasemmalle ja valitse pieni aukko (suuret aukkoarvot), joka lisää syväterävyyttä, tai pitkä suljinaika, joka epäterävöittää liikkeen. Valotus on sama kaikilla yhdistelmillä. Kun joustava ohjelma on käytössä, etsimessä ja tietonäytössä näkyy  (P) -ilmaisina. Voit palauttaa suljinajan ja aukon oletusasetukset kiertämällä komentokiekkoa, kunnes ilmaisinta ei enää näy, valitsemalla toisen tilan tai katkaisemalla kamerasta virran.

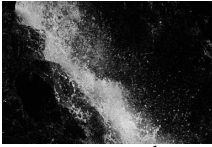


Komentokiekkoo



Tila S (Suljinajan esivalinta)

Suljinajan esivalinta -tilassa käyttäjä valitsee suljinajan ja kamera valitsee automaattisesti valotuksen kannalta parhaan aukon. Pitkän suljinajan avulla voit epäterävöittää liikkuvia kohteita, mikä tuo kuvaan liikkeen tuntua. Lyhyt suljinaika taas pysäyttää liikkeen.



Lyhyt suljinaika ($1/1600$ s)

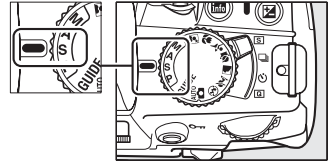


Pitkä suljinaika (1 s)

Kuvaaminen suljinajan esivalinta -tilassa:

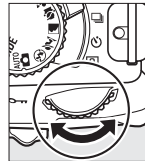
1 Käännä tilanvalitsin asentoon S.

Tilanvalitsin



2 Valitse suljinaika.

Suljinaika näkyy etsimessä ja tietonäytössä. Käännä komentokiekkoa ja valitse suljinajaksi 30 s - $1/4000$ s.



Komentokiekko



3 Rajaa kuva, tarkenna ja ota kuva.



Tila A (Aukon esivalinta)

Aukon esivalinta -tilassa käyttäjä valitsee aukon ja kamera valitsee automaattisesti valotuksen kannalta parhaan suljinajan. Suuret aukot (pienet aukkoarvot) pienentävät terävyydsaluetta ja häivyttävät pääkohteen takana ja edessä olevia kohteita. Pienet aukot (suuret aukkoarvot) suurentavat terävyydsaluetta ja tuovat esiin taustan ja etualan yksityiskohtia. Pientä terävyydsaluetta käytetään usein muotokuviissa taustan yksityiskohtien häivyttämiseen, suuria terävyydsalueita käytetään maisemakuvauksessa taustan ja etualan tarkentamiseen.



Suuri aukko (f/5.6)

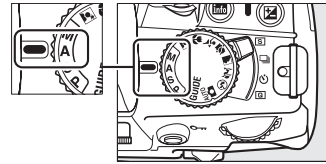


Pieni aukko (f/22)

Kuvaaminen aukon esivalinta -tilassa:

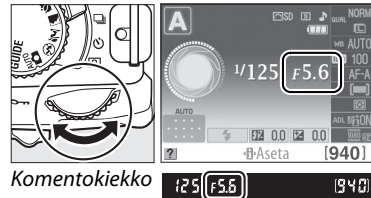
1 Käännä tilanvalitsin asentoon A.

Tilanvalitsin



2 Valitse aukko.

Aukko näkyy etsimessä ja tietonäytössä. Käännä komentokiekkoa ja valitse haluamasi aukko objektiivin minimi- ja maksimiarvojen väliltä.



Komentokiekko

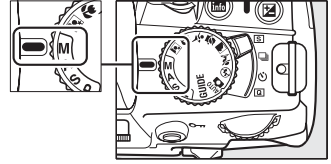
3 Rajaa kuva, tarkenna ja ota kuva.

Tila M (Käsisäätö)

M-tilassa käyttäjä määrittää sekä suljinajan että aukon koon. Kuvaaminen valotuksen käsisäädöllä:

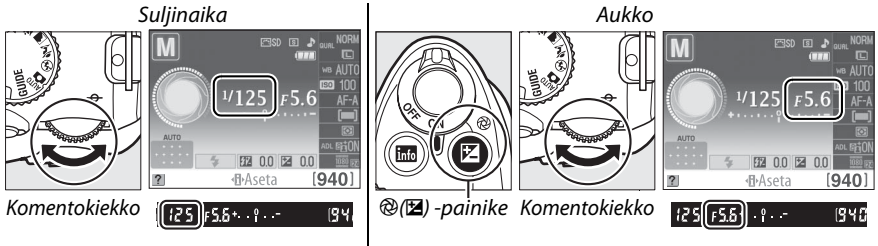
1 Käännä tilanvalitsin asentoon M.

Tilanvalitsin



2 Valitse aukko ja suljinaika.

Tarkista valotus valotusilmaisimesta (katso alla) ja säädä suljinaika ja aukko. Suljinaika valitaan komentokiekosta kääntämällä. Suljinajaksi voidaan valita 30 s – 1/4 000 s tai suljin voidaan pitää auki halutun ajan (aikavalotus) pitkiä valotuksia käytettäessä (☐ 78). Aukko valitaan painamalla -painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa. Aukon arvo voidaan määrittää objektiivin pienimmän ja suurimman arvon väliltä. Suljinaika ja aukko näkyvät etsimessä ja tietonäytössä.



3 Rajaa kuva, tarkenna ja ota kuva.

Valotusilmaisim

Jos mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitettyinä ja jokin muu suljinaika kuin "aikavalotus" on valittuna, etsimessä ja tietonäytössä oleva valotusilmaisim näyttää, yli- tai alivalottuuko valokuva nykyisillä asetuksilla (etsimen näyttö on esitetty alla olevassa kuvassa). Jos valotuksen mittausjärjestelmän rajat ylittyvät, ilmaisim vilkkuu.

Paras mahdollinen valotus	1/3 EV:n alivalotus	Yli 2 EV:n ylivalotus
+ . . 0 . . -	+ . . 0 . . -	+ . . 0 . . -

■ Pitkät valotusajat (vain M-tila)

Kun suljinaikana on "aikavalotus", suljin pysyy auki, kun laukaisinta pidetään painettuna Tätä toimintoa voidaan käyttää liikkuvien valojen, tähtien, yömaisemien tai ilotulituksen kuvaamiseen pitkällä valotusajalla. Epäterävyyden estämiseksi on suositeltavaa käyttää jalustaa ja lisävarusteena saatavaa MC-DC2-kaukolaukaisinta (☐ 177).



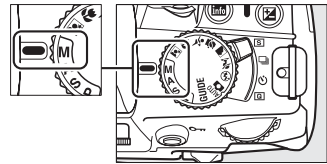
Valotuksen pituus: 35 s
Aukko: f/25

1 Valmistele kamera.

Kiinnitä kamera jalustalle tai muulle tukevalle, tasaiselle alustalle. Estä virran katkeaminen ennen valotuksen päättymistä käyttämällä täyteen ladattua EN-EL14-akkuja tai lisävarusteena saatavaa EH-5a-verkkolaitetta ja EP-5A-virtaliitint. Huomaa, että pitkät valotusajat voivat aiheuttaa kuvaan kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä tai sumua). Valitse ennen kuvaamista kuvausvalikon (☐ 134) **Kohinan vähennys** -kohdan asetukseksi **Päällä**.

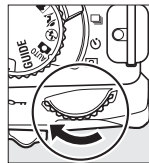
2 Käännä tilanvalitsin asentoon M.

Tilanvalitsin

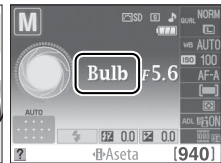


3 Valitse suljinaika.

Käännä komentokiekkoa, kunnes etsimessä tai tietonäytössä näkyy "Aikavalotus" (bulb).



Komentokiekko



4 Avaa suljin.

Kun olet tarkentanut, paina laukaisin pohjaan. Pidä laukaisin pohjassa, kunnes valotus on päättynyt.

5 Sulje suljin.

Ota sormesi pois laukaisimelta.





Itselaukaisintila

Itselaukaisintilassa aikavalotuksen suljinaika on noin $1/10$ s.



Valotus

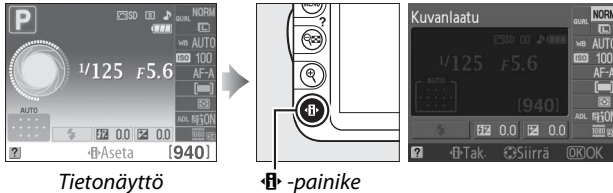
Mittaus

Voit valita, miten kamera säätää valituksen **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tiloissa (muissa tiloissa kamera valitsee mittaamenetelmän automaattisesti).


Tapa	Kuvaus
 Matriisimittaus	Tuottaa luonnolliset tulokset useimmissa tilanteissa. Kamera mittaa 420 pikselin RGB-kennon avulla laajan alueen kuvasta ja asettaa valituksen vastaamaan sävyjakamaa, väriä, sommittelua, ja G- tai D-tyyppisten objektiivien (168) yhteydessä etäisyystietoa (kolmiulotteinen värimatriisimittaus II; muiden mikroprosessoriohjattujen objektiivien yhteydessä käytössä on värimatriisimittaus II, joka ei sisällä 3D-etäisyystietoja).
 Keskustapainotteinen	Kamera mittaa koko kuva-alalta, mutta painottaa kuvan keskustan arvoa. Sitä suositellaan kun käytetään suotimia, joiden valotuskerroin (suodinkerroin) on yli 1x.
 Pistemittaus	Kamera mittaa nykyisen tarkennuspisteen. Käytetään mittaamaan kuvan laidassa olevat kohteet (jos  Automaattinen alue on valittuna automaattiseksi tarkennusalueilaksi sivun 58 ohjeiden mukaisesti, kamera mittaa keskittarkennuspisteen). Varmistaa onnistuneen valituksen silloin, kun tausta on paljon kirkkaampi tai tummempi kuin kohde.

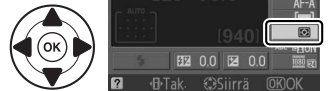
1 Aseta kohdistin tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Aseta kohdistin tietonäytölle painamalla -painiketta uudelleen.




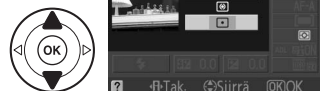
2 Tuo näyttöön mittausvaihtoehdot.

Korosta tietonäytöllä nykyinen mittausmenetelmä ja paina .








3 Valitse mittaustapa.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina . Voit palata kuvaustilaan painamalla laukaisimen puoliväliin.



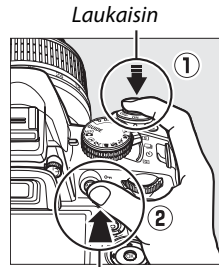
Valotuksen lukitus

Käytä valotuksen lukitusta valokuvien uudelleen sommitteluun valotuksen mittauksen jälkeen:

- 1 Valitse mittaustavaksi**  tai  (☑ 79).
 ei tuota toivottuja tuloksia. Huomaa, että valotuksen lukitus ei ole käytettävissä  tai  -tilassa.



- 2 Lukitse valotus.**
Sijoita kohde valittuun tarkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoliväliin. Kun laukaisin on painettuna puoliväliin ja kohde on tarkennuspisteessä, lukitse tarkennus ja valotus painamalla **AE-L/AF-L**-painiketta.



AE-L/AF-L-painike

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



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

Kuvausvalikko

Mittausta voidaan säätää myös kuvausvalikon (☑ 131) kohdasta **Mittaus**.

Suljinajan ja aukon säätäminen

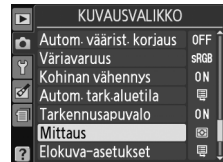
Kun valotuksen lukitus on käytössä, seuraavia asetuksia voi säätää mitatun valotusarvon muuttumatta:

Tila	Asetus
Ohjelm. automaatiikka	Suljinaika ja aukko (joustava ohjelma, ☑ 74)
Suljinajan esivalinta	Suljinaika
Aukon esivalinta	Aukko

Mittausmenetelmää ei voi vaihtaa valotuksen ollessa lukittuna.

Katso myös

Jos **Päällä** on valittu asetusvalikon (☑ 146) kohtaan **Painikkeet > AE-lukitus**, valotus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoliväliin. Katso **AE-L/AF-L**-painikkeen toiminnon vaihtamista koskevat tiedot kohdasta **Painikkeet > AE-L/AF-L-painike**.



Valotuksen korjaus

Valotuksen korjausta käytetään kameran ehdottaman valotusarvon muuttamiseen, mikä kirkastaa tai tummentaa kuvia. Se on tehokkain käytettynä yhdessä keskustapainotteisen mittauksen tai pistemittauksen kanssa (☐ 79). Valitse arvo väliltä -5 EV (alivalotus) ja $+5$ EV (ylivalotus) $1/3$ EV:n askelin. Yleensä positiiviset arvot tekevät kohteesta kirkkaamman ja negatiiviset tummemman.



-1 EV



Ei valotuksen korjausta



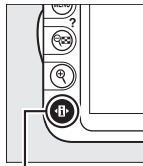
+1 EV

1 Aseta kohdistin tietonäytölle.

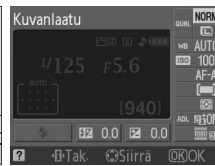
Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina **Fn**-painiketta. Aseta kohdistin tietonäytölle painamalla **Fn**-painiketta uudelleen.



Tietonäyttö



Fn-painike



2 Tuo näyttöön valotuksen korjausasetukset.

Korosta tietonäytöltä valotuksen korjaus ja paina **OK**.



3 Valitse arvo.

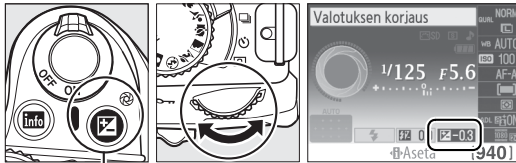
Korosta arvo ja paina **OK**. Voit palata kuvaustilaan painamalla laukaisimen puoliväliin.



Voit palauttaa normaalin valotuksen asettamalla valotuksen korjausarvoksi ± 0 . Valotuksen korjaus ei poistu, vaikka kameran virta sammutetaan.

☒ -painike

Valotuksen korjausta voidaan säätää myös painamalla ☒ -painiketta ja kääntämällä komentokiekkoa. Valittuna oleva arvo näkyy etsimessä ja tietonäytöllä.



☒ -painike Komentokiekko



Tila M

M-tilassa valotuksen korjaus vaikuttaa vain valotusilmaisimeen; suljinaika tai aukko eivät muutu.



Salaman käyttö

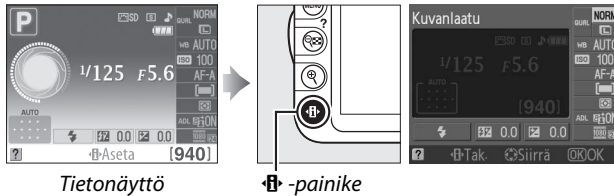
Salamaa käytettäessä valotuksen korjaus vaikuttaa sekä taustan valotukseen että salaman tehoon.

Salaman korjaus


Salamavalotuksen korjauksen avulla salamatehoa muutetaan kameran ehdottamalta tasolta. Näin muutetaan pääkohteen kirkkautta suhteessa taustaan. Valitse arvo väliltä -3 EV (tummempi) ja +1 EV (kirkkaampi) $\frac{1}{3}$ EV:n välein. Yleensä positiiviset arvot tekevät kohteesta kirkkaamman ja negatiiviset tummemman.

1 Aseta kohdistin tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Aseta kohdistin tietonäytölle painamalla -painiketta uudelleen.




2 Näytä salaman korjauksen vaihtoehdot.

Korosta tietonäytöllä salaman korjaus ja paina .



3 Valitse arvo.

Korosta arvo ja paina . Voit palata kuvaustilaan painamalla laukaisimen puoliväliin.

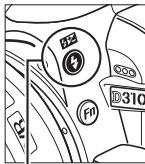


Voit palauttaa normaalin salamatehon asettamalla salaman korjausarvoksi ± 0 . Salaman korjaus ei poistu, vaikka kameran virta sammutetaan.

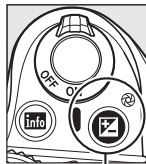


☑ (⚡)- ja ☑ -painikkeet

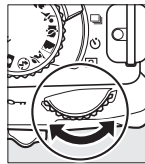
Salamen korjausarvo voidaan valita myös pyörittämällä komentokiekkoa ja painamalla samalla ☑ (⚡)- ja ☑ -painikkeita. Valittuna oleva arvo näkyy etsimessä ja tietonäytöllä.



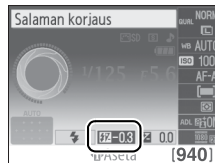
☑ (⚡)-painike



☑ -painike



Komentokiekko



-0.3 EV





+1 EV

Lisävarusteena saatavat salamalaitteet

Salamavalotuksen korjaus on käytettävissä myös lisävarusteena saatavan SB-900-, SB-800-, SB-600-, SB-400- tai SB-R200-salamalaitteen kanssa. SB-900, SB-800 ja SB-600 mahdollistavat salamavalotuksen korjauksen säädön myös salamalaitteiden säätimillä. Lisävarusteena saatavalla salamalaitteella valittu salamavalotuksen korjausarvo lisätään kameralla valittuun salamavalotuksen korjaukseen.

Aktiivinen D-Lighting

Kun **ON Päällä** on valittu, kameran aktiivinen D-Lighting säätää valotusta automaattisesti kuvauksen aikana ja säilyttää varjoisten kohtien ja valoalueiden yksityiskohtia, jolloin valokuvien kontrasti on luonnollisen näköinen. Käytä korkeakontrastisiin kohteisiin esimerkiksi kuvatessasi ovesta tai ikkunasta näkyviä kirkkaita ulkomaisia tai kuvatessasi varjoon jääviä kohteita aurinkoisella säällä. Toiminto on tehokkain käytettynä yhdessä  **Matriisimitaus** -tavan kanssa ( 79).





Aktiivinen D-Lighting: OFF **Pois**



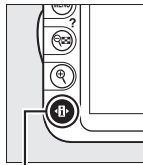
Aktiivinen D-Lighting: ON **Päällä**


1 Aseta kohdistin tietonäytölle.

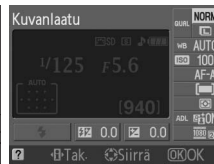
Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina  -painiketta. Aseta kohdistin tietonäytölle painamalla  -painiketta uudelleen.




Tietonäyttö



 -painike




2 Näytä aktiivisen D-Lightingin vaihtoehdot.

Korosta tietonäytöllä Aktiivisen D-Lightingin ja paina .



3 Valitse asetus.

Korosta **ON Päällä** tai **OFF Pois** ja paina . Voit palata kuvaustilaan painamalla laukaisimen puoliväliin.



✓ Aktiivinen D-Lighting

Kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapistettä, sumua tai viivoja) saattaa esiintyä valokuvissa, jotka on otettu aktiivista D-Lightingia käyttäen. Joissakin kohteissa voi näkyä epätasaisia varjoja.

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

Kuvausvalikon vaihtoehto **Aktiivinen D-Lighting** säättää valotusta ennen kuvaamista dynaamisen alueen optimoimiseksi, ja muokkausvalikon (☞ 153) vaihtoehto **D-Lighting** optimoi kuvien dynaamisen alueen vasta kuvaamisen jälkeen.

✎ Kuvausvalikko

Aktiivinen D-Lighting voidaan asettaa myös kuvausvalikon (☞ 131) kohdasta **Aktiivinen D-Lighting**.









✎ Katso myös

Tietoja Aktiivinen D-Lighting -asetuksen valitsemisesta päälle tai pois päältä **Fn**-painikkeella ja komentokiekolla on sivulla 146.





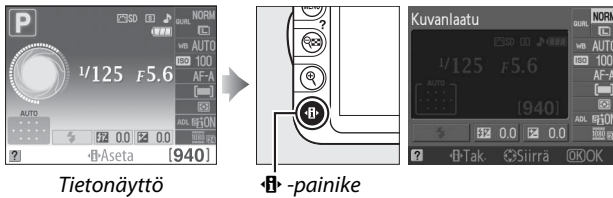
Valkotasapaino

Valkotasapaino varmistaa, että valonlähteen väri ei vaikuta väreihin. Automaattista valkotasapainoa suositellaan useimmille valonlähteille; **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tiloissa muita arvoja voidaan tarvittaessa valita lähteen tyyppien mukaan:


Asetus	Kuvaus
AUTO Automaattinen	Automaattinen valkotasapainon säätö. Suositellaan useimpiin tilanteisiin.
 Hehkulamppu	Käytä hehkulamppuvalaistuksessa.
 Loistevalo	Käytä sivulla 88 lueteltujen valonlähteiden kanssa.
 Suora auringonvalo	Käytä suoran auringonvalon valaisemien kohteiden kanssa.
 Salama	Käytä salaman kanssa.
 Pilvinen	Käytä päivänvalossa pilvisellä ilmalla.
 Varjo	Käytä päivänvalossa varjossa olevien kohteiden kuvaamiseen.
PRE Esiasetus käsin	Mittaa valkotasapaino tai kopioi valkotasapaino olemassa olevasta kuvasta (☐ 90).

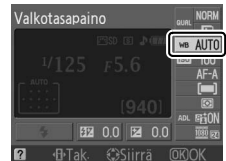
1 Aseta kohdistin tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Aseta kohdistin tietonäytölle painamalla -painiketta uudelleen.




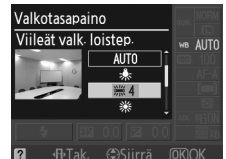
2 Näytä valkotasapainovaihtoehdot.

Korosta tietonäytöllä nykyinen valkotasapainon asetus ja paina .



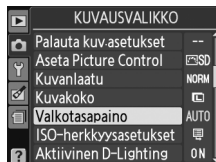
3 Valitse valkotasapainovaihtoehto.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina . Voit palata kuvaustilaan painamalla laukaisimen puoliväliin.



Kuvausvalikko

Valkotasapaino voidaan valita myös kuvausvalikon (📖 131) kohdasta **Valkotasapaino**. Valikon avulla voidaan lisäksi hienosäätää valkotasapainoa (📖 89) tai mitata arvo valkotasapainon esiasetukselle (📖 90).















Valkotasapaino-valikon  **Loistevalo**-asetuksella voidaan valita valonlähde oikealla näkyvistä lamputyypeistä.



Värilämpötila

Valonlähteestä tuleva valo koetaan eri tavalla riippuen katsojasta ja muista olosuhteista. Värilämpötila on objektiivinen valonlähteen valon värin mittaustapa, joka määrittellään viittaamalla siihen lämpötilaan, johon kohde olisi lämmitettävä, jotta se lähettäisi samalla aallonpituudella olevaa valoa. Valonlähteet, joiden värilämpötila on 5 000–5 500 K, näyttävät valkoisilta. Valonlähteet, joiden värilämpötila on alempi (kuten hehkulamput), näyttävät hieman kellertäviltä tai punertavilta. Korkeamman värilämpötilan valonlähteet vaikuttavat sinisävyisiltä. Kameran valkotasapainovaihtoehdot noudattavat seuraavia värilämpötiloja:

-  (natriumlamput): **2 700 K**
-  (hehkulamppu)/
•  (lämp. valk. loistep.): **3 000 K**
-  (valkoiset loisteputket): **3 700 K**
-  (viileät valk. loistep.): **4 200 K**
-  (päiv.valk. loisteputk.): **5 000 K**
-  (suora auringonvalo): **5 200 K**
-  (salama): **5 400 K**
-  (pilvinen): **6 000 K**
-  (päivänvaloloistep.): **6 500 K**
-  (elohopealamput): **7 200 K**
-  (varjo): **8 000 K**

Fn -painike

Tietoja **Fn** -painikkeen ja komentokiekon käytöstä valkotasapainon asetuksiin on sivulla 146.

Valkotasapainon hienosäätö

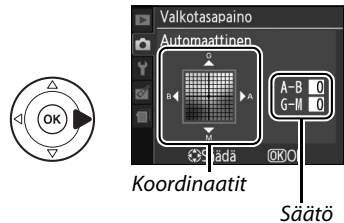
Valkotasapainoa hienosäätämällä voidaan korjata valonlähteen väriä tai tarkoituksellisesti lisätä kuvaan lämmin tai kylmä sävy. Valkotasapainoa hienosäädetään kuvausvalikon vaihtoehdolla **Valkotasapaino**.

- Näytä valkotasapainovaihtoehdot.**
Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikosta kohta **Valkotasapaino** ja näytä valkotasapainovaihtoehdot painamalla ►.



MENU-painike

- Valitse valkotasapainovaihtoehto.**
Korosta jokin muu vaihtoehto kuin **Esiasetus käsin** ja paina ► (jos valitset kohdan **Loistevalo**, korosta valaistustyyppi ja paina ►). Oikealla kuvatut hienosäätövaihtoehdot tulevat esiin. Hienosäätö ei ole käytössä, kun valkotasapainoasetuksena on **Esiasetus käsin**.




Koordinaatit

Säätö

- Hienosäädä valkotasapaino.**
Hienosäädä valkotasapaino monivalitsimen avulla.



Valkotasapainon hienosäätö

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

- Tallenna muutokset ja poistu.**
Paina .



Esiasetus käsin

Esiasetusta käytetään valkotasapainon mukautettujen asetusten tallentamiseen ja käyttämiseen, kun kuvaus tapahtuu sekavalossa, tai voimakkaan värisävyn omaavien valonlähteiden aiheuttamien vaikutusten korjaamiseen. Valkotasapainon esiasetus voidaan tehdä seuraavilla tavoilla:

Tapa	Kuvaus
Mittaa	Neutraali harmaa tai valkoinen esine sijoitetaan lopullisessa kuvassa käytettävään valaistukseen. Kamera mittaa valkotasapainon (katso alla).
Käytä valokuvaa	Valkotasapaino kopioidaan muistikortissa olevasta kuvasta (☰ 93).

Arvon mittaaminen valkotasapainon esiasetusta varten

1 Valaise vertailukohde.

Sijoita neutraali harmaa tai valkoinen esine lopullisessa kuvassa käytettävään valaistukseen.

2 Näytä valkotasapainovaihtoehdot.

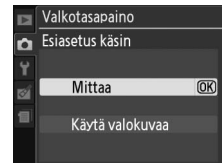
Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikosta kohta **Valkotasapaino** ja näytä valkotasapainovaihtoehdot painamalla ►.



MENU -painike

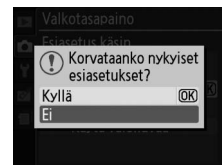
3 Valitse Esiasetus käsin.

Korosta **Esiasetus käsin** ja paina ►.

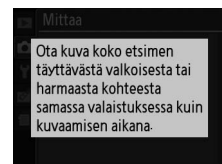


4 Valitse Mittaa.

Korosta **Mittaa** ja paina ►. Näkyviin tulee oikealla kuvattu valintaikkuna; korosta **Kyllä** ja paina (OK).



Oikealla kuvattu ilmoitus näytetään ennen kuin kamera siirtyy esiasetuksen mittaustilaan.



Kun kamera on valmis mittaamaan valkotasapainon, vilkkuva **PRE** ilmestyy etsimeen ja tietonäytölle.



5 Mittaa valkotasapaino.

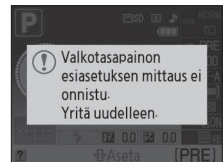
Ennen kuin ilmaisimet lakkaavat vilkkumasta, rajaa vertailukohde siten, että se täyttää etsimen, ja paina laukaisin pohjaan. Valokuvaa ei tallenneta; valkotasapainon voi mitata tarkasti, vaikka kamera ei olisikaan tarkentanut.



6 Tarkista tulos.

Jos kamera onnistui mittaamaan valkotasapainoarvon, oikealla oleva ilmoitus näytetään ja etsimessä vilkkuu **Ed** noin kahdeksan sekuntia ennen kuin kamera palaa kuvaustilaan. Voit palata kuvaustilaan välittömästi painamalla laukaisimen puoliväliin.

Jos valaistus on liian hämärä tai kirkas, kamera ei välttämättä pysty mittaamaan valkotasapainoa. Tietonäytölle tulee ilmoitus ja etsimessä näkyy vilkkuva **no Ed** noin kahdeksan sekunnin ajan. Palaa vaiheeseen 4 ja mittaa valkotasapaino uudelleen.



✓ Valkotasapainon esiasetuksen mittaus

Jos näyttöjen vilkkumisen aikana ei tehdä mitään toimenpiteitä, suora mittaustila lopetetaan valotusmittarin sammuesssa. Automaattinen mittauksen poiskytkennän viive voidaan vaihtaa asetusvalikon (☐ 143) kohdasta **Virrankatk. ajastimet**. Oletusasetus on kahdeksan sekuntia.

✓ Valkotasapainon esiasetus

Kamera pystyy tallentamaan kerralla vain yhden arvon valkotasapainon esiasetukseen; olemassa oleva arvo korvautuu, kun uusi arvo mitataan. Huomaa, että valotusta lisätään automaattisesti 1 EV:n verran valkotasapainon mittauksen yhteydessä; kun kuvaat **M**-tilassa, säädä valotusta niin, että valotuksen ilmaisimen arvo on ± 0 (☐ 77).

✍ Muut menetelmät valkotasapainon esiasetuksen mittaamiseksi

Valitse tietonäytöllä valkotasapainon esiasetus (☐ 87) ja siirry esiasetuksen mittaustilaan (katso edellä) painamalla **Ⓢ** muutaman sekunnin ajan. Jos valkotasapaino on liitetty **Fn**-painikkeeseen (☐ 146) ja valkotasapainon esiasetus on valittu painamalla **Fn**-painiketta ja pyörittämällä komentokiekkoa, kamera siirtyy esiasetuksen mittaustilaan painettaessa **Fn**-painiketta muutaman sekunnin ajan.

✍ Studio-olosuhteet

Studio-olosuhteissa voidaan käyttää tavallista harmaakorttia vertailukohteena mitattaessa valkotasapainon esiasetusta.

■ Valkotasapainon kopioiminen valokuvasta

Toimi alla kuvatulla tavalla kopioidaksesi valkotasapainoarvon muistikortilla olevasta valokuvasta.

1 Valitse Esiasetus käsin.

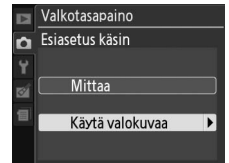
Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikosta kohta **Valkotasapaino** ja näytä valkotasapainovaihtoehdot painamalla ►. Korosta **Esiasetus käsin** ja paina ►.



MENU -painike

2 Valitse Käytä valokuvaa.

Korosta **Käytä valokuvaa** ja paina ►.



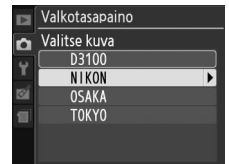
3 Valitse Valitse kuva.

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




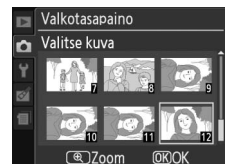
4 Valitse kansio.

Korosta kuvan sisältämä kansio ja paina ►.




5 Korosta lähdekuva.

Voit katsoa korostetun kuvan täyden ruudun kokoisena painamalla -painiketta ja pitämällä sen pohjassa.



6 Kopioi valkotasapaino.

Paina  ja aseta valkotasapainon esiasetukseksi korostetusta valokuvasta kopioitu valkotasapainoarvo.



Picture Control -säätimet

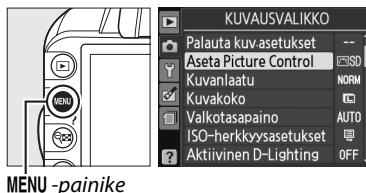
Nikonin ainutlaatuisen Picture Control -järjestelmän avulla kuvankäsittelyasetukset, kuten terävöinti, kontrasti, kirkkaus, värikylläisyys ja värisävy, voidaan siirtää yhteensopiviin laitteisiin ja ohjelmistoihin.

Picture Control -säätimien valinta

Kamerassa on kuusi Picture Control -säädintä. Voit valita **P**-, **S**-, **A**- ja **M** -tiloissa Picture Control -säätimen aiheen tai kohteen mukaan (muissa tiloissa kamera valitsee Picture Control -säätimen automaattisesti).

Asetus	Kuvaus
Vakio	Vakiokäsittely, joka tuottaa tasapainoisen tuloksen. Suositellaan useimpiin tilanteisiin.
Neutraali	Vähäinen käsittely, joka tuottaa luonnollisen tuloksen. Valitse valokuviin, joita aiotaan myöhemmin käsitellä tai muokata tietokoneella.
Värikäs	Kuvien parannus tuottaa eloisat valokuvatulosteet. Valitse valokuviin, joissa perusvärit korostuvat.
Yksivärinen	Ottaa yksivärisiä valokuvia.
Muotokuva	Tekee muotokuvissa olevien kohteiden ihon pinnasta luonnollisen näköisen.
Maisema	Tekee maisema- ja kaupunkikuvista eloisia.

- Näytä Picture Control -säätimet.**
Valikot saa näkyviin painamalla **MENU**-painiketta. Korosta kuvausvalikosta **Aseta Picture Control** ja paina **►**, jolloin esiin tulee Picture Control -säätimien luettelo.



- Valitse Picture Control -säädin.**
Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina **OK**.

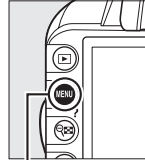


Picture Control -säätimien muokkaaminen

Picture Control -säätimiä voidaan muuttaa kuvausohjelman tai haluamasi lopputuloksen mukaan. Saat tasapainoisen asetuskokonaisuuden **Pikasaätö**-toiminnolla tai voit säätää asetukset käsin.



- 1 Avaa Picture Control -valikko.**
Valikot saa näkyviin painamalla MENU -painiketta. Korosta kuvausvalikossa kohta **Aseta kuvansäädin** ja paina ►.




MENU -painike



- 2 Valitse Picture Control -säädin.**
Korosta haluamasi Picture Control -säädin ja paina ►.



- 3 Säädä asetuksia.**
Korosta haluamasi asetus painamalla ▲ tai ▼ ja valitse arvo painamalla ◀ tai ▶ (96). Toista tätä vaihetta, kunnes olet säätänyt kaikki haluamasi Picture Control -säätimet, tai valitse esiasetettu asetusyhdistelmä valitsemalla **Pikasaätö**. Oletusasetukset voidaan palauttaa painamalla  -painiketta.



- 4 Tallenna muutokset ja poistu.**
Paina OK.



Muutokset alkuperäisiin Picture Control -säätimiin

Picture Control -säätimet, joita on muutettu oletusasetuksista, on merkitty tähdellä ("*").





Picture Control -asetukset

Asetus	Kuvaus	
Pikasäätö	Vähennä tai lisää valitun Picture Control -säätimen vaikutuksia valitsemalla haluamasi vaihtoehto väliltä -2 ja +2 (huomaa, että tämä nollaa kaikki käsisäädöt). Positiivisten arvojen valinta esimerkiksi tekee Värikäs -asetuksella otetuista kuvista entistä värikkäämpiä. Asetus ei ole käytettävissä Neutraali - tai Yksivärinen Picture Control -säätimien kanssa.	
Käsisäädöt (kaikki Picture Control -säätimet)	Terävöittäminen	Vaikuttaa ääriiviivojen terävyyteen. Valitse A , jos haluat kameran säätävän terävöintiä automaattisesti kuvausohjelman mukaan, tai valitse jokin arvo väliltä 0 (ei terävöintiä) ja 9 (mitä suurempi arvo, sitä enemmän terävöintiä).
	Kontrasti	Valitse A , jos haluat kameran säätävän kontrastin automaattisesti kuvausohjelman mukaan tai valitse jokin arvoista -3 – +3 (valitse pienempi arvo, jos haluat estää muutokuvan kohteen huippuvalokohtien "palavan puhki" suorassa auringonvalossa, ja suurempi arvo, jos haluat säilyttää utuisten maisemien ja muiden vähäkontrastisten kohteiden yksityiskohdat). Ei käytettävissä, jos Aktiivinen D-Lighting (☐ 85) on käytössä; nollaa, jos Aktiivinen D-Lighting aktivoidaan arvon muuttamisen jälkeen.
	Kirkkaus	Vähennä kirkkautta valitsemalla -1 , lisää kirkkautta valitsemalla +1 . Ei vaikuta valotukseen. Ei käytettävissä, jos Aktiivinen D-Lighting (☐ 85) on käytössä; nollaa, jos Aktiivinen D-Lighting aktivoidaan arvon muuttamisen jälkeen.
Käsisäädöt (vain monivärinen)	Värikylläisyys	Säätää värien eloisuutta. Valitse A , jos haluat kameran säätävän värikylläisyyden automaattisesti kuvausohjelman mukaan tai valitse jokin 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 violettiin vivahtavia, sinisistä vihreämpiä ja vihreistä keltaisempia tai positiivinen arvo (suurin arvo on +3) saadaksesi punaisista sävyistä oranssiin vivahtavia, vihreistä sinisempiä ja sinisistä violetimpia.
Käsisäädöt (vain yksivärinen)	Suod.tehosteet	Simuloi värisuodinten vaikutusta yksivärisiin valokuviin. Valitse Off (pois) (oletusasetus), keltainen, oranssi, punainen tai vihreä (☐ 97).
	Sävytys	Valitse yksivärisissä valokuvissa käytettävä sävytys: B&W (MV, mustavalkoinen), Sepia (seepia), Cyanotype (sinisävyinen yksivärikuva, sinikopio), Red (punainen) Yellow (keltainen), Green (vihreä), Blue Green (sinivihreä), Blue (sininen), Purple Blue (purppuransininen), Red Purple (purppuranpunainen) (☐ 97).

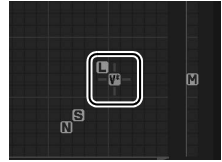
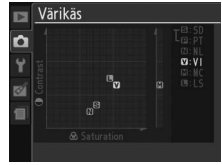
"A" (Automaattinen)

Automaattisen kontrastin ja värikylläisyyden tulokset vaihtelevat kuvan valotuksen ja kohteen sijainnin mukaan.

Picture Control -ruudukko

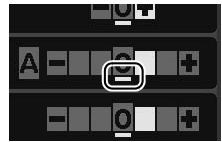
-painikkeen painaminen vaiheessa 3 tuo näyttöön Picture Control -ruudukon, jossa näkyy valitun Picture Control -säätimen kontrasti ja värikylläisyys verrattuna muihin Picture Control -säätimiin (ainoastaan kontrasti näkyy, jos valittuna asetuksena on **Yksivärinen**). Voit palata Picture Control -valikkoon vapauttamalla -painikkeen.

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



Edelliset asetukset

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






Suod.tehosteet (vain yksivärinen)

Tämän valikon vaihtoehdot simuloivat värisuodinten vaikutusta yksivärisiin valokuvuihin. Seuraavat suodintehosteet ovat käytettävissä:

Asetus	Kuvaus
Y Keltainen	Lisää kontrastia. Voidaan käyttää taivaan kirkkauden vähentämiseen maisemakuvissa. Oranssi saa aikaan enemmän kontrastia kuin keltainen ja
O Oranssi	punainen enemmän kontrastia kuin oranssi.
R Punainen	
G Vihreä	Pehmentää ihon värisävyjä. Voidaan käyttää muotokuvauksessa.

Huomaa, että **Suod.tehosteet**-toiminnolla aikaansaadut vaikutukset ovat selkeämpiä kuin fyysisillä lasisuotimilla aikaansaadut vaikutukset.

Sävytys (vain yksivärinen)

Painamalla  kun **Sävytys** on valittuna, näyttöön tulevat värikylläisyyden vaihtoehdot. Säädä värikylläisyyttä painamalla  tai . Värikylläisyyden säädin ei ole käytettävissä, kun valittuna asetuksena on **B&W** (Mv) (mustavalkoinen).



GP-1-GPS-laite

GP-1-GPS-laite (myydään erikseen) voidaan liittää kameran lisälaiteliitäntään (□ 177) GP-1-laitteen mukana toimitetun kaapelin avulla. Tällöin tiedot kameran nykyisestä sijainnista tallennetaan valokuvia otettaessa. Katkaise kamerasta virta ennen GP-1-laitteen liittämistä; katso lisätietoja GP-1-laitteen käyttöohjeesta.

■ Asetusvalikon vaihtoehdot

Asetusvalikon **GPS**-kohta sisältää alla luetellut vaihtoehdot.

- **Autom. mittaus pois:** Valitse, haluatko valotusmittarien sammuvan automaattisesti, kun kameraan liitetään GP-1-laite.

Asetus	Kuvaus
Käytössä	Valotusmittarit kytkeytyvät automaattisesti pois käytöstä, jos mitään toimintoja ei suoriteta asetusvalikon kohdassa Virrankatk. ajastimet määritetyn ajan kuluessa (□ 143; jotta kameralla olisi riittävästi aikaa hankkia GPS-tiedot, viivettä pidennetään enintään yhdellä minuutilla sen jälkeen, kun valotusmittarit on aktivoitu tai kameraan on kytketty virta). Tämä pidentää akun kestoa.
Ei käytössä	Valotusmittarit pysyvät käytössä, kun kameraan on liitetty GP-1-laite.

- **Sijainti:** Tämä kohta on käytettävissä vain GP-1-laitteen ollessa yhdistettynä, jolloin se näyttää pituus- ja leveyspiirin, korkeuden ja UTC-ajan.



Sijainti
Leveyspiiri: N 35° 36.147'
Pituuspiiri: E139° 43.490'
Korkeus: 15m
Kompassilukema: 0.00°
UTC: 15/04/2010 01:25:24

✍ UTC-aika

GPS-laitteen antamat UTC-aikaa koskevat tiedot eivät liity mitenkään kameran kelloon.

✍ GPS -kuvake

Yhteyden tila näytetään **GPS** -kuvakkeella:

- **GPS (kiinteä):** Kamera on luonut yhteyden GP-1-laitteeseen. Jos kuva otetaan tämän kuvakkeen näkyessä, kuvaan liitetään GPS-tiedoille oma tietosivu (□ 104).
- **GPS (vilkkuu):** GP-1 hakee signaalia. Kuvat, jotka otetaan kuvakkeen vilkkuessa, eivät sisällä GPS-tietoja.
- **Ei kuvaketta:** GP-1-laitteelta ei ole vastaanotettu uutta GPS-tietoa vähintään kahteen sekuntiin. Kuvat, jotka otetaan kun **GPS** -kuvaketta ei näy, eivät sisällä GPS-tietoja.



Lisää toistosta

Täyskuvatoisto

Voit toistaa kuvia painamalla ►-painiketta. Näyttöön tulee viimeksi otettu valokuva.

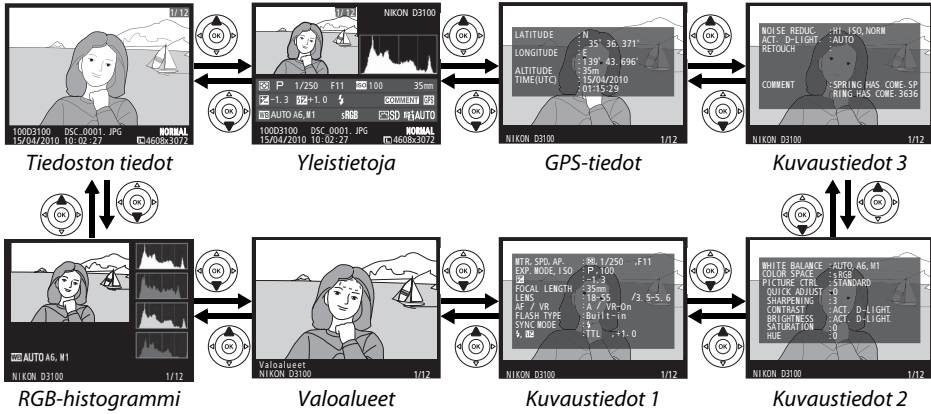


►-painike

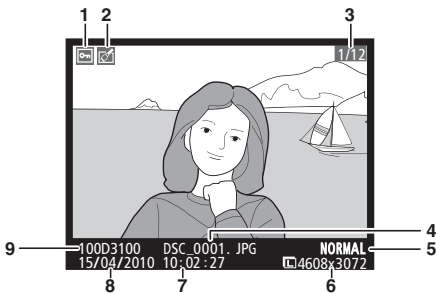
Tehtävä	Säädin	Kuvaus
Muiden valokuvien katselminen		Näytä valokuvat tallennusjärjestyksessä painamalla ► ja käänteisessä järjestyksessä painamalla ◀.
Kuvan lisätietojen katselu		Painamalla ▲ tai ▼ voit katsella valittuna olevan kuvan tietoja (□ 100).
Pienoiskuvien katselu		Lisätietoja pienoiskuvanäytöstä on sivulla 105.
Kuvan lähentäminen		Lisätietoja zoomauksesta toiston aikana on sivulla 107.
Kuvien poistaminen		Näkyviin tulee vahvistusikkuna. Poista kuva painamalla uudelleen .
Suojaustilan muuttaminen		Jos haluat suojata kuvan tai poistaa suojatun kuvan suojauksen, paina -painiketta (□ 108).
Kuvaustilaan palaaminen		Paina laukaisin puoliväliin. Näyttö sammuu ja voit ottaa valokuvia välittömästi.
Valikoiden esiintuominen	MENU	Lisätietoja on sivulla 129.
Kuvan käsitteily tai elokuvan toisto		Luo käsitelty kopio nykyisestä valokuvasta (□ 151). Jos nykyinen kuva on merkitty -kuvakkeella, joka ilmaisee, että kyseessä on elokuva, voit aloittaa elokuvan toiston painamalla (□ 49).

Kuvatiedot

Kuvatiedot näkyvät kuvien päällä täyskuvatoistossa. Voit selailla tietoja alla kuvatulla tavalla painamalla ▲ tai ▼. Huomaa, että kuvaustiedot, RGB-histogrammit ja valoalueet näytetään vain, jos vastaava asetus on valittuna kohdassa **Näyttötila > Kuvan lisätiedot** (□ 130). GPS-tiedot ovat näkyvillä vain, jos kuvaa otettaessa käytössä oli GP-1-laite.

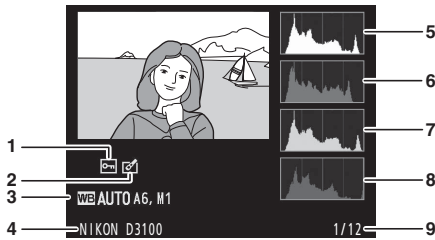


Tiedoston tiedot



1	Suojaustila	108
2	Muokausilmaisim	152
3	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	
4	Tiedoston nimi	65
5	Kuvanlaatu	64
6	Kuvakoko	66
7	Tallennusaika	18
8	Tallennuspäivä	18
9	Kansion nimi	149

■ ■ RGB-histogrammi*



1	Suojaustila.....	108
2	Muokkausilmaisimien	152
3	Valkotasapaino.....	87
	Valkotasapainon hienosäätö	89
	Esiasetus käsin	90
4	Kameran nimi	
5	Histogrammi (RGB-kanava). Kaikissa histogrammeissa vaak akseli näyttää kirkkauden ja pystyakseli kuvapisteen määrän.	
6	Histogrammi (punainen kanava)	
7	Histogrammi (vihreä kanava)	
8	Histogrammi (sininen kanava)	
9	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	

* Näkyy vain, jos **RGB-histogrammi** on valittu kohdassa **Näyttötila > Kuvan lisätiedot** (☰ 130).

📝 Toiston zoomaus

Lähennä kuvaa histogrammin ollessa esillä painamalla -painiketta. Suurenna ja pienennä kuvaa - ja -painikkeilla ja vieritä monivalitsimella. Histogrammi päivitetään näyttämään vain näytössä näkyvää kuvan osaa koskevat tiedot.



📝 Histogrammit

Kameran histogrammit ovat vain ohjeellisia ja voivat erota kuvankäsittelyohjelmien histogrammeista. Seuraavassa on esimerkkejä histogrammeista:

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



Jos kuva on tumma, sävyjakauma siirtyy vasemmalle.



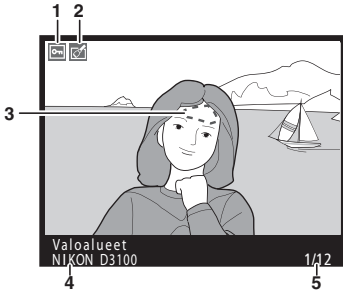
Jos kuva on kirkas, sävyjakauma siirtyy oikealle.



Valotuksen korjauksen lisääminen siirtää sävyjakaumaa oikealle ja vähentäminen vasemmalle. Histogrammit antavat yleiskuvan kokonaisvalotuksesta, kun valokuvia on vaikea nähdä näytössä kirkkaassa ympäristössä.



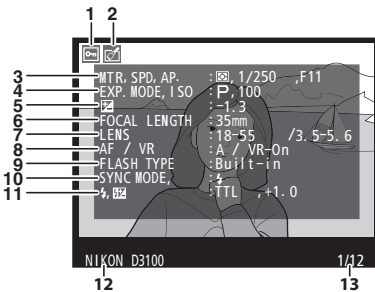
Valoalueet*



1	Suojaustila	108
2	Muokkausilmaisin	152
3	Kuvan valoalueet	
4	Kameran nimi	
5	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	

* Näkyy vain, jos **Valoalueet** on valittu kohdassa **Näyttötila > Kuvan lisätiedot** (☰ 130).
 Valikkuvat alueet näyttävät valoalueet.

Kuvaustiedot Sivu 1¹

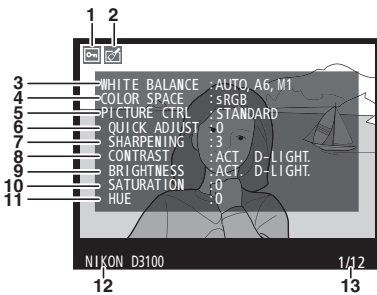


1	Suojaustila	108
2	Muokkausilmaisin	152
3	Mittaus	79
	Suljinaika	75,77
	Aukko	76,77

4	Kuvaustila	23, 28, 73
	ISO-herkkyys ²	71
5	Valotuksen korjaus	81
6	Polttoväli	171
7	Objektiivin tiedot	
8	Tarkennustila	38, 55
	Objektiivin värinänvaimennus (VR) ³	17
9	Salaman tyyppi	135, 172
	Ohjaustila ⁴	
10	Salamatila	68
11	Salaman ohjaus	135
	Salaman korjaus	83
12	Kameran nimi	
13	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	

- 1 Näkyy vain, jos **Tiedot** on valittu kohdassa **Näyttötila > Kuvan lisätiedot** (☰ 130).
- 2 Näkyy punaisena, jos kuvaa otettaessa automaattinen ISO-herkkyysäättö oli päällä.
- 3 Näkyy vain, jos kamerassa on VR-objektiivi.
- 4 Näkyy vain, jos kuva on otettu lisävarusteena saatavalla salamalaitteella, jossa on käytetty salamanohjainta.

■ Kuvaustiedot Sivu 2¹

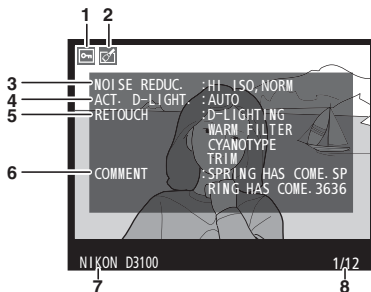


1	Suojaustila	108
2	Muokkausilmaisin	152
3	Valkotasapaino	87
	Valkotasapainon hienosäätö	89
	Esiasetus käsin	90

4	Väriavaruus	133
5	Picture Control -säädin	94
6	Pikasäätö ²	96
	Alkuperäinen Picture Control -säädin ³	94
7	Terävöittäminen	96
8	Kontrasti	96
9	Kirkkaus	96
10	Värikylläisyys ⁴	96
	Suod. tehosteet ⁵	96
11	Värisävy ⁴	96
	Sävytys ⁵	96
12	Kameran nimi	
13	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	

- 1 Näkyy vain, jos **Tiedot** on valittu kohdassa **Näyttötila > Kuvan lisätiedot** (📖 130).
- 2 Vain Picture Control -säätimet **Vakio, Värikäs, Muotokuva ja Maisema**.
- 3 Picture Control -säätimet **Neutraali ja Yksivärinen**.
- 4 Ei näkyvässä yksiväristen kuvien Picture Control -säätimien kanssa.
- 5 Vain yksiväristen kuvien Picture Control -säätimet.

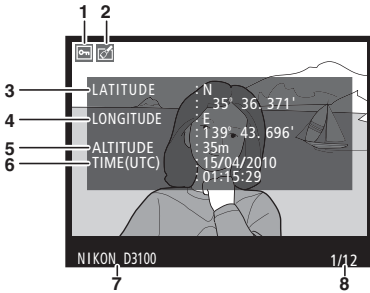
■ Kuvaustiedot Sivu 3¹



1	Suojaustila	108
2	Muokkausilmaisin	152
3	Kohinan vähentäminen	134
4	Aktiivinen D-Lighting ²	85
5	Kuvan muokkaushistoria	151
6	Kuvaselitys	140
7	Kameran nimi	
8	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	

- 1 Näkyy vain, jos **Tiedot** on valittu kohdassa **Näyttötila > Kuvan lisätiedot** (📖 130).
- 2 **AUTO** näkyy, jos kuva on otettu niin, että aktiivinen D-Lighting on käytössä.

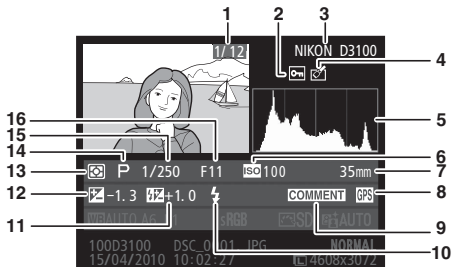
■ GPS-tiedot*



1	Suojaustila	108
2	Muokkausilmaisim	152
3	Leveyspiiri	
4	Pituuspiiri	
5	Korkeus	
6	UTC-aika	
7	Kameran nimi	
8	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	

* Näkyy vain, jos GPS-laite oli käytössä kuvan tallennushetkellä (☑ 98); elokuvien tiedot koskevat tallennuksen aloitushetkeä.

■ Yleistietoja

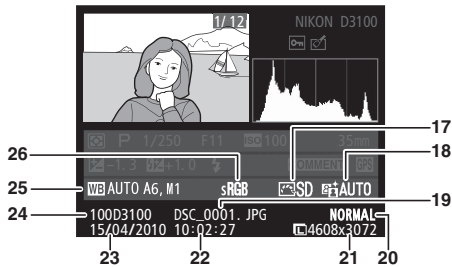


1	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	
2	Suojaustila	108
3	Kameran nimi	
4	Muokkausilmaisim	152

5	Histogrammi, joka näyttää kuvan sävyjakauman (☑ 101)	
6	ISO-herkkyys ¹	71
7	Polttoväli	171
8	GPS-tietojen ilmaisim	98
9	Kuvaselityksen osoitin	140
10	Salamatila	68
11	Salaman korjaus	83
	Ohjaustila ²	
12	Valotuksen korjaus	81
13	Mittaus	79
14	Kuvaustila	23, 28, 73
15	Suljinaika	75, 77
16	Aukko	76, 77

1 Näkyy punaisena, jos kuvaa otettaessa automaattinen ISO-herkkyysäättö oli päällä.

2 Näkyy vain, jos kuva on otettu lisävarusteena saatavalla salamalaitteella, jossa on käytetty salamanohjainta.



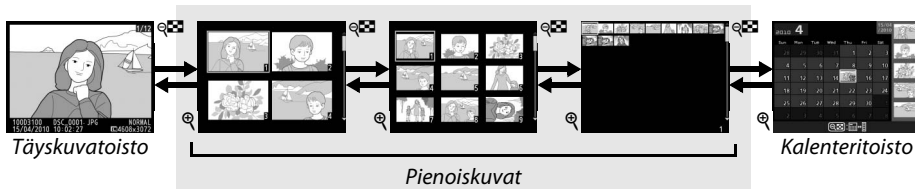
17	Picture Control -säädin	94
18	Aktiivinen D-Lighting*	85














19	Tiedostonimi	65
20	Kuvanlaatu	64
21	Kuvakoko	66
22	Tallennusaika	18
23	Tallennuspäivä	18
24	Kansion nimi	149
25	Valkotasapaino	87
	Valkotasapainon hienosäätö	89
	Esiasetus käsin	90
26	Väriavaruus	133

* **AUTO** näkyy, jos kuva on otettu niin, että aktiivinen D-Lighting on käytössä.

Pienoiskuvien toisto

Voit katsoa kuvia neljän, yhdeksän tai 72 kuvan luetteloina painamalla -painiketta.

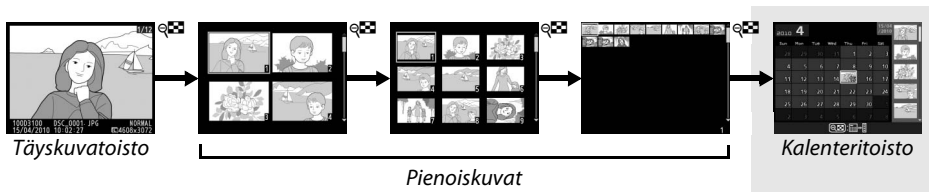


Tehtävä	Säädin	Kuvaus
Kuvien lisääminen		Lisää näytettävien kuvien määrää painamalla  -painiketta.
Kuvien vähentäminen		Vähennä näytettävien kuvien määrää painamalla  -painiketta. Jos näytössä näkyy neljä kuvaa, voit painiketta painamalla katsoa korostetun kuvan täyden ruudun kokoisena.
Kuvien korostaminen		Monivalitsimen tai komentokiekon avulla voit valita kuvia täyskuvatoistoon, toistozoomaukseen () ¹⁰⁷), poistettavaksi () ¹⁰⁹ tai suojattavaksi () ¹⁰⁸).
Korostetun kuvan katselu		Näytä korostettu kuva täyden ruudun kokoisena painamalla  .
Korostetun kuvan poistaminen		Lisätietoja on sivulla 109.
Korostetun kuvan suojaustilan muuttaminen		Lisätietoja on sivulla 108.
Kuvaustilaan palaaminen		Paina laukaisin puoliväliin. Näyttö sammuu ja voit ottaa valokuvia välittömästi.
Valikoiden esiintuominen	MENU	Lisätietoja on sivulla 129.



Kalenteritoisto

Jos haluat katsella valittuna päivämääränä otettuja kuvia, paina -painiketta, kun näytössä näkyy 72 kuvaa.




-painiketta painamalla voit vaihtaa päivämääräluettelon ja valittuna päivänä otettujen kuvien pienoiskuvaluettelon välillä. Monivalitsimen avulla voit korostaa päivämääriä päivämääräluettelosta tai kuvia pienoiskuvaluettelosta.



















Käytettävissä olevat toiminnot riippuvat siitä, onko osoitin päivämäärä- vai pienoiskuvaluettelon kohdalla:

Tehtävä	Säädin	Kuvaus
Vaihda päivämäärä- ja pienoiskuvaluettelon välillä		Sijoita osoitin pienoiskuvaluetteloon painamalla päivämääräluettelon -painiketta. Palaa päivämääräluetteloon painamalla uudelleen.
Paluu korostetun kuvan pienoiskuvatoistoon/ lähennykseen		<ul style="list-style-type: none"> • Päivämääräluettelo: Palaa 72 kuvan toistoon. • Pienoiskuvaluettelo: Voit lähentää korostetun kuvan painamalla -painiketta ja pitämällä sen alhaalla.
Päivämäärien korostaminen/Kuvien korostaminen		<ul style="list-style-type: none"> • Päivämääräluettelo: Korosta päivämäärä. • Pienoiskuvaluettelo: Korosta kuva.
Täyskuvatoiston näytön vaihtaminen		<ul style="list-style-type: none"> • Päivämääräluettelo: Katsele ensimmäistä valittuna päivämääränä otettua kuvaa. • Pienoiskuvaluettelo: Katsele korostettua kuvaa.
Poista Korostetun kuvan/ korostettujen kuvien poistaminen		<ul style="list-style-type: none"> • Päivämääräluettelo: Poista kaikki valittuna päivänä otetut kuvat. • Pienoiskuvaluettelo: Poista korostettu kuva (109).
Korostetun kuvan suojaustilan muuttaminen		Lisätietoja on sivulla 108.
Kuvaustilaan palaaminen		Paina laukaisin puoliväliin. Näyttö sammuu ja voit ottaa valokuvia välittömästi.
Valikoiden esiin tuominen	MENU	Lisätietoja on sivulla 129.



Katseleminen lähempää: Toiston zoomaus

Lähennä täyskuvatoistossa näkyvää kuvaa tai parhaillaan pienoiskuva- tai kalenterinäytössä korostettua kuvaa painamalla -painiketta. Seuraavat toiminnot ovat mahdollisia zoomauksen aikana:

Tehtävä	Säädin	Kuvaus
Zoomaus lähemmäs tai kauemmas		Painamalla  voit lähentää kuvaa enintään noin 27-kertaiseksi (suuret kuvat), 20-kertaiseksi (keskikokoiset kuvat) tai 14-kertaiseksi (pienet kuvat). Painamalla  voit loitontaa kuvaa. Kun olet lähentänyt kuvaa, voit katsella näytön ulkopuolelle jääviä kuvan osia käyttämällä valintapainiketta. Voit siirtyä nopeasti kuvan muille alueille pitämällä valintapainiketta alhaalla. Navigointi-ikkuna näkyy zoomaussuhteen muuttamisen aikana. Näytöllä kulloinkin näkyvän alueen ympärillä on keltainen reunus. 
Kuvan muiden alueiden katselu		Zoomauksen aikana havaitut kasvat (enintään 35) ilmaistaan valkoisin reunuksin navigointi-ikkunassa. Lähennä tai loitonna painamalla  ja  tai  ja  ; katso muita kasvoja painamalla  ja  . 
Muiden kuvien katselu		Muiden kuvien sama kuva-alue voidaan nähdä samaan kokoon zoomattuna kiertämällä komentokiekkoa.
Zoomauksen peruuttaminen		Peruuta zoomaus ja palaa täyskuvatoistoon.
Suojaustilan muuttaminen	 (AE-L / AF-L)	Lisätietoja on sivulla 108.
Kuvaustilaan palaaminen		Paina laukaisin puoliväliin. Näyttö sammuu ja voit ottaa valokuvia välittömästi.
Valikoiden esiin tuominen	MENU	Lisätietoja on sivulla 129.



Kuvien suojaaminen poistolta

Täyskuva-, zoomaus-, pienoiskuva- ja kalenteritoistossa -painiketta voidaan käyttää kuvien suojaamiseen tahattomalta poistolta. Suojattuja tiedostoja ei voi poistaa -painikkeella tai toistovalikon **Poista**-vaihtoehdolla. Huomaa, että suojatut kuvat *poistetaan*, kun muistikortti alustetaan (21).

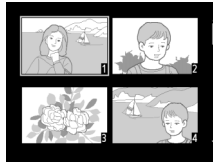
Kuvan suojaaminen:

1 Valitse kuva.

Hae kuva näyttöön täyskuvatoistossa tai toistozoomauksessa tai korosta se pienoiskuvaluettelosta pienoiskuva- tai kalenteritoistossa.



Täyskuvatoisto





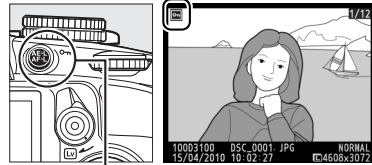
Pienoiskuvat




Kalenteritoisto



2 Paina (AE-L) -painiketta.

Kuva merkitään -kuvakkeella. Halutessasi poistaa kuvan poista kuvan suojaus painamalla  (AE-L)-painiketta, kun kuva on esillä tai näkyy korostettuna pienoiskuvaluettelossa.




 (AE-L) -painike

Kaikkien kuvien suojauksen poistaminen

Jos haluat poistaa **Toistokansio**-kohdassa valittuna olevan kansion tai valittuina olevien kansioiden kaikkien kuvien suojauksen, paina  (AE-L)- ja -painikkeita yhtä aikaa noin kahden sekunnin ajan toiston aikana.

Kuvien poistaminen

Painamalla -painiketta voit poistaa valokuvan, joka näkyy täyskuvatoistossa tai korostettuna pienoiskuvaluettelossa. Jos haluat poistaa useita valittuja valokuvia, kaikki valittuna päivänä otetut kuvat tai kaikki nykyisessä toistokansiossa olevat valokuvat, käytä toistovalikon **Poista**-vaihtoehtoa. Valokuvia ei voi poistamisen jälkeen enää palauttaa.

Täyskuva-, pienoiskuva- ja kalenteritoisto

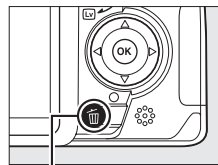
Esillä oleva valokuva voidaan poistaa painamalla -painiketta.


1 Valitse kuva.

Hae kuva näyttöön tai korosta se pienoiskuva- tai kalenteritoistossa.

2 Paina -painiketta.

Näkyviin tulee vahvistusikkuna.



-painike



Täyskuvatoisto





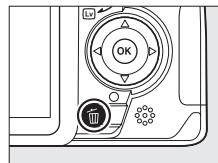
Pienoiskuvat





Kalenteritoisto
(pienoiskuvaluettelo)

3 Paina -painiketta uudelleen.

Poista kuva painamalla -painiketta uudelleen. Paina -painiketta, jos haluat poistua ja säilyttää kuvan.



Kalenteritoisto

Voit kalenteritoiston aikana poistaa kaikki valittuna päivämääränä otetut valokuvat korostamalla päivämäärän päivämäärälistasta ja painamalla -painiketta ( 106).

Toistovalikko

Toistovalikon **Poista**-asetus sisältää seuraavat vaihtoehdot. Huomaa, että kuvien lukumäärästä riippuen poistaminen saattaa kestää hetkisen.

Asetus	Kuvaus
Valitut	Poista valitut kuvat.
Valitse päivämäärä	Poista kaikki valittuna päivänä otetut kuvat.
ALL Kaikki	Poista kaikki kuvat valittuna olevasta toistokansiosta (📖 129).

■ ■ Valitut: Valittujen valokuvien poistaminen

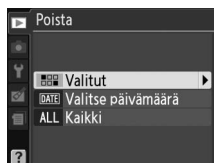
1 Valitse Poista.

Valikot saa näkyviin painamalla **MENU**-painiketta. Korosta toistovalikosta kohta **Poista** ja paina ▶.



2 Valitse Valitut.

Korosta **Valitut** ja paina ▶.



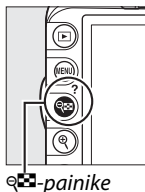
3 Korosta kuva.

Korosta kuva monivalitsimella (voit katsoa korostettua kuvaa täyden ruudun kokoisena painamalla -painiketta ja pitämällä sen pohjassa).



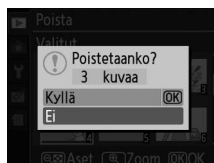
4 Valitse korostettu kuva.

Valitse korostettu kuva painamalla -painiketta. Valitut kuvat merkitään -kuvakkeella. Valitse muut kuvat toistamalla vaiheita 3 ja 4. Voit poistaa valinnan korostamalla kuvan ja painamalla .



5 Suorita toiminto loppuun painamalla .

Näyttöön avautuu vahvistusikkuna. Korosta **Kyllä** ja paina .



Valitse päivämäärä: Poista kaikki valittuna päivänä otetut kuvat

1 Valitse Valitse päivämäärä.

Korosta poistovalikossa **Valitse päivämäärä** ja paina ►.

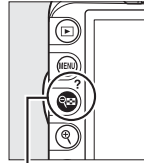


2 Korosta päivämäärä.

Korosta päivämäärä painamalla ▲ tai ▼.



Katsele korostettuna päivänä otettuja kuvia painamalla . Selaa kuvia monivalitsimella tai katsele korostettua kuvaa täyden ruudun kokoisena painamalla . Palaa päivämääräluetteloon painamalla .



-painike



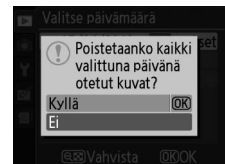
3 Valitse korostettu päivä.

Valitse kaikki korostettuna päivänä otetut kuvat painamalla ►. Valitut päivät on merkitty -kuvakkeella. Valitse muut päivämäärät toistamalla vaiheita 2 ja 3. Voit poistaa päivämäärän valinnan korostamalla kuvan ja painamalla ►.



4 Suorita toiminto loppuun painamalla .

Näyttöön avautuu vahvistusikkuna. Korosta **Kyllä** ja paina .

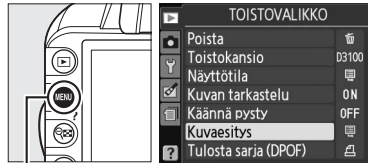


Kuvaesitykset

Toistovalikon **Kuvaesitys**-toiminnolla voidaan näyttää nykyisen toistokansion sisältämät kuvat kuvaesityksenä (☐ 129).

1 Valitse Kuvaesitys.

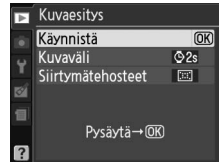
Avaa kuvaesitysvalikko painamalla **MENU**-painiketta ja valitsemalla toistovalikosta kohta **Kuvaesitys**.



MENU -painike

2 Valitse Käynnistä.

Aloita kuvaesitys korostamalla kuvaesitysvalikossa **Käynnistä** ja painamalla **OK**-painiketta.



Kuvavälin ja siirtymätehosteen valitseminen

Kohdasta **Kuvaväli** voit valita, kuinka pitkään kukin kuva näkyy. Valitse haluamasi asetus oikealla kuvatuista vaihtoehdoista ennen kuin käynnistät kuvaesityksen kohdasta **Käynnistä**.






Valitse kuvien välinen siirtymä kohdasta

Siirtymätehosteet, ja valitse sitten jokin seuraavista vaihtoehdoista:

- **Zoomaus/häivytyt:** Kuvat häivytetään toisiinsa zoomaustehosteella.
- **Kuutio:** Tämä siirtymä tapahtuu kuution muodossa niin, että nykyinen kuva on toisella sivulla ja seuraava kuva toisella sivulla.
- **Ei mitään:** Kuvien välillä ei ole siirtymää.

Seuraavat toiminnot ovat mahdollisia kuvaesityksen aikana:

Tehtävä	Säädin	Kuvaus
Eteen- ja taaksepäin siirtyminen		Siirry edelliseen kuvaan painamalla ◀ tai seuraavaan kuvaan painamalla ▶.
Muiden kuvatietojen katseleminen		Vaihda kuvatietojen näyttöä (☰ 100).
Kuvaesityksen pysäyttäminen/jatkaminen		Pysäytä esitys. Jatka esitystä painamalla uudelleen.
Toistovalikkoon palaaminen	MENU	Lisätietoja on sivulla 129.
Toistotilaan palaaminen		Lopeta esitys ja palaa toistotilaan.
Kuvaustilaan palaaminen		Paina laukaisin puoliväliin. Näyttö sammuu ja voit ottaa valokuvia välittömästi.

Kuvaesityksen päätyttyä näytetään oikealla kuvattu valintaikkuna. Valitse **Käynnistä uudelleen**, jos aloitat uudelleen, tai **Lopeta**, jos palaat toistovalikkoon.







Liitännät

Liittäminen tietokoneeseen

Tässä luvussa kuvataan, miten kameran voi liittää tietokoneeseen (erikseen hankittavalla) USB-kaapelilla UC-E4.

Ennen kameran liittämistä

Ennen kameran liittämistä asenna mukana toimitettavalta ViewNX 2 CD-levyltä löytyvä ohjelmisto. Varmista, että kameran EN-EL14-akku on ladattu täyteen, jotta tiedonsiirto ei keskeydy. Jos olet epävarma, lataa akku ennen käyttöä tai käytä EH-5a-verkkolaitetta ja EP-5A-virtaliitintä (saatavana erikseen).

■ ■ **Tuetut ohjelmistot**

ViewNX 2 sisältää "Nikon Transfer 2" -toiminnon, jonka avulla kuvat kopioidaan kamerasta tietokoneeseen, jossa ViewNX 2: ta voidaan käyttää valittujen kuvien näyttämiseen ja tulostamiseen tai valo- että elokuvien muokkaamiseen. Katso lisätiedot ViewNX 2 -ohjelmiston online-ohjeesta.

■ ■ **Tuetut käyttöjärjestelmät**

Mukana toimitettava ohjelmisto toimii tietokoneissa, joissa on jokin seuraavista käyttöjärjestelmistä:

- **Windows:** Windows 7 (Home Basic/Home Premium/Professional/Enterprise/Ultimate), Windows Vista Service Pack 2 (Home Basic/Home Premium/Business/Enterprise/Ultimate) ja Windows XP Service Pack 3 (Home Edition/Professional). ViewNX 2 toimii 32-bittisenä sovelluksena Windows 7- ja Windows Vista -käyttöjärjestelmien 64-bittisissä versioissa.
- **Macintosh:** Mac OS X (versiot 10.4.11, 10.5.8, 10.6.4)

Katso sivun xiv luettelossa mainituilta sivustoilta uusimmat tiedot tuetuista käyttöjärjestelmistä.

Kaapelien liittäminen

Varmista, että kameran virta on katkaistu, ennen kuin yhdistät tai irrotat liitäntäkaapeleita. Älä käytä voimaa äläkä yritä asentaa liittimiä vinoon. Sulje liitännän suojuus silloin kun liittimet eivät ole käytössä.

Siirron aikana

Älä katkaise kamerasta virtaa tai irrota USB-kaapelia, kun siirto on käynnissä.

Windows

Avaa Nikonin verkkosivusto ViewNX 2 -ohjelmiston asentamisen jälkeen valitsemalla Windowsin käynnistysvalikosta **All Programs (Kaikki ohjelmat) > Link to Nikon (Linkit Nikoniin)** (edellyttää Internet-yhteyttä).



Kameran liittäminen

Kameran liittäminen UC-E4-USB-kaapelilla (saatavana erikseen).

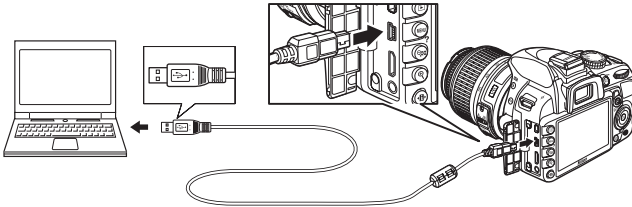
1 Katkaise kamerasta virta.

2 Kytke tietokoneeseen virta.

Kytke tietokoneeseen virta ja odota, että tietokone käynnistyy.

3 Liitä USB-kaapeli.

Liitä USB-kaapeli kuvan osoittamalla tavalla. Älä käytä voimaa äläkä yritä asentaa liittimiä vinoon.



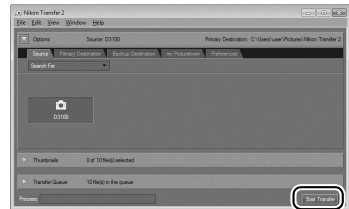
USB-keskittimet

Liitä kamera suoraan tietokoneeseen. Älä käytä USB-keskittintä tai näppäimistöä.

4 Kytke kameraan virta.

5 Siirrä valokuvat.

Kun Nikon Transfer 2 on näytön ohjeiden mukaisesti käynnistetty, siirrä valokuvat napsauttamalla **Start Transfer**-painiketta (katso Nikon Transfer 2 -ohjelmiston käyttöä koskevat lisätiedot käynnistämällä ViewNX 2 tai Nikon Transfer 2 ja valitsemalla **Help(Ohje)**-valikosta **ViewNX 2 Help(ViewNX 2 -ohje)**).



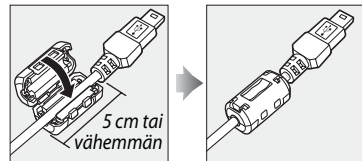
Start Transfer -painike

6 Siirron päätyttyä katkaise kamerasta virta ja irrota USB-kaapeli.

Nikon Transfer 2 sulkeutuu automaattisesti siirron päätyttyä.

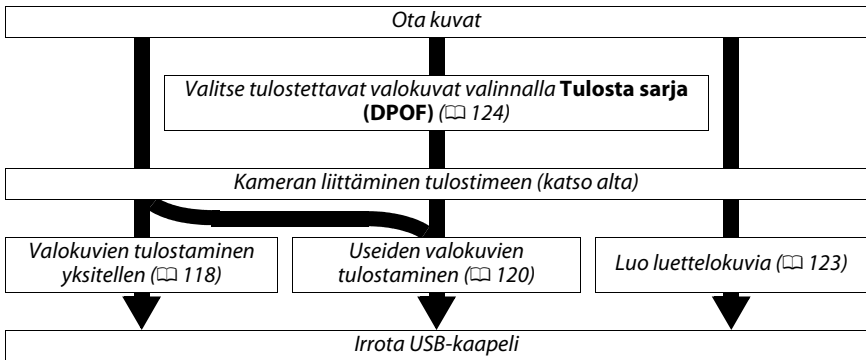
Muut USB-kaapelit

Jos liität kameran tietokoneeseen kolmannen osapuolen valmistamalla USB-kaapelilla, käytä kaapelia, jonka pituus on noin 1,5 m ja jossa on tyyppi B miniliitin. Kiinnitä pienempi mukana toimitettavista ferriittiytimistä (USB-kaapeleiden ydin) USB-kaapeliin kuvan osoittamalla tavalla.



Valokuvien tulostaminen

Jos haluat tulostaa valittuja JPEG-kuvia PictBridge-tulostimella suoran USB-liitännän kautta, toimi seuraavasti.



Tulostaminen suoran USB-liitännän kautta

Varmista, että EN-EL14-akku on ladattu täyteen, tai käytä lisävarusteena saatavaa EH-5a-verkkolaitetta ja EP-5A-virtaliitintä. Kun otat valokuvia, jotka tulostetaan suoran USB-liitännän avulla, valitse **Väriavaruus** -asetukseksi **sRGB** (☐ 133).

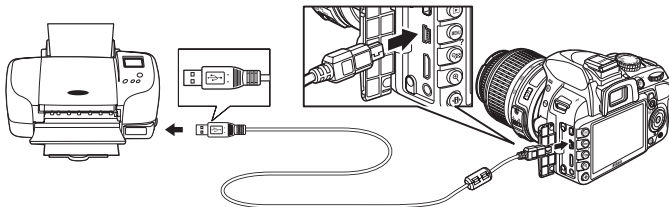
Tulostimen liittäminen

Kameran liittäminen UC-E4-USB-kaapelilla (saatavana erikseen).

1 Katkaise kamerasta virta.

2 Liitä USB-kaapeli.

Kytke tulostimeen virta ja liitä USB-kaapeli kuvan mukaisesti. Älä käytä voimaa äläkä yritä asentaa liittimiä vinoon.

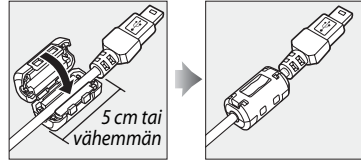


✓ USB-keskittimet

Liitä kamera suoraan tulostimeen. Älä käytä USB-keskitintä.

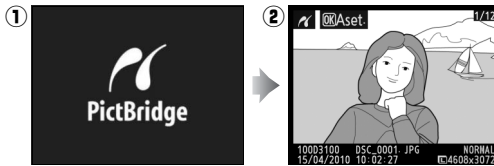
✎ Muut USB-kaapelit

Jos liität kameran tietokoneeseen kolmannen osapuolen valmistamalla USB-kaapelilla, käytä kaapelia, jonka pituus on noin 1,5 m ja jossa on tyyppi B miniliitin. Kiinnitä pienempi mukana toimitettavista ferriittiytimistä (USB-kaapeleiden ydin) USB-kaapeliin kuvan osoittamalla tavalla.



3 Kytke kameraan virta.

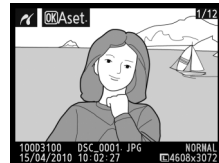
Näkyviin tulee aloitusnäyttö ja sitten PictBridge-toistonäyttö.



Kuvien tulostaminen yksitellen

1 Valitse kuva.

Näytä lisää kuvia valitsemalla ◀ tai ▶ tai näytä valokuvan tiedot valitsemalla ▲ tai ▼ (☰ 100). Lähennä nykyistä kuvaa painamalla 🔍-painiketta (☰ 107). Poistu Zoom-tilasta valitsemalla ▶. Saat näkyviin kuusi kuvaa kerrallaan painamalla 🗉-painiketta. Korosta kuvat monivalitsimella. Voit katsella korostettua kuvaa koko näytön kokoisena painamalla 🔍.



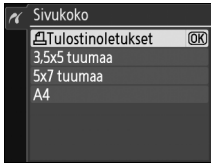

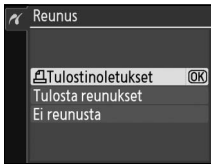
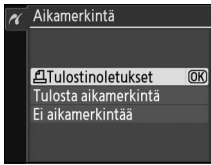

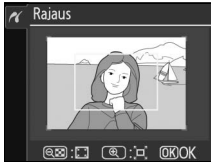
2 Näytä tulostusasetukset.

Näytä PictBridge-tulostusasetukset painamalla Ⓞ.



3 Tulostusasetusten säätäminen.

Korosta vaihtoehto painamalla ▲ tai ▼ ja valitse se painamalla ►.

Asetus	Kuvaus	
Sivukoko	Sivukokojen valikko tulee näkyviin (luettelo ei sisällä vaihtoehtoja, joita nykyinen tulostin ei tue). Valitse sivukoko painamalla ▲ tai ▼ (jos haluat tulostaa valittuna olevan tulostimen oletusasetusten mukaisen sivukoon, valitse Tulostinoletukset). Vahvista ja palaa edelliseen valikkoon painamalla Ⓞ.	
Kopioiden määrä	Tuo näkyviin oikealla kuvatun valikon. Valitse kopioiden määrä (enintään 99) painamalla ▲ tai ▼. Vahvista valinta ja palaa edelliseen valikkoon painamalla Ⓞ.	
Reunus	Tämä asetus on käytettävissä vain, jos nykyinen tulostin tukee sitä. Tuo näkyviin oikealla kuvatun valikon. Valitse tulostustyyli vaihtoehdoista Tulostinoletukset (tulosta käyttämällä nykyisiä tulostusasetuksia), Tulosta reunukset (tulosta kuva valkoisilla reunuksilla) tai Ei reunusta painamalla ▲ tai ▼. Vahvista ja palaa edelliseen valikkoon painamalla Ⓞ. Vahvista valinta ja palaa edelliseen valikkoon painamalla J-painiketta.	
Aikamerkintä	Tuo näkyviin oikealla kuvatun valikon. Valitse painikkeella ▲ tai ▼ Tulostinoletukset (tulosta käyttämällä nykyisiä tulostinasetuksia), Tulosta aikamerkintä (tulosta kuvan tallennuksen aika ja päivämäärä) tai Ei aikamerkintää . Vahvista ja palaa edelliseen valikkoon valitsemalla Ⓞ.	
Rajaus	Tämä asetus on käytettävissä vain tulostimilla, jotka tukevat rajaamista. Tuo näkyviin oikealla kuvatun valikon. Kun haluat poistua kuvaa rajaamatta, korosta Ei rajausta ja paina Ⓞ. Voit rajata kuvan korostamalla Rajaa ja painamalla ►. Jos Rajaa on valittuna, oikealla näkyvä ikkuna tulee näkyviin. ☞ suurentaa ja ☞ pienentää rajauksen kokoa. Valitse rajauksen sijainti monivalitsimella ja paina Ⓞ. Huomaa, että tulostuslaatu saattaa huonontua, jos pieniä rajauksia tulostetaan suurikokoisina.	 



4 Aloita tulostus.

Valitse **Aloita tulostus** ja paina **OK**. Jos haluat peruuttaa tulostuksen ennen kuin kaikki kuvat on tulostettu, paina **OK**.



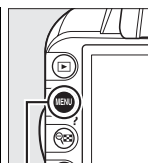
Päiväyksen merkintä

Jos valitset PictBridge-valikosta kohdan **Tulosta aikamerkintä**, kun tulostettavat valokuvat sisältävät päivämäärätietoja, jotka on tallennettu käyttäen asetusvalikon **Päiväyksen merkintä** -toimintoa (☰ 147), päivämäärä esiintyy kahdesti. Päiväyksen merkinnän voi kuitenkin rajata pois, jos valokuvia rajataan tai tulostetaan ilman reunvoja.

Useiden kuvien tulostaminen

1 Tuo näyttöön PictBridge-valikko.

Paina MENU-painiketta PictBridge-toistonäytössä (katso vaihe 3 sivulla 118).



MENU-painike

2 Valitse asetus.

Korosta yksi seuraavista vaihtoehdoista ja paina **▶**.

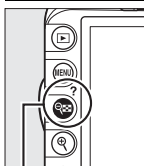
- **Tulostuksen valinta:** Valitse tulostettavat kuvat.
- **Valitse päivämäärä:** Tulosta yksi kopio kaikista valittuna päivänä otetuista kuvista.
- **Tulosta (DPOF):** Tulostaa toistovalikon **Tulosta sarja (DPOF)** -vaihtoehdolla luodun olemassa olevan tulostustilauksen (☰ 124). Vaiheessa 3 näytetty nykyinen tulostustilaus tulee näyttöön.

Kaikista muistikortilla olevista JPEG-kuvista voidaan luoda hakemisto valitsemalla **Hakemistokuva**. Lisätietoja on sivulla 123.



3 Valitse kuvat tai päivämäärä.

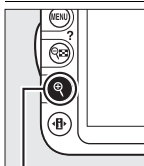
Jos valitsit Tulostuksen valinta tai Tulosta (DPOF) vaiheessa 2, selaa muistikortilla olevia kuvia monivalitsimen avulla. Tuo nykyinen kuva näkyviin koko näytön kokoisena painamalla -painiketta. Valitse nykyinen kuva tulostusta varten painamalla -painiketta ja paina . Valittu kuva merkitään -kuvakkeella, ja kopioiden lukumääräksi asetetaan 1. Määritä kopioiden lukumäärä (enintään 99) pitämällä -painike alhaalla ja valitsemalla tai . Poista kuvan valinta painamalla , kun kopioiden lukumäärä on 1). Jatka, kunnes kaikki haluamasi kuvat on valittu.



+ / : Valitse kopioiden määrä

Tulostettavien kuvien valitseminen
NEF (RAW) -kuvia (📄 64) ei voi valita tulostettaviksi. NEF (RAW) -kuvista voidaan luoda JPEG-kopioita käyttämällä muokausvalikossa vaihtoehtoa **NEF (RAW) -käsittely** (📄 160).

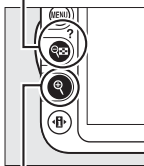
Jos valitsit Valitse päivämäärä vaiheessa 2, korosta päivämäärä painamalla tai ja valitse painamalla . Katsele valittuna päivänä otettuja kuvia painamalla . Selaa kuvia monivalitsimella tai katsele korostettua kuvaa täyden ruudun kokoisena painamalla . Palaa päivämäärän valintaikkunaan painamalla uudelleen .



-painike: Näytä valokuva täyskuvana




-painike:
Näytä valittuna päivänä otetut valokuvat



-painike: Näytä korostettu valokuva täyskuvana






4 Näytä tulostusasetukset.

Näytä PictBridge-tulostusasetukset painamalla .





5 Tulostusasetusten säätäminen.

Korosta vaihtoehto painamalla ▲ tai ▼ ja valitse se painamalla ►.

Asetus	Kuvaus
Sivukoko	Sivukokojen valikko tulee näkyviin (☰ 119, luettelo ei sisällä vaihtoehtoja, joita nykyinen tulostin ei tue). Valitse sivukoko painamalla ▲ tai ▼ (jos haluat tulostaa valittuna olevan tulostimen oletusasetusten mukaisen sivukoon, valitse Tulostinoletukset). Vahvista ja palaa edelliseen valikkoon painamalla  .
Reunus	Reunusvalikko tulee näkyviin (☰ 119, luettelo ei sisällä vaihtoehtoja, joita nykyinen tulostin ei tue). Valitse tulostustyyli vaihtoehdoista Tulostinoletukset (tulosta käyttämällä nykyisiä tulostusasetuksia), Tulosta sivuun reunukset (tulosta kuva valkoisilla reunuksilla) tai Ei reunusta painamalla ▲ tai ▼. Vahvista ja palaa edelliseen valikkoon painamalla  .
Aikamerkintä	Näyttöön tulevat aikamerkintävalikon kohdat (☰ 119). Valitse painikkeella ▲ tai ▼ Tulostinoletukset (tulosta käyttämällä nykyisiä tulostinasetuksia), Tulosta aikamerkintä (tulosta kuvan tallennuksen aika ja päivämäärä) tai Ei aikamerkintää . Vahvista ja palaa edelliseen valikkoon valitsemalla  .

6 Aloita tulostus.

Aloita tulostaminen valitsemalla **Aloita tulostus** ja painamalla . Jos haluat peruuttaa tulostuksen ennen kuin kaikki kuvat on tulostettu, paina .



Virheet

Katso sivulta 192 lisätietoja siitä, mitä tulee tehdä, jos tulostuksen aikana tapahtuu virhe.

Luettelokuvien luominen

Voit luoda luettelokuvan kaikista muistikortilla olevista JPEG-kuvista valitsemalla **Hakemistokuva** kohdan "Useiden kuvien tulostaminen" vaiheessa 2 (☞ 120). Huomaa, että jos muistikortilla on yli 256 kuvaa, vain ensimmäiset 256 tulostuvat.

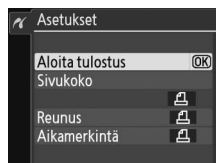
1 Valitse Hakemistokuva.

Jos valitset PictBridge-valikosta (☞ 120) **Hakemistokuva**-vaihtoehdon, muistikortilla olevat kuvat näkyvät näytössä oikealla kuvatulla tavalla.



2 Näytä tulostusasetukset.

Näytä PictBridge-tulostusasetukset painamalla **OK**.



3 Säädä tulostusasetuksia.

Valitse kuvakoko-, reunus- ja aikamerkintävaihtoehdot sivulla 122 kuvatulla tavalla (näkyviin tulee varoitus, jos valittu sivukoko on liian pieni).

4 Aloita tulostus.

Aloita tulostaminen valitsemalla **Aloita tulostus** ja painamalla **OK**. Jos haluat peruuttaa tulostuksen ennen kuin kaikki kuvat on tulostettu, paina **OK**.



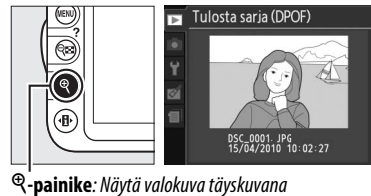
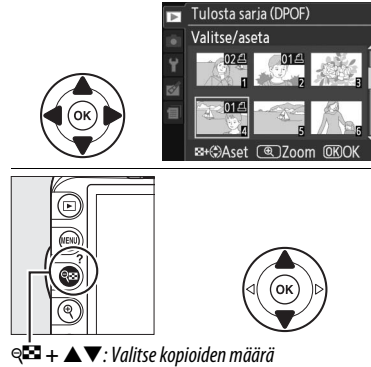
DPOF-tulostustilauksen luominen: Tulosta sarja

Toistovalikon **Tulosta sarja (DPOF)** -toiminnolla voi luoda digitaalisia tulostustilauksia PictBridge-yhteensopiville tulostimille ja laitteille, joissa on DPOF-tuki.

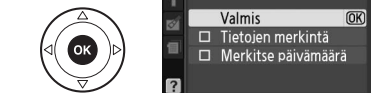
- 1 Valitse toistovalikon Tulosta sarja (DPOF) valitsemalla Valitse/asetta.**
Valitse toistovalikosta **Tulosta sarja (DPOF)** painamalla **MENU**. Valitse **Valitse/asetta** ja paina ► (poista kaikki valokuvat tulostustilauksesta valitsemalla **Poista kaikkien valinta?**).



- 2 Valitse kuvat.**
Selaa muistikortilla olevia kuvia monivalitsimen avulla. Tuo nykyinen kuva näkyviin koko näytön kokoisena painamalla **Q**-painiketta. Valitse nykyinen kuva tulostusta varten painamalla **Q**-painiketta ja paina ▲. Valittu kuva merkitään **Q**-kuvakkeella, ja kopioiden lukumääräksi asetetaan 1. Määritä kopioiden lukumäärä (enintään 99) pitämällä **Q**-painike alhaalla ja valitsemalla ▲ tai ▼. Poista kuvan valinta painamalla ▼, kun kopioiden lukumäärä on 1. Jatka, kunnes kaikki haluamasi kuvat on valittu.

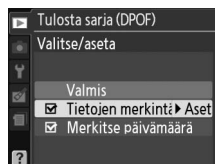


- 3 Tuo näyttöön merkintävaihtoehdot.**
Ota merkintävaihtoehdot esiin painamalla **OK**-painiketta.




4 Valitse merkintävaihtoehdot.

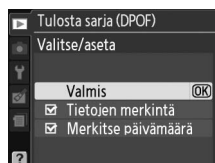
Korosta seuraavat vaihtoehdot ja kytke korostettu vaihtoehto päälle tai pois painamalla ► (päättää tulostustilaus sisällyttämättä näitä tietoja siirtymällä vaiheeseen 5).



- **Tietojen merkintä:** voit tulostaa suljinajan ja aukkoarvon kaikkiin tulostustilauksen sisältämiin kuviin.
- **Merkitse päivämäärä:** voit tulostaa tallennuspäivän kaikkiin tulostustilauksen sisältämiin kuviin.

5 Hyväksy tulostustilaus.

Hyväksy tulostustilaus korostamalla **Valmis** ja painamalla -painiketta.



Tulosta sarja (DPOF)

Jos haluat tulostaa nykyisen tulostustilauksen kameran ollessa liitettynä PictBridge-tulostimeen, valitse PictBridge-valikosta kohta **Tulosta (DPOF)**. Muuta sitten nykyistä tilausta ja tulosta se noudattamalla ohjeita kohdassa "Useiden kuvien tulostaminen" (☞ 120). DPOF-päivämäärää ja tietojen merkintävaihtoehtoja ei tueta tulostettaessa suoraan USB-liitännän kautta. Tulosta tallennuspäivämäärä nykyisen tulostusmääräyksen valokuviiin käyttämällä PictBridge-asetusta **Aikamerkintä**.

Vaihtoehtoa **Tulosta sarja (DPOF)** ei voi käyttää, jos muistikortilla ei ole riittävästi tilaa tulostustilauksen tallentamiseksi.

NEF (RAW) -kuvia (☞ 64) ei voi valita tätä vaihtoehtoa käyttämällä. NEF (RAW) -kuvista voidaan luoda JPEG-kopioita käyttämällä muokkausvalikossa vaihtoehtoa **NEF (RAW) -käsittely** (☞ 160).

Tulostustilaukset eivät ehkä tulostu oikein, jos kuvia poistetaan tietokoneella tai muiden laitteiden avulla tulostustilauksen luomisen jälkeen.



Kuvien katseleminen televisiosta

Kamera voidaan liittää televisioon tai videonauhuriin toistoa tai tallennusta varten käyttämällä (erikseen saatavana olevaa) EG-D2-audio-/videokaapelia. Kamera voidaan liittää teräväpiirtolaitteisiin myös (liikkeistä erikseen hankittavan) C-tyyppin miniliittimellä varustetun HDMI-kaapelin (High-Definition Multimedia Interface) avulla.

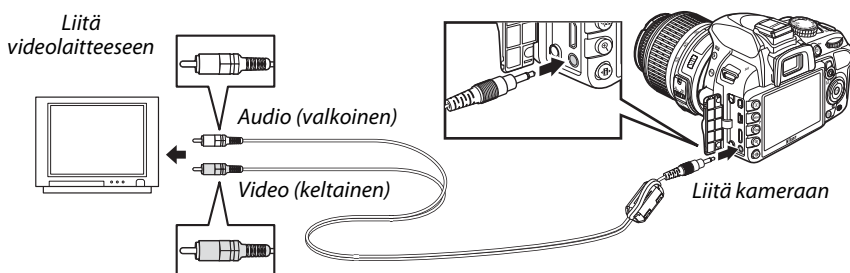
Vakiopiirtolaitteet

Ennen kameran liittämistä vakiotelevisioon, varmista että kameran videojärjestelmä (☐ 139) vastaa television käyttämää järjestelmää.

1 Katkaise kamerasta virta.

Katkaise kamerasta virta aina, ennen kuin liität tai irrotat A/V-kaapelin.

2 Liitä kameran mukana toimitettu A/V-kaapeli kuvan mukaisesti.



3 Valitse televisiosta videokanava.

4 Kytke virta kameraan ja paina -painiketta.

Toiston aikana kuvat näkyvät sekä kameran että television näytöllä. Huomaa, että kuvan reunat saattavat jäädä näkyväksi.

Videotila

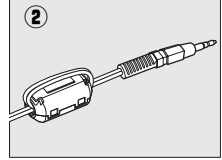
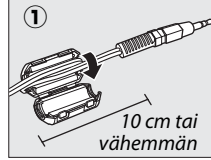
Jos kuvaa ei näy, varmista, että kamera on asianmukaisesti liitetty ja että valittuna on television käyttämä **Videotila** (☐ 139).

Toisto televisiossa

Pitkäkestoisen toiston aikana on suositeltavaa käyttää lisävarusteena saatavaa EH-5a-verkkolaitetta ja EP-5A-virtaliitintä.

Muut A/V-kaapelit

Jos liität kameran tietokoneeseen kolmannen osapuolen valmistamalla USB-kaapelilla, käytä kaapelia, jonka pituus on noin 1 m ja jossa on kaksi RCA-liitintä. Kiinnitä suurempi mukana toimitettavista ferriittiytimistä (A/V-kaapeleiden ydin) A/V-kaapeliin kuvan osoittamalla tavalla. Tee kaapelin kameranpuoleiseen päähän 10 cm:n etäisyydelle kaapelin päästä silmukka (1) ja kiinnitä ferriittiydin (2).



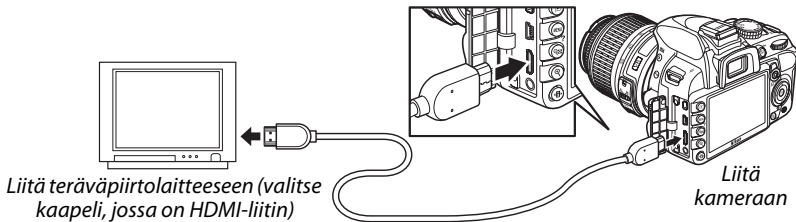
Teräväpiirtolaitteet

Kamera voidaan liittää HDMI-laitteisiin C-tyyppin miniliittimellä varustetun HDMI-kaapelin avulla (saatavana erikseen muilta toimittajilta).

1 Katkaise kamerasta virta.

Katkaise kamerasta virta aina, ennen kuin liität tai irrotat HDMI-kaapelin.

2 Liitä HDMI-kaapeli kuvan osoittamalla tavalla.



3 Kytke laite HDMI-kanavalle.

4 Kytke virta kameraan ja paina -painiketta.

Kuvat näytetään toiston aikana teräväpiirtotelevisiossa tai -näytössä. Kameran näyttö ei käynnisty.

Sulje liitännän suojus.

Sulje liitännän suojus silloin kun liittimet eivät ole käytössä. Vieraat aineet ja esineet liittimissä saattavat aiheuttaa häiriöitä tiedonsiirrossa.



■ HDMI-asetukset


Asetusvalikon **HDMI**-asetus määrittää lähdön tarkkuuden, ja sen avulla kameraa voidaan kauko-ohjata laitteilla, jotka tukevat HDMI-CEC (**H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface–**C**onsumer **E**lectronics **C**ontrol -standardia, jonka avulla HDMI-laitteilla voidaan ohjata näihin liitettyjä oheislaitteita).

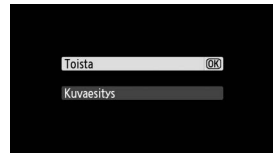
Lähdön tarkkuus

Valitse HDMI-laitteeseen lähetettävien kuvien muoto. Jos **Automaattinen** valitaan, kamera valitsee automaattisesti oikean muodon.





Laitehallinta

Jos asetusvalikosta valitaan > **Laitehallinta**-vaihtoehdon **HDMI**-asetukseksi **Päällä**, kun kamera on liitettyä televisioon, joka tukee HDMI-CEC-standardia ja sekä kamera että televisio ovat käynnissä, televisiossa näkyy oikealla näkyvä kuva, jolloin television kauko-ohjainta voidaan käyttää kameran monivalitsimen sijaan ja -painike toimii täyskuvatoiston ja kuvaesitysten yhteydessä. Jos **Pois** on valittuna, television kauko-ohjainta ei voida käyttää kameran ohjaamiseen.



HDMI-CEC-laitteet

Kun kamera on liitetty HDMI-CEC-laitteeseen, etsimen jäljellä olevien kuvien määrän tilalla näkyy  .

Laitehallinta

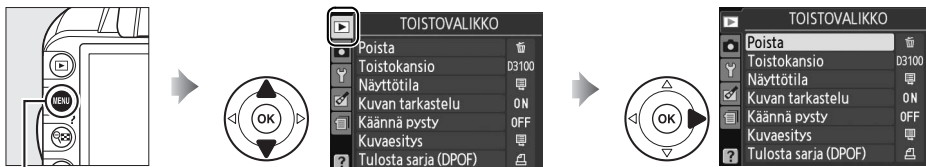
Katso lisätiedot television käyttöoppaasta.



Valikko-opas

▶ Toistovalikko: *Kuvien hallinta*

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



MENU-painike

Toistovalikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

Asetus	Oletusarvo	📖	Asetus	Oletusarvo	📖
Poista	—	110	Käännä pysty	Pois	130
Toistokansio	Nykyinen	129	Kuvaesitys	—	112
Näyttötila	—	130	Kuvaväli	2 s	
Kuvan lisätiedot	—		Siirtymätehosteet	Zoomaus/ häilytyys	
Siirtymätehosteet	Liuku sivusta		Tulosta sarja (DPOF)	—	124
Kuvan tarkastelu	Päällä	130			

Toistokansio

MENU-painike → ▶-toistovalikko

Valitse toistettava kansio:

Asetus	Kuvaus
Nykyinen	Vain asetusvalikon (📖 149) kohdassa Tallennuskansio valitussa kansiossa olevat kuvat näytetään toiston aikana. Tämä vaihtoehto valitaan automaattisesti, kun kuva otetaan. Jos muistikortti on käytössä ja tämä vaihtoehto on valittu ennen kuvien ottamista, toiston aikana näkyy viesti, jonka mukaan kansiossa ei ole yhtään kuvaa. Aloita toisto valitsemalla Kaikki .
Kaikki	Kaikissa kansioissa olevat kuvat ovat näkyvissä toiston aikana.

Näyttötila

MENU-painike → -toistovalikko

Valitse toiston yhteydessä näytettävät valokuvan tiedot (100) ja kuvien välillä toistossa käytettävä siirtymä.

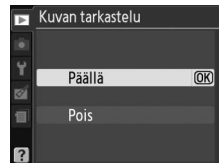
- **Kuvan lisätiedot:** Korosta kohta painamalla ▲ tai ▼ ja valitse kuvan tiedot -kohta painamalla ►. Valittujen kohteiden vieressä näkyy . Poista kohteen valinta valitsemalla ja painamalla ►. Palaa toistovalikkoon valitsemalla **Valmis** ja painamalla .
- **Siirtymätehosteet:** Valitse **Liuku sivusta** (uusi kuva työntää vanhan sivuun), **Zoomaus/häilytys** (kuvat muuttuvat toisiksi samalla lähentäen) tai **Ei mitään** (kuvien välillä ei käytetä siirtymätehostetta).



Kuvan tarkastelu

MENU-painike → -toistovalikko

Valitse, näytetäänkö kuvat automaattisesti näytössä niiden ottamisen jälkeen. Jos **Pois** on valittuna, kuvat saa näyttöön vain painamalla -painiketta.



Käännä pysty

MENU-painike → -toistovalikko

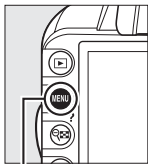
Valitse, haluatko kääntää pystykuvat kameran näytössä katselua varten toiston aikana. Huomaa, että koska kamera itse on jo oikeassa asennossa kuvaamisen aikana, kuvia ei käännetä automaattisesti kuvan tarkastelun aikana.



Asetus	Kuvaus
Päällä	Pystykuvat kääntyvät automaattisesti kameran näytössä katselua varten. Kuvat, jotka on otettu siten, että Autom. kuvan kääntö (141) -asetuksena on ollut Pois , näkyvät vaakasuuntaisina (maisema).
Pois	Pystykuvat näkyvät vaakakuvinä.

Kuvausvalikko: *Kuvausasetukset*


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









MENU-painike



Kuvausvalikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

Asetus	Oletusarvo	
Palauta kuv.asetukset	—	131
Aseta Picture Control	Vakio	94
Kuvanlaatu	JPEG, normaali	64
Kuvakoko	Suuri	66
Valkotasapaino	Automaattinen	87
Loistevalo	Vileät valk. loistep.	88
ISO-herkkyyasetukset		
ISO-herkkyys	P, S, A, M	100
	Muut tilat	Automaattinen
		71
Autom. ISO-herkk.	Pois	132
Aktiivinen D-Lighting	Päällä	85
Autom. väär. korjaus	Pois	133
Väriavaruus	sRGB	133
Kohinan vähennys	Päällä	134


Asetus	Oletusarvo	
Autom. tark.aluetila		
Etsin		Yksi piste
		Dynaaminen alue
	Muut tilat	Automaattinen alue
Reaaliaikan./elokuva		Kasvotarkennus
		Leveä alue
		Normaali alue
Tarkennusapuvalo	Päällä	134
Mittaus	Matriisimittaus	79
Elokuva-asetukset		
Laatu	1 920x1 080; 24 kuvaa/s	47
Ääni	Päällä	
Yhdysrak. salama	TTL	135


Palauta kuv.asetukset


MENU-painike → -kuvausvalikko







Palauta kuvausvalikon asetukset valitsemalla **Kyllä**.

Palauta kuv.asetukset

Kyllä-vaihtoehto **Palauta kuv.asetukset** -valinnaksi palauttaa myös Picture Control -asetusten oletusarvot ( 95) ja palauttaa seuraavat:

Asetus	Oletusarvo	
Tarkennuspiste *	Keskellä	60
Joustava ohjelma	Pois	74
AE-L/AF-L-painikkeen pito	Pois	146
Tarkennustapa		
Etsin	Autom. tarkennus	55
Reaaliaikan./elokuva	Kertatarkennus	38

* Ei näy, jos **Autom. tark.aluetila** > **Etsin**-valintana on  (**Automaattinen alue**).

Asetus	Oletusarvo	
Salamatila		
   	Automaattinen etuverhon täsmäys	
	Automaattinen hidas täsmäys	68
P, S, A, M	Etuverhon täsmäys	
Valotuksen korjaus	Pois	81
Salaman korjaus	Pois	83



Säädä ISO-herkkyyttä (☐ 71).



■ Autom. ISO-herkk.

Jos tilojen **P**, **S**, **A** ja **M Autom. ISO-herkk.** -asetuksena on **Pois**, ISO-herkkyuden arvona käytetään kiinteästi käyttäjän valitsemaa arvoa (☐ 71). Kun valittuna on **Päällä**, kamera säätää ISO-herkkyyttä automaattisesti, mikäli optimaalinen valotus ei onnistu käyttäjän valitsemalla arvolla (kamera säätää salaman tehoa tämän mukaisesti). Automaattisen ISO-herkkyuden enimmäisarvo voidaan määrittää käyttämällä **Autom. ISO-herkk.** -valikon **Suurin herkkyys** -asetusta (ehkäise kohinaa (satunnaisissa paikoissa ilmeneviä kirkkaita kuvapisteitä, utuisuutta tai juovia) valitsemalla pieniä arvoja; ISO-herkkyuden pienimmäksi arvoksi tulee automaattisesti ISO 100). Tiloissa **P** ja **A** herkkyyttä säädetään ainoastaan, mikäli sulkimen herkkyudeksi valitun **Pisin suljinaika** ($1/2000-1$ s -asetuksen seurauksena olisi alivalottuminen; tiloissa **S** ja **M** herkkyys säädetään parhaimmaksi mahdolliseksi käyttäjän valitseman sulkimen nopeuden perusteella). Pitempiä suljinaikoja käytetään vain jos optimaalinen valotus ei onnistu kohdassa **Suurin herkkyys** valitulla ISO-herkkyysarvolla. Jos käyttäjän valitsema ISO-herkkyys on suurempi kuin **Suurin herkkyys**, käytetään sen sijaan **Suurin herkkyys** -arvoa.



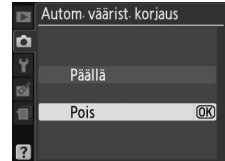
Kun **Päällä** on valittuna, etsimessä näkyy **ISO-autom.** ja tietonäytössä näkyy **ISO-A**. Nämä ilmaisimet vilkkuvat, kun herkkyys muuttuu käyttäjän valitsemasta arvosta.



Automaattinen ISO-herkkyuden säätö

Kohinaa (satunnaisesti sijaitsevia kirkkaita valopisteitä, utuisuutta tai juovia) esiintyy todennäköisemmin käytettäessä suuria herkkyysarvoja. Vähennä kohinaa käyttämällä kuvausvalikon **Kohinan vähennys** -asetusta (☐ 134). Huomaa, että ISO-herkkyys saattaa nousta automaattisesti, kun automaattista ISO-herkkyyttä käytetään yhdessä pitkiin suljinaikoihin täsmäyksen kanssa salamatiiloissa (käytettävissä yhdysrakenteisen salaman ja SB-900-, SB-800-, SB-600- ja SB-400-salamalaitteiden kanssa). Tämä saattaa estää kameraa valitsemasta hitaan suljinnopeuden.

Valitse **Päällä**, jos haluat vähentää tynnyrivääritysmää kuvatessasi laajakulmaobjektiiveilla ja tynnyvääritysmää kuvatessasi teleobjektiiveilla. (Huomaa, että etsimessä näkyvät reunat saattavat rajautua pois lopullisesta valokuvasta. Valokuvien käsittelyyn kuluva aika ennen tallennusta saattaa kasvaa.) Tämä asetus on käytettävissä ainoastaan kuvissa, jotka otetaan G- ja D-tyyppin objektiiveilla (lukuun ottamatta PC- ja kalansilmäobjektiiveja ja tiettyjä muita objektiiveja). Muita objektiiveja käytettäessä tuloksia ei taata.

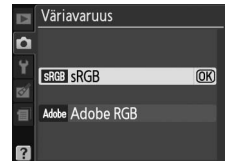


Muokaus: Vääritysmän korjaus

Katso lisätietoja kopioiden luomisesta olemassa olevista valokuvista vähennetyllä tynnyri- ja tynnyvääritysmällä sivulta 161.

Väriavaruus

Väriavaruus määrittelee väriintoistossa käytössä olevien värien määrän. Valitse **sRGB** valokuville, jotka tulostetaan tai joita käytetään sellaisenaan ilman lisämuutoksia. **Adobe RGB** sisältää laajemman väriintoistossa käytössä olevien värien määrän ja on suositeltava kuville, joita käsitellään tai muokataan voimakkaasti kamerasta siirron jälkeen.



Väriavaruus

Väriavaruudet määrittävät, miten värit ja niitä digitaalisessa kuvatiedostossa edustavat numeeriset arvot vastaavat toisiaan. Yleisesti käytetty väriavaruus on nimeltään sRGB, mutta julkaisutoiminnassa ja kaupallisessa tulostuksessa käytetään Adobe RGB -väriavaruutta. Asetusta sRGB suositellaan otettaessa valokuvia, jotka tulostetaan muokkaamatta niitä tai joita tarkastellaan sovelluksissa, jotka eivät tue värinhallintaa, tai otettaessa valokuvia, jotka tulostetaan ExifPrint-ohjelmistolla, suoralla tulostusvaihtoehdolla tai kotitulostimella, tai valokuvia, jotka tulostetaan kuvakioskin tai muun kaupallisen tulostuspalvelun avulla. Adobe RGB -valokuvia voi myös tulostaa näiden vaihtoehtojen avulla, mutta silloin värit eivät ole yhtä eloisia.

Adobe RGB -väriavaruutta käyttäen otetut JPEG-kuvat ovat DCF-yhteensopivia. DCF-tiedostojärjestelmää tukevat sovellukset ja tulostimet valitsevat väriavaruuden automaattisesti. Jos sovellus tai laite ei tue DCF-standardia, valitse sopiva väriavaruus manuaalisesti. Lisätietoja on sovelluksen tai laitteen mukana tulleessa käyttöoppaassa.

Nikon-ohjelmisto

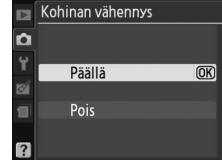
ViewNX 2 -ohjelmisto (toimitetaan kameran mukana) ja Capture NX 2 -ohjelmisto (saatavana erikseen) valitsevat oikean väriavaruuden automaattisesti, kun niissä avataan tällä kameralla otettuja kuvia.



Kohinan vähennys

MENU-painike → -kuvausvalikko





Valitse **Päällä** vähentääksesi kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, viivoja tai utuisuutta). Kohinan vähennys vaikuttaa kaikilla ISO-herkkyksillä, mutta on näkyvämpää korkeammilla arvoilla. Käsittelyyn vaadittava aika, kun suljinaika on pidempi kuin noin 8 s tai kun kameran sisäinen lämpötila on koholla, ja ISO-herkkyys on korkea on suurinpiirtein sama, kuin nykyinen suljinaika; käsittelyn aikana "Job nr" vilkkuu etsimässä ja kuvia ei voi ottaa. Kohinan vähennystä ei suoriteta, jos kamera sammutetaan, ennen kuin toimenpide on valmis.



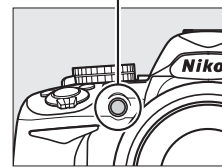
Jos valittuna on **Pois**, kohinan vähennys suoritetaan ainoastaan korkeilla ISO-herkkyksillä. Kohinan vähennys on tällöin vähäisempää kuin tilanteissa, joissa **Päällä** on valittuna.

Tarkennusapuvalo

MENU-painike → -kuvausvalikko

Jos **Päällä** on valittuna ja valaistus on heikko kuvien rajaushetkellä, sisäinen tarkennuksen apuvalo (☐ 57) syttyy helpottaen tarkennusta kertatarkennustilassa (tarkennustapana on tällöin **AF-S**, tai **AF-A**-tarkennustapaa käytettäessä valintana on kertatarkennus) samalla, kun kohdasta **Autom. tark.aluetila > Etsin** on valittuna  **Automaattinen alue** tai kun  **Yksi piste**,  **Dynaaminen alue** tai keskitarkennusalueetta käytettäessä valittuna on  **3D-seuranta (11 pist.)**. Jos **Pois** on valittuna, tarkennusapuvalo ei syty tarkennuksen avuksi. Kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella, kun valaistus on heikko.

Tarkennusapuvalo





Katso myös

Katso sivulta 171 tarkennusapuvalon yhteydessä käytettävien objektiivien valintaa koskevat rajoitukset. Katso sivulta 186 kuvaustilat, joissa tarkennuksen apuvaloa voi käyttää.




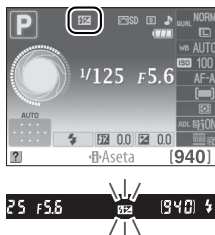
Valitse salamatila yhdysrakenteiselle salamalle P-, S-, A- ja M-tiloissa.

Asetus	Kuvaus
TTL  TTL	Kamera säätää salamatehon automaattisesti vastaamaan kuvaolosuhteita.
 Käsiasäätö	Valitse salaman teho väliltä Täysi ja 1/32 ($1/32$ täydestä tehosta). Täydellä teholla yhdysrakenteisen salamalaitteen ohjeluku on 13 (metreinä, ISO 100, 20 °C).



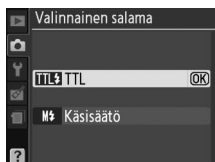
Käsiasäätö

-kuvake vilkkuu etsimässä ja tietonäytössä, kun **Käsiasäätö** on valittuna ja salama nostettuna.



SB-400

Käytettäessä valinnaista SB-400-salamalaitetta **Yhdysrak. salama** -ilmoituksen sijaan näkyy **Valinnainen salama**, jolloin SB-400-salaman ohjaustilaksi voidaan valita **TTL** tai **Käsiasäätö**.



Salaman ohjaus

Seuraavat salaman ohjaustavat ovat käytettävissä, kun mikroprosessoriohjattua objektiivia käytetään yhdessä yhdysrakenteisen salaman tai lisävarusteena saatavien SB-900-, SB-800-, SB-600- ja SB-400-salamalaitteiden kanssa (☰ 67, 172).

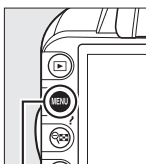
- **Digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama:** Salaman teho säädetään siten, että kohteen ja taustan välillä on luonnollinen tasapaino käyttämällä 420-pikselisen RGB-anturin tietoja.
- **Digitaalisen järjestelmäkameran tavallinen i-TTL-tasapainotettu täytesalama:** Salaman teho säädetään kohteen mukaan, taustan kirkkautta ei huomioida. Suositellaan kuviin, joissa pääkohdetta korostetaan taustan yksityiskohtien kustannuksella, tai kun käytetään valotuksen korjausta.

Tavallista i-TTL-salamaa käytetään pistemittauksen kanssa tai kun se valitaan käytettäväksi lisävarusteena saatavan salamalaitteen kanssa. Digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettua i-TTL-täytesalamaa käytetään kaikissa muissa tapauksissa.

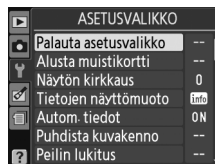
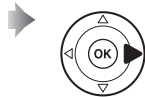
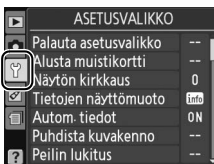


Y Asetusvalikko: Kameran asetukset

Asetusvalikko tulee esiin, kun painat MENU-painiketta ja valitset Y (Asetusvalikko) -välilehden.



MENU-painike



Asetusvalikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

Asetus	Oletusarvo		Asetus	Oletusarvo	
Palauta asetukset	—	136	Autom. kuvan kääntö	Päällä	141
Alusta muistikortti	—	21	Pölynpoiston viitekuva	—	141
Näytön kirkkaus	0	137	Virrankatk. ajastimet	Normaali	143
Tietojen näyttömuoto	Graafinen; Taustaväri: Vihreä	137	Itselaukaisimen viive	10 s	143
Autom. tiedot	Päällä	139	Äänimerkki	Päällä	144
Puhdista kuvakenno			Etäisyysmittari	Pois	144
Puhdista	Käynnist. ja sammut.	180	Tiedostojen numerointi	Pois	145
Peilin lukitus ¹	—	182	Painikkeet		
Videotila ²	—	139	Fn-painike	ISO-herkkyys	146
HDMI			AE-L/AF-L-painike	AE/AF-lukitus	146
Lähdön tarkkuus	Automaattinen	128	AE-lukitus	Pois	146
Laitehallinta	Päällä	128	Laukaisu muistikorttista	Suljin lukittu	147
Välkyännävähennys ²	—	139	Päiväyksen merkintä	Pois	147
Aikavyöhyke ja pvm. ²			Tallennuskansio	—	149
Kesäaika	Pois	139	GPS		
Kieli (Language) ²	—	140	Autom. mittaus pois	Käytössä	98
Kuvaselitys	—	140	Eye-Fi-lataus ³	Käytössä	150
			Laiteohjelmistoversio	—	150

- 1 Ei käytettävissä pariston varauksen ollessa vähissä.
- 2 Oletusarvo vaihtelee ostomaan mukaan.
- 3 Käytettävissä vain, kun yhteensopiva Eye-Fi-muistikortti on asetettu (150).

Palauta asetukset

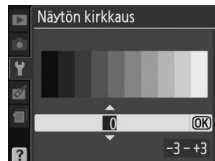
MENU-painike → Y-asetusvalikko

Valitse **Kyllä**, jos haluat palauttaa kaikki asetukset paitsi **Videotila**, **Välkyännävähennys**, **Aikavyöhyke ja pvm.**, **Kieli (Language)** ja **Tallennuskansio** edellä lueteltuihin oletuksiinsa.

Näytön kirkkaus

MENU-painike → Y-asetusvalikko

Valitse näytön kirkkaus painamalla ▲ tai ▼. Valitse suurempi arvo, jos haluat lisätä kirkkautta ja pienempi arvo, jos haluat vähentää kirkkautta.



Tietojen näyttömuoto

MENU-painike → Y-asetusvalikko

Valitse toinen seuraavista kahdesta vaihtoehdosta tietonäyttöä varten (📖 6).



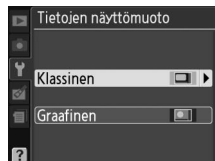
Klassinen (📖 138)



Graafinen (📖 6)

1 Valitse muoto.

Korosta vaihtoehto ja paina ►.

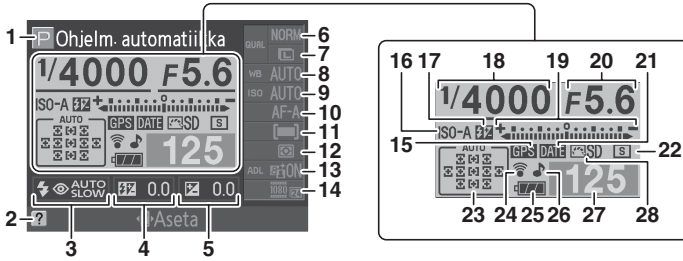


2 Valitse taustaväri.

Korosta taustaväri ja paina OK. Valitse joko sininen, musta tai oranssi (Klassinen) tai vihreä, musta tai ruskea (Graafinen).



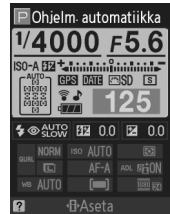
”Klassinen” näyttö näkyy alla.



<p>1 Kuvaustila Automaattinen/ Autom. (ei salamaa)..... 23 Aiheenmukaiset kuvausohjelmat 28 P-, S-, A- ja M-tilat..... 73</p> <p>2 Ohjeen kuvake 192</p> <p>3 Salamatilat 68</p> <p>4 Salaman korjaus 83</p> <p>5 Valotuksen korjaus 81</p> <p>6 Kuvanlaatu 64</p> <p>7 Kuvakoko 66</p> <p>8 Valkotasapaino 87</p> <p>9 ISO-herkkyys 71</p> <p>10 Tarkennustila 38, 55</p> <p>11 Autom. tark.aluetila 38, 58</p>	<p>12 Mittaus 79</p> <p>13 Aktiivinen D-Lighting 85</p> <p>14 Elokuvan kuvakoko 47</p> <p>15 GPS-yhteyden ilmainen 98</p> <p>16 Automaattisen ISO-herkkyuden ilmainen 132</p> <p>17 Salaman käsisäädön ilmainen 135</p> <p>Salaman korjauksen ilmainen, lisävarusteena saatavat salamalaitteet 175</p> <p>18 Suljinaika 75, 77</p> <p>19 Valotuksen ilmainen 77</p> <p>Valotuksen korjauksen ilmainen 82</p> <p>Elektroninen etäisyysmittari 144</p>	<p>20 Aukko (aukkoarvo) 76, 77</p> <p>21 Päiväysmerkinnän ilmainen 147</p> <p>22 Kuvanottotapa 5, 53</p> <p>23 Automaattinen tarkennusalueen valinta 58</p> <p>Kolmiulotteisen seurannan ilmainen 58</p> <p>Tarkennuspiste 60</p> <p>24 Eye-Fi-yhteyden ilmainen... 150</p> <p>25 Akun ilmainen 23</p> <p>26 Äänimerkki-ilmainen 144</p> <p>27 Jäljellä olevien kuvien määrä 24</p> <p>28 Picture Control -säädin 94</p>
---	--	---

Kameran kiertäminen

Kun kameraa kierretään 90°, kuvaustiedot kiertyvät kamerasäädin mukaisesti.



Autom. tiedot

MENU-painike → Y-asetusvalikko

Jos **Päällä** on valittuna, tietonäyttö näkyy kun laukaisin painetaan puoleen väliin. Jos Kuvan tarkastelu (□ 130) on pois käytöstä, myös se näkyy heti kuvan ottamisen jälkeen. Valitse **Päällä**, jos huomaat katsovasi tietonäyttöä jatkuvasti kuvaamisen aikana. Jos **Pois** on valittuna, tiedot saa näyttöön painamalla **Y**-painiketta.

Videotila

MENU-painike → Y-asetusvalikko

Kun yhdistät kameran televisioon tai videonauhuriin, varmista että kameran videotila vastaa laitteen videostandardia (NTSC tai PAL).

Välkynnävähennys

MENU-painike → Y-asetusvalikko

Vähennä välkyntää ja juovaisuutta kuvattaessa loistevalossa tai elohopealampuilla reaaliaikänäkymää tai elokuvan tallennusta käytettäessä. Valitse virtalähteen taajuutta vastaava asetus.

Välkynnävähennys

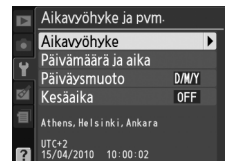
Jos olet epävarma virtalähteen taajuuden suhteen, kokeile kumpaakin vaihtoehtoa ja valitse se, jota käytettäessä lopputulos on parempi. Välkynnävähennys ei aina tuota toivottua tulosta, jos kohde on erittäin kirkas, jolloin on valittava **A**- tai **M**-tila ja pienempi aukko (suurempi f-luku).

Aikavyöhyke ja pvm.

MENU-painike → Y-asetusvalikko

Vaihda aikavyöhykettä, aseta kameran kello, valitse päiväysjärjestys ja laita kesäaika päälle tai pois päältä.

Asetus	Kuvaus
Aikavyöhyke	Valitse aikavyöhyke. Kameran kello asettuu automaattisesti uuden vyöhykkeen kellonaikaan.
Päivämäärä ja aika	Aseta kameran kello (□ 18).
Päiväsmuoto	Valitse päivän, kuukauden ja vuoden näyttöjärjestys.
Kesäaika	Kytke kesäaika päälle tai pois. Kameran kello säätyy automaattisesti tunnilla eteen- tai taaksepäin. Oletusasetus on Pois .



Kieli (Language)

MENU-painike → Y-asetusvalikko

Valitse kameran valikkojen ja viestien kieli. Seuraavat vaihtoehdot ovat valittavissa:

Asetus	Kuvaus	Asetus	Kuvaus	Asetus	Kuvaus
Cz Čeština	tšekki	It Italiano	italia	Sv Svenska	ruotsi
Dk Dansk	tanska	Nl Nederlands	hollanti	Tr Türkçe	turkki
De Deutsch	saksa	No Norsk	norja	繁 中文(繁體)	perinteinen kiina
En English	englanti	Pl Polski	puola	简 中文(简体)	yksinkertais tettu kiina
Es Español	espanja	Pt Português	portugali	日 日本語	japani
Fr Français	ranska	Ru Русский	venäjä	한 한글	korea
Id Indonesia	indonesia	Fi Suomi	suomi		

Kuvaselitys

MENU-painike → Y-asetusvalikko

Voit lisätä lyhyen selosteen uusiin kuviin sitä mukaa, kun otat kuvia. Kuvaselityksiä voi katsella metadatan ViewNX 2-ohjelmistolla (toimitetaan mukana) tai Capture NX 2-ohjelmistolla (saataavissa erikseen; □ 177). Kuvaselitys näkyy myös kuvaustietojen kolmannella sivulla kuvaustietojen näytössä (□ 103).

- **Valmis:** Tallentaa muutokset ja palaa asetusvalikkoon.
- **Lisää selitys:** Kirjoita kuvaselitys sivulla 149 olevien ohjeiden mukaan. Selityksen enimmäispituus on 36 merkkiä.
- **Liitä selitys:** Valitse tämä vaihtoehto, jos haluat liittää kuvaselityksen kaikkiin uusiin valokuviin. **Liitä selitys**-toiminnon voi ottaa käyttöön ja pois käytöstä korostamalla sen ja painamalla ►.



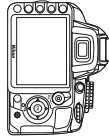
Automaattinen kuvan kääntö

MENU-painike → Y-asetusvalikko

Kuvat, jotka on otettu, kun asetus on **Päällä**, sisältävät tiedon kamerasennoista. Tällöin kuvat kääntyvät automaattisesti oikein päin toiston aikana tai katsottaessa niitä ViewNX 2- tai Capture NX 2 -ohjelmilla (saatavana erikseen; □ 177). Seuraavat asennot tallennetaan:



Maisema (laaja) -suunta



Kameraa käännetty 90°
myötäpäivään



Kameraa käännetty 90°
vastapäivään

Kamerasennoista ei tallenneta, kun valittuna on **Pois**. Valitse tämä vaihtoehto, jos käytät panorointia tai jos objektiivi osoittaa kuvattaessa ylös- tai alaspäin.

Automaattinen kuvan kääntö

Sarjakuvaustilassa (□ 5, 53) ensimmäiseen kuvaan tallennettua kamerasennoista käytetään kaikkiin saman kuvasarjan kuviin, vaikka kameraa käännettäisiin kuvauksen aikana.

Käännä pysty

Kun haluat kääntää automaattisesti pystysuuntaiset kuvat (muotokuvat) toiston aikana, valitse **Päällä**-vaihtoehto **Käännä pysty** -asetukselle toistovalikosta (□ 130).

Pölynpoiston viitekuva

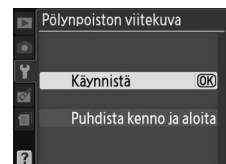
MENU-painike → Y-asetusvalikko

Kuvan pölynpoisto -toiminnon käyttö tiedot löytyvät Capture NX 2 -ohjelmistosta (saatavana erikseen, katso lisätiedot Capture NX 2 -ohjelmiston oppaasta).

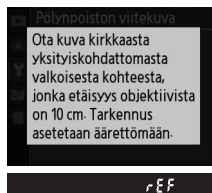
Pölynpoiston viitekuva on käytettävissä vain silloin kun kameraan on kiinnitetty mikroprosessoriohjattava objektiivi. Suosittelemme objektiivia, jonka polttoväli on vähintään 50 mm. Jos käytät zoom-objektiivia, zoomaa niin lähelle kuin mahdollista.

1 Valitse aloitusasetus.

Korosta yksi seuraavista vaihtoehdoista ja paina **OK**.
Poistu poimimatta pölynpoiston viitekuvatietoja painamalla **MENU**.



- **Käynnistä:** Näyttöön tulee oikealla kuvattu viesti, ja etsimeen tulee teksti "rEF".
- **Puhdista kenno ja aloita:** Valitse tämä asetus, jos haluat puhdistaa kennon ennen aloittamista. Näyttöön tulee oikealla kuvattu viesti, ja etsimeen tulee teksti "rEF", kun puhdistus on valmis.



✓ Kuvakennon puhdistaminen

Ennen kuvakennon puhdistusta tallennettuja pölynpoistojärjestelmän tietoja ei voi käyttää kuviin, jotka on otettu kuvakennon puhdistuksen jälkeen. Valitse **Puhdista kuvakenno ja aloita** vain, jos pölynpoistojärjestelmän tietoja ei käytetä jo otettuihin kuviin.

2 Rajaa etsimeen kuvioton valkoinen kohde.

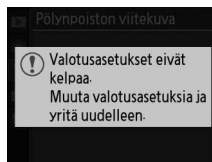
Pidä objektiivi noin kymmenen senttimetrin päässä kirkkaasta, kuviottomasta valkoisesta kohteesta. Rajaa kohde siten, ettei etsimessä näy muuta, ja paina laukaisin puoliväliin.

Automaattitarkennustilassa tarkennus säätyy automaattisesti äärettömyyteen, käsitarkennustilassa säädä tarkennus äärettömään manuaalisesti.

3 Poimi viitekuvatiedot.

Painamalla laukaisimen pohjaan asti saat pölynpoistotoiminnon viitetiedot. Näyttö kytkeytyy pois päältä, kun laukaisinta painetaan. Huomaa, että kohinan vaimennusta käytetään, jos kohde on huonosti valaistu, mikä pidentää tallennusaikoja.

Jos vertailukohde on liian kirkas tai liian tumma, kamera ei välttämättä saa kuvan pölynpoistotoiminnon viitetietoja ja näyttöön tulee oikealla näkyvä sanoma. Valitse jokin muu vertailukohde ja toista menettely alkaen vaiheesta 1.



✓ Kuvan pölynpoiston viitetiedot


Samoja tietoja voidaan käyttää eri objektiiveilla tai eri aukoilla otettuihin kuviin. Vertailukuvaa ei voi katsella tietokoneen kuvankäsittelyohjelmalla. Näyttöön tulee ruudukko, kun viitekuva katsellaan kameralla.



Virrankatk. ajastimet

MENU-painike → Y-asetusvalikko

Tämä toiminto määrittää, miten pitkään näyttö pysyy päällä, jos mitään toimenpiteitä ei suoriteta valikonäytön tai toiston aikana (**Toisto/valikot**), katsottaessa valokuvia näytöltä kuvauksen jälkeen (**Kuvan tarkastelu**) ja reaaliaikanäkymän (**Reaaliaikanäkymä**) yhteydessä, sekä miten pitkään valotusmittarit, etsin ja tietonäyttö pysyvät päällä, jos mitään toimenpiteitä ei suoriteta (**Autom. mittaus pois**). Lyhyempi viive vähentää akkuvirran kulumista.

Asetus	Kuvaus (kaikki ajat ovat arvioita)				
SHORT Lyhyt NORM Normaali LONG Pitkä	Automaattinen virrankatkaisu asetetaan seuraaviin arvoihin:				
	Toisto/valikot	Kuvan tarkastelu	Reaaliaikanäkymä	Autom. mittaus pois	
	Lyhyt	8 s	4 s	30 s	4 s
	Normaali	12 s	4 s	30 s	8 s
Pitkä	20 s	20 s	3 min.	1 min.	
 Mukautettu	Aseta eri säädöt asetuksille Toisto/valikot , Kuvan tarkastelu , Reaaliaikanäkymä ja Autom. mittaus pois . Kun asetukset ovat valmiit, korosta Valmis ja paina  .				

Automaattisen virrankatkaisun ajastimet

Kun kamera liitetään tietokoneeseen tai tulostimeen USB:n kautta, näyttö ja etsin eivät kytkeydy automaattisesti pois päältä.

Itselaukaisimen viive

MENU-painike → Y-asetusvalikko

Tämä toiminto säätelee itselaukaisimen viiveaikaa itselaukaisutilassa (54).



Äänimerkki

MENU-painike → Y-asetusvalikko

Jos **Päällä** on valittuna, äänimerkki kuuluu, kun kamera tarkentaa kertatarkennuksella (AF-S, tai kuvattaessa paikallaan pysyviä kohteita AF-A -tarkennustilassa), tarkennuksen lukituessa reaaliaikanäkymässä ja kun laukaisinajastin toimii itselaukaisutilassa (☐ 54, 55). Äänimerkkiä ei kuulu, jos valittuna on **Pois**. Tämä asetus ei ole käytettävissä hiljainen laukaisu -tilassa (tila ☐ ☐ 5, 53) eikä äänimerkkiä kuulu kameran tarkentaessa.



Valittuna oleva asetus näkyy tietonäytössä: 🎧 näkyy kun äänimerkki on päällä, 🚫 kun se on pois.



Etäisyysmittari

MENU-painike → Y-asetusvalikko

Valitse **Päällä**, jos valotusilmaisinta käytetään määrittämään, onko kamera tarkennettu oikein käsitarkennustilassa (☐ 62. Huomaa, että tämä toiminto ei ole käytössä kuvaustilassa M, jossa valotusilmaisin ilmaisee, onko kohde valotettu oikein).

Ilmaisoin	Kuvaus	Ilmaisoin	Kuvaus
	Kamera on tarkennettu.		Tarkennuspiste on hieman kohteen takana.
	Tarkennuspiste on hieman kohteen edessä.		Tarkennuspiste on reilusti kohteen takana.
	Tarkennuspiste on reilusti kohteen edessä.		Kamera ei pysty määrittämään oikeaa tarkennusta.

🔧 Etäisyysmittarin käyttäminen

Sähköisen etäisyysmittarin kanssa on käytettävä objektiivia, jonka suurin aukko on vähintään f/5.6. Haluttua lopputulosta ei välttämättä saavuteta, jos kamera ei pysty tarkentamaan automaattisesti (☐ 56). Elektroninen etäisyysmittari ei ole käytettävissä reaaliaikanäkymässä.

Kun valokuva otetaan, kamera nimeää tiedoston lisäämällä yhden numeron viimeksi käytettyyn tiedostonumeroon. Tämä toiminto säätelee sitä, jatkuuko tiedostonumerointi viimeisestä 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, tiedostonumerointi jatkuu viimeisestä käytetystä numerosta tai käytössä olevassa kansiossa olevasta suurimmasta tiedostonumerosta sen mukaan, kumpi numero on suurempi. Jos kameralla otetaan kuva ja nykyisessä kansiossa on jo kuva numero 9999, kamera luo uuden kansion automaattisesti ja tiedostojen numerointi alkaa uudelleen luvusta 0001.
Pois	Kun on luotu uusi kansio, alustettu muistikortti tai asetettu uusi muistikortti kameraan, tiedostojen numerointi alkaa uudelleen luvusta 0001. Huomaa, että kamera luo uuden kansion automaattisesti, jos valittuna olevassa kansiossa on 999 kuvaa.
RESET Nollaa	Nollaa tiedostojen numeroinnin kohdan Päällä mukaisesti numeroon 0001 ja luo uuden kansion, kun seuraava kuva otetaan.

Tiedostojen numerointi

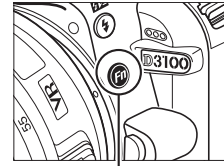
Jos käytössä olevan kansion numero on 999 ja kyseinen kansio sisältää joko 999 valokuvaa tai valokuvan, jonka numero on 9999, laukaisin lukkiutuu eikä lisää kuvia voi ottaa. Valitse **Nollaa Tiedostojen numerointi** -asetukseksi ja alusta sen jälkeen muistikortti tai laita kameraan uusi muistikortti.



Valitse **Fn**- ja **AE-L/AF-L**-painikkeiden tehtävät.

■ ■ Fn-painike

Valitse **Fn**-painikkeen tehtävä. Kulloinkin valittuna oleva kohde näkyy tietonäytössä mustataustaisena valkoisena kuvakkeena.

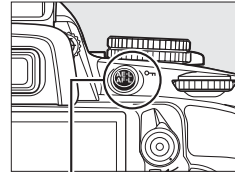


Fn-painike

Asetus	Kuvaus
QUAL Kuvanlaatu/ kuvakoko	Paina Fn -painiketta ja kierrä komentokiekkoa valitaksesi kuvan laadun ja koon (☐ 64).
ISO ISO-herkkyys	Paina Fn -painiketta ja kierrä komentokiekkoa valitaksesi ISO-herkkyuden (☐ 71).
WB Valkotasapaino	Valitse valkotasapaino painamalla Fn -painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa (vain P -, S -, A - ja M -tiloissa; ☐ 87).
Aktiivinen D-Lighting	Valitse Aktiivinen D-Lighting -asetus painamalla Fn -painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa (vain P -, S -, A - ja M -tiloissa; ☐ 85).

■ ■ AE-L/AF-L-painike

Valitse **AE-L/AF-L**-painikkeen tehtävä.



AE-L/AF-L-painike

Asetus	Kuvaus
AE/AF-lukitus	Tarkennus ja valotus lukittuvat AE-L/AF-L -painikkeen ollessa painettuna.
Vain AE-lukitus	Valotus lukittuu AE-L/AF-L -painikkeen ollessa painettuna.
Vain AF-lukitus	Tarkennus lukittuu AE-L/AF-L -painikkeen ollessa painettuna.
AE-lukitus (pito)	Valotus lukittuu, kun AE-L/AF-L -painiketta painetaan ja pysyy lukittuna, kunnes painiketta painetaan uudelleen tai valotusmittarit kytkeytyvät pois päältä.
AF-ON AF-ON	AE-L/AF-L -painike käynnistää automaattitarkennuksen. Laukaisinta ei voi käyttää tarkennukseen paitsi silloin, kun AF-F on valittu reaaliaikänäkymässä tai elokuvan tallennuksen aikana.

■ ■ AE-lukitus


Kun käytössä on oletusasetus **Pois**, valotus lukittuu vain **AE-L/AF-L**-painiketta painettaessa. Jos valittuna on **Päällä**, valotus lukittuu myös silloin, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.



Jos valittuna on **Suljin lukittu**, laukaisin on käytössä vain silloin, kun kameraan on asetettu muistikortti. Asetuksen **Suljin toiminnassa** ollessa valittuna kameran voi laukaista, vaikkei kamerassa ole muistikorttia. Tällöin kuvat eivät kuitenkaan tallennu mihinkään (ne näkyvät silti näytössä esittelytilassa).

Päiväyksen merkintä

Valitse valokuvuiin kuvaushetkellä liitettävä päivämäärätieto.

Asetus	Kuvaus
Pois	Aika ja päivämäärä eivät näy valokuvissa.
DATE Päivämäärä	Päivämäärä tai päivämäärä ja aika merkitään valokuvuiin, jotka on otettu tämän asetuksen päällä ollessa. 15.04.2010
DATE☉ Päivämäärä ja aika	15.04.2010 10:02
 Päiväyslaskuri	Uusiin valokuvuiin liitetään aikaleima, joka osoittaa vuorokausien lukumäärän kuvauspäivämäärän ja valitun päivämäärän välillä (📖 148).

Jos asetus on jokin muu kuin **Pois**, valittu asetus ilmaistaan tietonäytössä **DATE**-kuvakkeena.



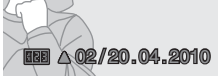
Päiväysmerkintä

Päivämäärä tallennetaan **Aikavyöhyke ja pvm.** -valikossa valitussa järjestyksessä (📖 139). Päivämäärätietoa ei liitetä valokuvuiin, jotka otetaan NEF (RAW) -muodossa, eikä sitä voi lisätä olemassa oleviin valokuvuiin tai poistaa niistä. Jos valokuva on otettu ilman päiväysmerkintää, voit tulostaa siihen tallennuspäivämäärän valitsemalla PictBridge-valikossa **Aikamerkintä** (📖 119, 122), tai valitsemalla **Tulosta sarja (DPOF)** -valikossa **Merkitse päivämäärä**, jolloin tallennuspäivämäärä tulostuu kaikkiin nykyisen tulostustilauksen kuviin (📖 125).

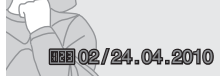


■ Päiväyslaskuri

Tämän asetuksen päällä ollessa otettuihin kuviin liitetään tiettyyn tulevaan päivämäärään jäljellä olevien vuorokausien lukumäärä tai menneestä päivämäärästä kuluneiden vuorokausien lukumäärä. Käytä tätä seurattessasi lapsen kasvua tai laskiessasi päiviä syntymä- tai häpäivään.



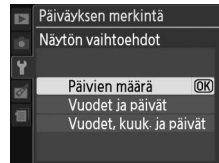
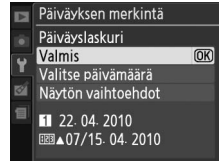
*Tuleva päivämäärä
(kaksi päivää jäljellä)*



*Mennyt päivämäärä
(kaksi päivää kulunut)*

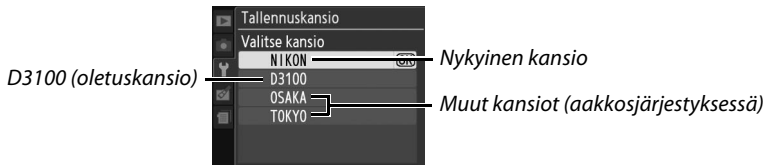
Kolme erillistä päivämäärää voidaan tallentaa muistipaikkoihin 1, 2 ja 3. Päiväyslaskuria ensimmäistä kertaa käytettäessä käyttäjä pyydetään antamaan muistipaikan 1 päivämäärän. Valitse päivämäärä monivalitsimella ja paina **OK**. Päivämäärän voi muuttaa tai vaihtoehtoisia päivämääriä tallentaa korostamalla muistipaikka, painamalla **▶** ja valitsemalla päivämäärä. Tallennettua päivämäärää käytetään korostamalla muistipaikka ja painamalla **OK**.

Päivämäärälaskurin muoto valitaan korostamalla **Näytön vaihtoehdot** ja painamalla **▶**, jolloin avautuu oikealla esitetty näyttö. Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina **OK**. Kun asetukset ovat valmiit, korosta päiväyslaskurivalikossa **Valmis** ja paina **OK**.



Luo, nimeä uudelleen tai poista kansioita, tai valitse kansio, johon seuraavat kuvat tallennetaan.

- **Valitse kansio:** Valitse kansio, johon seuraavat kuvat tallennetaan.

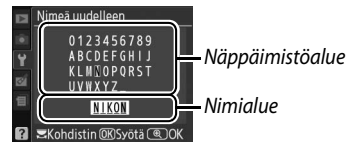


- **Uusi:** Luo uusi kansio ja nimeä se alla kuvatulla tavalla.
- **Nimeä uudelleen:** Valitse luettelosta kansio ja nimeä se uudelleen alla kuvatulla tavalla.
- **Poista:** Poista kaikki tyhjät kansiot muistikortilta.

■ Kansioiden nimeäminen ja uudelleennimeäminen

Kansioiden nimet voivat sisältää enintään viisi merkkiä.

Siirrä kohdistin nimialueelle kiertämällä komentokiekkoa. Kirjoita uusi merkki kohdistimen kohtaan korostamalla valintapainikkeen avulla haluamasi merkki näppäimistöalueelta ja painamalla **OK**. Voit poistaa merkin kohdistimen osoittamasta paikasta painamalla **⏪**-painiketta. Tallenna muutokset ja palaa asetusvalikkoon painamalla **⏪**, tai poistu luomatta uutta kansiota tai muuttamatta kansion nimeä painamalla **MENU**.



☑ Kansioiden nimet

Muistikortilla kansioiden nimiä edeltää kolminumeroinen kansionumero, jonka kamera antaa automaattisesti (esim. 100D3100). Kukaan kansio voi sisältää enintään 999 valokuvaa. Kuvauksen aikana kuvat tallennetaan suurimmalla numerolla varustettuun kansioon valitulla nimellä. Jos kuva otetaan nykyisen kansion ollessa täynnä tai sen sisältäessä kuvan, jonka numero on 9999, kamera luo uuden kansion lisäämällä ykkösen nykyisen kansion nimeen (esim. 101D3100). Kamera käsittelee samalla nimellä mutta eri numeroilla varustettuja kansioita samana kansiona. Jos esimerkiksi NIKON valitaan kohdassa **Tallennuskansio**, kaikki NIKON-nimisten kansioiden (100NIKON, 101NIKON, 102NIKON jne.) sisältämät kuvat näkyvät, kun **Nykyinen** valitaan kohtaan **Toistokansio** (📖 129). Uudelleennimeäminen muuttaa kaikki samannimiset kansiot, mutta numerot jäävät ennalleen. Valinta **Poista** poistaa tyhjät numeroidut kansiot, mutta jättää muut samannimiset kansiot ennalleen.



Tämä vaihtoehto on käytettävissä ainoastaan silloin, kun kameraan on asetettu Eye-Fi-muistikortti (saatavana erikseen kolmansilta osapuolilta). Valitse **Käytössä**, jos haluat ladata valokuvia aiemmin valittuun kohteeseen. Huomaa, että kuvia ei ladata, jos signaalin voimakkuus ei ole riittävä.

Noudata kaikkia langattomia laitteita koskevia määräyksiä ja valitse **Ei käytössä** paikoissa, joissa langattomien laitteiden käyttö on kielletty.

Kun Eye-Fi-kortti on asetettu kameraan, sen tila näkyy tietonäytöllä kuvakkeena:

- 📶: Eye-Fi-lataus ei käytössä.
- 📶: Eye-Fi-lataus käytössä, mutta ladattavia kuvia ei ole käytettävissä.
- 📶 (staattinen): Eye-Fi-lataus käytössä, odotetaan latauksen aloittamista.
- 📶 (animoitu): Eye-Fi-lataus käytössä, ladataan tietoja.
- 📶: Virhe.



✓ Eye-Fi-kortit

Eye-Fi-muistikortit saattavat tuottaa langattomia signaaleja silloin kun **Ei käytössä** valitaan. Jos näyttöön ilmestyy varoitus (📶 192), sammuta kamera ja irrota muistikortti.

Katso Eye-Fi-kortin mukana tuleva opas ja osoita mahdolliset kysymykset valmistajalle. Kameraa voidaan käyttää Eye-Fi-korttien ottamiseksi käyttöön ja pois käytöstä, mutta se ei välttämättä tue muita Eye-Fi-toimintoja.

✍ Tuetut Eye-Fi-kortit

Seuraavia kortteja voidaan käyttää kesäkuusta 2010 alkaen: 2 Gt SD Eye-Fi-kortit; Share-, Home- ja Explore-tuotekategoriat, 4 Gt SDHC Eye-Fi-kortit; Anniversary-, Share Video-, Explore Video- ja Connect X2 -tuotekategoriat sekä 8 Gt SDHC-kortit; Pro X2- ja Explore X2 -tuotekategoriat. Eye-Fi-kortit on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan kortin ostomaassa. Varmista, että Eye-Fi-kortin laiteohjelmisto on päivitetty uusimpaan versioonsa.

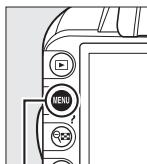
Laiteohjelmistoversio

Näyttää kameran nykyisen laiteohjelmistoversion.

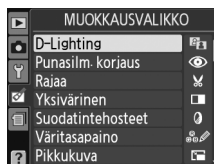
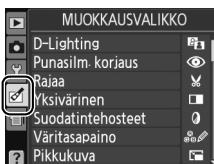


Muokkausvalikko: Käsiteltyjen kopioiden luominen



Muokkausvalikko tulee esiin, kun painat MENU-painiketta ja valitset  (muokkausvalikko) -välilehden.



MENU-painike





Muokkausvalikkoa käytetään luomaan rajattuja tai muokattuja kopioita muistikortilla olevista valokuvista, ja se on käytettävissä vain silloin kun muistikortti, jossa on valokuvia, asetetaan kameraan.

Asetus	
 D-Lighting	153
 Punasilm. korjaus	153
 Rajaa	154
 Yksivärinen	154
 Suodatinhesteet	155
 Väritasapaino	156

Asetus	
 Pikkukuva	156
 Kuvan sulautus ¹	158
 NEF (RAW) -käsittely	160
 Pikamuokkaus	161
 Suorista	161
 Vääristymän korjaus	161

Asetus	
 Kalansilmä	162
 Väritysääriiviivat	162
 Perspektiivin korjaus	162
 Miniatyyriheste	163
 Muokkaa elokuvaa	50
 Ennen ja jälkeen ²	164

1 Voidaan valita vain painamalla MENU-painiketta ja valitsemalla -välilehti.

2 Käytettävissä vain jos -painike on painettuna täyskuvatoistossa silloin kun muokattu kuva tai alkuperäinen kuva on esillä.

Kopioiden muokkaus

Vaihtoehtoja **Kuvan sulautus** ja **Muokkaa elokuvaa > Valitse aloituskohta/Valitse lopetuskohta** lukuun ottamatta jokaista tehostetta voidaan käyttää kerran (huomaa, että moneen kertaan muokkaaminen voi aiheuttaa yksityiskohtien häviämistä). Vaihtoehdot, joita ei voida käyttää nykyisen kuvan kohdalla näkyvät harmaina eikä niitä voi valita.

Kuvanlaatu

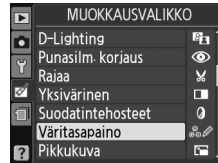
Lukuun ottamatta kopioita, jotka on luotu käyttämällä vaihtoehtoja **Rajaa**, **Pikkukuva**, **Kuvan sulautus**, **NEF (RAW) -käsittely** ja Stop-motion elokuva, JPEG-kuvista luodut kopiot ovat samankokoisia ja -laatuisia kuin alkuperäinen kuva, kun taas NEF (RAW) -kuvista luodut kopiot tallennetaan suurina, hienolaatuisina JPEG-kuvina. Aikamerkinnot, jotka on lisätty **Päiväyksen merkintä** (□ 147) -toiminnolla, voivat rajautua ulos tai muuttua lukuelvottomiksi käytettyjen muokkausvalintojen mukaan.



Käsittelyjen kopioiden luominen

Käsittelyn kopion luominen:

- 1 Tuo muokausvaihtoehdot näkyviin.**
Korosta haluamasi muokausvalikon kohta ja paina **▶**.



- 2 Valitse kuva.**
Korosta kuva ja paina **OK**.

Muokkaus

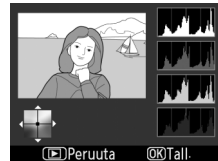
Kameralla ei välttämättä voi katsoa tai muokata kuvia, jotka on luotu muilla laitteilla.



- 3 Valitse muokausvaihtoehdot.**
Katso lisätietoja valittua kohtaa koskevasta osasta. Lopeta luomatta muokattua kopiota painamalla **MENU**.

Näytön sammumisviive

Näyttö sammuu ja valikko sulkeutuu ilman, että muokattua kopiota luodaan, jos toimenpiteitä ei suoriteta noin 12 sekunnin aikana. Haluttaessa tätä viivettä voidaan pidentää valitsemalla asetusvalikon kohtaan **Virrankatk. ajastimet Pitkä**.



- 4 Luo käsittely kopio.**
Tee käsittely kopio painamalla **OK**. Muokattujen kopioiden kohdalla näkyy **OK**-kuvake.



Muokattujen kopioiden luominen toiston aikana

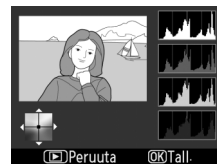
Muokattuja kopioita voidaan luoda myös toiston aikana.



Näytä kuva täyden ruudun kokoisena ja paina **OK**.



Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina **OK**.

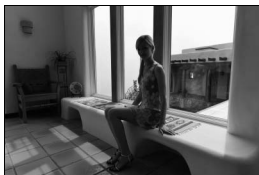


Luo muokattu kopio.

D-Lighting

MENU-painike → -muokkausvalikko

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

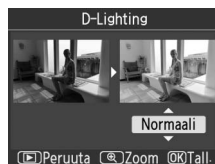


Ennen



Jälkeen

Valitse korjauksen määrä painamalla ▲ tai ▼. Vaikutusta voidaan esikatsella muokkausikkunassa. Kopioi kuva painamalla .



Punasilm. korjaus

MENU-painike → -muokkausvalikko

Tämän toiminnon avulla voi korjata salaman aiheuttamaa punasilmäisyyttä, ja se on käytettävissä vain valokuvissa, jotka on otettu salamaa käyttäen. Punasilmäisyyden korjaukseen valittu kuva näkyy oikealla. Vahvista punasilmäisyyden korjauksen vaikutus ja luo korjattu kopio seuraavassa taulukossa kuvatulla tavalla. Huomaa, ettei punasilmäisyyden korjaus aina tuota haluttuja tuloksia ja se voi kohdistua erittäin harvinaisissa tapauksissa myös muihin kuin punasilmäisyyden haittaamiin kohtiin kuvassa. Tutki esikatselukuvaa huolellisesti ennen kuin jatkat.



Tehtävä	Säädin	Kuvaus
Kuvan lähennys		Lähennä kuvaa painamalla -painiketta, loitonna painamalla -painiketta. Kun olet lähentänyt kuvaa, voit katsella näytön ulkopuolelle jääviä kuvan osia käyttämällä valintapainiketta. Voit siirtyä nopeasti kuvan muille alueille pitämällä valintapainiketta alhaalla. Navigointi-ikkuna avautuu painettaessa zoomaus- tai monivalitsinpainikkeita. Näytössä kulloinkin näkyvä alue on merkitty keltaisella reunuksella.
Kuvan loitonnus		Zoomauksen peruuttaminen
Kuvan muiden alueiden katselu		
Zoomauksen peruuttaminen		
Kopion luominen		Jos kamera havaitsee punasilmäisyyttä valituissa valokuvissa, niistä luodaan käsitelty kopio, jossa punasilmäisyyttä on vähennetty. Ellei kamera havaitse punasilmäisyyttä, kopiota ei luoda.



Rajaa

MENU-painike → -muokkausvalikko

Luo rajattu kopio valitusta kuvasta. Valittu valokuva näkyy valittu rajaus keltaisena. Luo rajattu kopio oheisen taulukon ohjeen mukaisesti.



Tehtävä	Säädin	Kuvaus
Suurena rajauksen kokoa		Suurena rajauksen kokoa painamalla -painiketta.
Pienennä rajauksen kokoa		Pienennä rajauksen kokoa painamalla -painiketta.
Muuta rajauksen kuvasuhdetta		Valitse haluamasi kuvasuhde kiertämällä pääkomentokiekkoa: 3 : 2, 4 : 3, 5 : 4, 1 : 1 ja 16 : 9.
Siirrä rajausta		Siirrä rajausta kuvassa eri kohtaan valintapainikkeen avulla.
Kopion luominen		Tallenna nykyinen rajaus erilliseen tiedostoon.

Rajaa: Kuvanlaatu ja kuvakoko

NEF (RAW)- tai **NEF (RAW) + JPEG, hieno** -valokuvista luotujen kopioiden kuvanlaatu on JPEG, hieno (64). JPEG-kuvista tehtyjen kopioiden kuvanlaatu on sama kuin alkuperäisen kuvan. Kopion koko vaihtelee rajauksen koon ja kuvasuhteen mukaan.

Kuvasuhde	Mahdolliset koot
3 : 2	3 840 × 2 560, 3 200 × 2 128, 2 560 × 1 704, 1 920 × 1 280, 1 280 × 856, 960 × 640, 640 × 424
4 : 3	3 840 × 2 880, 3 200 × 2 400, 2 560 × 1 920, 1 920 × 1 440, 1 280 × 960, 960 × 720, 640 × 480
5 : 4	3 600 × 2 880, 2 992 × 2 400, 2 400 × 1 920, 1 808 × 1 440, 1 200 × 960, 896 × 720, 608 × 480
1 : 1	2 880 × 2 880, 2 400 × 2 400, 1 920 × 1 920, 1 440 × 1 440, 960 × 960, 720 × 720, 480 × 480
16 : 9	3 840 × 2 160, 3 200 × 1 800, 2 560 × 1 440, 1 920 × 1 080, 1 280 × 720, 960 × 536, 640 × 360

Yksivärinen

MENU-painike → -muokkausvalikko

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



Avaa valittu kuva esikatseluun valitsemalla **Seepia** tai **Sinikopio**. Lisää värikylläisyyttä painamalla ▲ tai vähennä sitä valitsemalla ▼. Tee yksivärinen kopio painamalla .

Lisää värikylläisyyttä



Vähentää värikylläisyyttä



Valitse jokin seuraavista suodintehosteista. Kun olet säätänyt suodintehosteet alla kuvatulla tavalla, kopioi valokuva painamalla .

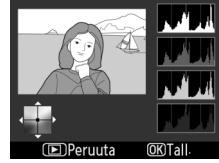
Asetus	Kuvaus	
Skylight	Luo päivänvalosuotimen vaikutuksen, vähentäen sinisyyttä. Vaikutusta voidaan esikatsella näytössä oikealla esitetyllä tavalla.	
Lämmin sävy	Luo kopion, jossa on lämmin punertava sävy. Vaikutusta voidaan esikatsella näytössä.	
Pun. voimistaminen Vihr. voimistaminen Sin. voimistaminen	Voimistaa punaisia (Pun. voimistaminen), vihreitä (Vihr. voimistaminen) tai sinisiä (Sin. voimistaminen) sävyjä. Vahvasta tehostetta painamalla ▲, heikennä sitä painamalla ▼.	
Tähtisuodatin	Lisää tähtimäisen efektin valolähteisiin. <ul style="list-style-type: none"> • Pisteiden määrä: Valitse neljä, kuusi tai kahdeksan. • Suodatusmäärä: Valitse kohteena olevien valolähteiden kirkkaus. • Suodattimen kulma: Valitse pisteiden kulma. • Pisteiden pituus: Valitse pisteiden pituus. • Vahvista: Katsele suotimen vaikutuksia kuvassa oikealla näkyvällä tavalla. Katsele kopiota täyden ruudun kokoisena painamalla . • Tallenna: Luo käsitelty kopio. 	
Pehmeäpiirto	Lisää pehmeän suodintehosteeseen. Valitse suodattimen voimakkuus painamalla ▲ tai ▼.	



Väritasapaino

MENU-painike → -muokkausvalikko

Tee väritasapainoltaan muutettu kopio alla kuvatulla tavalla valintapainikkeen avulla. Vaikutus näkyy näytössä yhdessä kopion punaisen, vihreän ja sinisen värin sävyjakaumaa kuvaavan histogrammin (📄 101) kanssa.

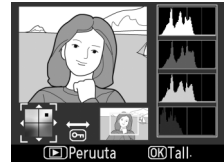


Lisää vihreän määrää



Zoomaus

Voit lähentää näytöllä näkyvää kuvaa painamalla -painiketta. Histogrammi päivittyy ja näyttää ainoastaan näytöllä näkyvän kuvan osan tiedot. Kun kuva on lähennetty, voit vaihtaa zoomista väritasapainoon painamalla (📄 101) -painiketta. Kun zoomaus on valittuna, voit lähentää ja loitontaa kuvaa -painiketta -painiketta ja vierittää kuvaa valintapainikkeella.



Pikkukuva

MENU-painike → -muokkausvalikko

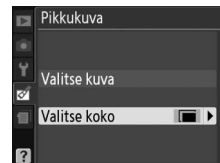
Luo kuvista pikkukuvakopioita. Seuraavat koot ovat valittavissa:

Asetus	Kuvaus
640×480	Soveltuu toistoon televisiossa.
320×240	Soveltuu näytettäväksi Web-sivustoissa.
160×120	Soveltuu sähköpostiin.

Luo pikkukuvakopioita useista valittuna olevista kuvista painamalla MENU, valitsemalla muokkausvalikkovälilehdeltä **Pikkukuva** ja toimimalla oheisen ohjeen mukaisesti.

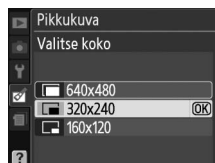
1 Valitse Valitse koko.

Korosta Valitse koko ja paina .



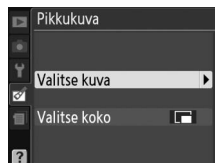
2 Valitse haluttu koko.

Korosta haluttu koko. Vahvista asetus ja palaa edelliseen valikkoon painamalla **OK**.



3 Valitse Valitse kuva.

Korosta **Valitse kuva** ja paina **▶**.



4 Valitse kuvat.

Korosta kuvat monivalitsimella, ja valitse vai poista valinta painamalla **☒**-painiketta. Valitut kuvat on merkitty kuvakkeella. Voit katsoa korostettua kuvaa täyden ruudun kokoisena pitämällä **☒**-painikkeen alhaalla.

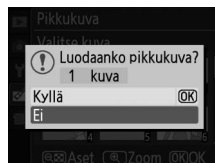


☒-painike



5 Suorita toiminto loppuun painamalla **OK**.

Paina **OK**. Näyttöön tulee vahvistamisvalintaikkuna. Kopioi kuvat valitussa koossa ja palaa toistoon korostamalla **Kyllä** ja painamalla **OK**. Jos haluat poistua luomatta kopioita, korosta **Ei** ja paina **OK**, tai poistu muokkausvalikosta painamalla **MENU**.



☒ Pikkukuvien katseleminen

Pikkukuvat merkitään harmaalla reunuksella. Toistozoomausta ei voi käyttää pikkukuvia näytettäessä. Huomaa, että koska pikkukuvien kopioilla ei ole samaa kuvasuhdetta kuin alkuperäisillä kuvilla, kopion reunat rajautuvat pois pitkiltä sivuilta.



Kuvan sulautus yhdistää kaksi olemassa olevaa NEF (RAW) -valokuvaa ja luo näistä yhden kuvan, joka tallennetaan erikseen alkuperäisistä. Lopputulos, joka hyödyntää kameras kuvakennon RAW-tietoja, on huomattavasti parempi kuin kuvankäsittelysovelluksessa tehdyt sulautukset. Uusi kuva tallennetaan käyttäen nykyisiä kuvanlaatu- ja kokoasetuksia. Määritä kuvan laatu- ja kokoasetukset (□ 64, 66. Kaikki vaihtoehdot ovat valittavissa.) ennen sulautuskuvan luomista. NEF (RAW) -kopio luodaan valitsemalla kuvanlaaduksi **NEF (RAW)**.



1 Valitse Kuvan sulautus.

Korosta muokkausvalikosta **Kuvan sulautus** ja paina **▶**. Näkyviin tulee oikealla näkyvä esikatseluikkuna, jossa **Kuva 1** näkyy korostettuna.



2 Näytä NEF (RAW) -kuvat.

Paina **OK**. Näkyviin tulee valintaikkuna, joka sisältää vain tällä kameralla luodut NEF (RAW) -kuvat.



3 Korosta valokuva.

Korosta monivalitsimella ensimmäinen sulautettava kuva. Voit katsoa korostettua kuvaa täyden ruudun kokoisena pitämällä **Q**-painikkeen alhaalla.



4 Valitse korostettu kuva.

Valitse korostettu kuva painamalla **OK**, jolloin kamera palaa esikatselunäyttöön. Valittu kuva on näytössä oleva **Kuva 1**.



5 Valitse toinen kuva.

Korosta **Kuva 2** painamalla ►. Valitse toinen valokuva toistamalla vaiheet 2–4.



6 Säädä herkkyys.

Korosta **Kuva 1** tai **Kuva 2** ja optimoi kuvan sulautuksen valotus painamalla ▲ tai ▼ ja valitsemalla valitun kuvan herkkyysäädöksi arvo väliiltä 0,1 ja 2,0. Toista samat toimenpiteet toisen kuvan kohdalla. Oletusarvo on 1,0. Jos valitset arvon 0,5, herkkyys puolittuu. Jos valitset arvon 2,0, herkkyys kaksinkertaistuu. Herkkyysäädön vaikutus näkyy **Katsele**-sarakeessa.




7 Korosta **Katsele**-sarake.

Korosta **Katsele**-sarake painamalla ◀ tai ►.



8 Esikatsele sulauttamisen tulosta.

Korosta **Sulauta** ja paina OK painamalla ▲ tai ▼ (tallenna sulautuskuva avaamatta sitä esikatseluun korostamalla **Tallenna** ja painamalla OK). Voit palata vaiheeseen 6 ja valita uusia valokuvia tai säätää herkkyyttä painamalla .



9 Tallenna sulautuksen tulos.

Tallenna sulautuksen tulos painamalla OK, kun esikatselukuva on näytössä. Kun sulautettu kuva on luotu, uusi kuva näkyy täyskuvatoistossa.



Kuvan sulautus

Sulautetun kuvan kuvatiedot (kuten tallennuspäivämäärä, mittaustapa, suljinnopeus, aukko, kuvaustila, valotuksen korjaus, polttoväli ja kuvan suunta) sekä valkotasapaino- ja kuvansäädin arvot ovat samat kuin valokuvassa, joka valittiin kohtaan **Kuva 1**.



JPEG-kopioiden tekeminen NEF (RAW) -kuvista.

1 Valitse NEF (RAW) -käsittely.

Korosta muokausvalikosta **NEF (RAW) -käsittely** ja paina ►, jolloin esiin tulee kuvan valintaikkuna, jossa on lueteltu ainoastaan tällä kameralla luodut NEF (RAW) -kuvat.



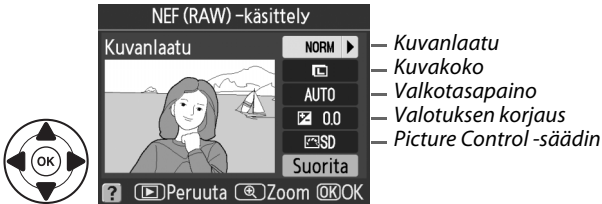
2 Valitse valokuva.

Korosta kuva monivalitsimella (voit näyttää korostetun kuvan täyden ruudun kokoisena pitämällä [OK]-painikkeen alhaalla). Valitse korostettu kuva painamalla [OK] ja siirry seuraavaan vaiheeseen.



3 Säädä NEF (RAW) -käsittelyn asetuksia.

Valitse kuvanlaatu (□ 64), kuvakoko (□ 66), valkotasapaino (□ 87), valotuksen korjaus (□ 81), ja Picture Control -säädin (□ 94) JPEG-kopion luomista varten. Väriavaruus (□ 133) ja kohinan vähennys suurella ISO-herkkyydellä (□ 134) on säädetään kuvaustilassa valittuina olevien arvojen mukaan. Huomaa, että valkotasapaino ei ole valittavissa kuvan sulautustoiminnon avulla tehtyjen kuvien yhteydessä ja että valotuksen korjauksen arvo voidaan valita vain väliltä -2 ja +2 EV.



4 Kopioi kuva.

Luo valitusta kuvasta JPEG-kopio korostamalla **Suorita** ja paina [OK]. Näin luotu kuva näkyy näytössä täyskokoisena. Paina MENU-painiketta, jos haluat poistua kopioimatta kuvaa.



Pikamuokkaus

MENU-painike → -muokkausvalikko

Luo kuvia, joissa on parempi värikylläisyys ja kontrasti. D-Lighting-toimintoa käytetään tarvittaessa valaisemaan tummia tai vastavaloon kuvattavia kohteita.

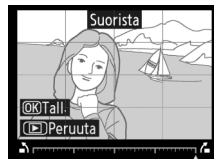
Valitse korjauksen määrä painamalla ▲ tai ▼. Vaikutusta voidaan esikatsella muokkausikkunassa. Kopioi valokuva painamalla .



Suorista

MENU-painike → -muokkausvalikko

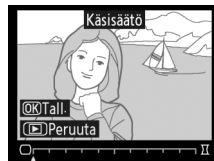
Luo suoristettu kopio valitusta kuvasta. Pyöritä kuvaa myötäpäivään enintään viisi astetta noin 0,25 asteen säätövälein painamalla ►, pyöritä kuvaa vastapäivään painamalla ◀ (huomaa, että kuva rajataan suorakulmion muotoiseksi). Kopioi valokuva painamalla , tai paina , jos haluat poistua toistotilaan luomatta kopiota.



Vääristymän korjaus

MENU-painike → -muokkausvalikko

Luo kuvia, joissa reuna-alueen vääristymää on korjattu. Anna kameran korjata vääristymä automaattisesti painamalla **Automaattinen** ja tee sitten hienosäätö monivalitsimella, tai korjaa vääristymää käsin painamalla **Käsisäätö** (huomaa että **Automaattinen** ei ole käytettävissä sellaisten kuvien kanssa, jotka on otettu käyttämällä automaattista vääristymän korjausta; katso sivu 133). Korjaa tynnyrivääristymää painamalla ►, korjaa tynnyvääristymää painamalla ◀ (huomaa että mitä enemmän vääristymää korjataan, sitä enemmän myös kuvaa rajataan). Kopioi valokuva painamalla , tai paina , jos haluat poistua toistotilaan luomatta kopiota.



Automaattinen

Automaattinen-asetusta käytetään ainoastaan kuvissa, jotka otetaan G- ja D-tyyppin objektiiveilla (lukuun ottamatta PC-, kalansilmä- ja tiettyjä muita objektiiveja). Tuloksia ei taata muilla objektiiveilla.



Kalansilmä

MENU-painike → -muokkausvalikko

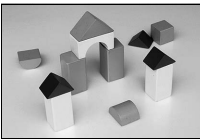
Luo kopioita, jotka näyttävät kalansilmäobjektiivilla otetuilta. Vahvista tehostetta painamalla ► (tämä lisää myös kuvasta pois rajattavaa aluetta), vähennä tehostetta painamalla ◀. Kopioi valokuva painamalla tai paina , jos haluat palata toistotilaan luomatta kopiota.



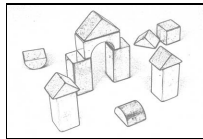
Väritysääriviivat

MENU-painike → -muokkausvalikko

Luo valokuvista ääriiviivakopio, jota voidaan käyttää pohjana maalaukselle. Vaikutusta voidaan esikatsella muokkausikkunassa. Kopioi kuva painamalla .



Ennen



Jälkeen



Perspektiivin korjaus

MENU-painike → -muokkausvalikko

Luo kopioita, jotka vähentävät perspektiivin vaikutusta silloin, kun kuva otetaan korkean kohteen juurelta. Käytä monivalitsinta säätääksesi perspektiiviä (huomaa, että suuri perspektiivin korjaus saattaa johtaa siihen, että kuvan reunoista rajautuu enemmän pois.) Kopioi valokuva painamalla , tai paina , jos haluat palata toistotilaan luomatta kopiota.








Ennen

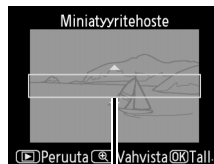


Jälkeen



Luo kopio, joka näyttää dioraamasta otetulta kuvalta. Toimii parhaiten yläkulmasta otettujen valokuvien kanssa.

Tehtävä	Paina	Kuvaus
Valitse tarkennusalue		Jos kyseessä on vaakakuva, kohdista kehys kopion tarkennettavalle alueelle painamalla ▲ tai ▼.
		Jos kyseessä on pystykuva (📖 141), kohdista kehys kopion tarkennettavalle alueelle painamalla ◀ tai ▶.
Kopion esikatselu		Kopion esikatselu.
Peruuta		Palaa täyskuvatoistoon luomatta kopiota.
Kopion luominen		Kopion luominen.




Tarkennusalue



Ennen ja jälkeen

Vertaile käsiteltyjä kopioita alkuperäisiin valokuviiin. Tämä vaihtoehto on käytettävissä vain, jos **OK**-painiketta painetaan muokausvalikon näyttämiseksi, kun kopiota tai alkuperäistä katsellaan täyskuvakokoisena.

1 Valitse kuva.

Valitse käsitelty kopio (merkitty -kuvakkeella) tai käsitelty kuva täyskuvatoistossa ja paina **OK**.



2 Valitse Ennen ja jälkeen.

Korosta muokausvalikosta **Ennen ja jälkeen** ja paina **OK**.

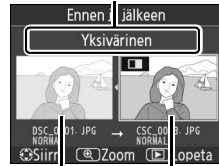


3 Vertaa kopiota alkuperäiseen.

Lähdekuva näkyy vasemmalla ja muokattu kopio oikealla. Kopion luomisessa käytetyt vaihtoehdot luetellaan näytön yläreunassa. Siirry lähdekuvasta muokattuun kopioon ja takaisin painamalla **◀** tai **▶**. Voit katsoa korostettua kuvaa täyden ruudun kokoisena pitämällä **OK**-painikkeen alhaalla. Jos kopio on luotu kahdesta kuvasta vaihtoehdolla **Kuvan sulautus**, voit katsella toista lähdekuvaa painamalla **▲** tai **▼**. Jos nykyisestä lähdekuvasta on olemassa useita kopioita, katso muut kopiot painamalla **▲** tai **▼**. Palaa toistotilaan painamalla **▶**-painiketta, tai palaa toistoon korostetun kuvan näkyessä näytössä painamalla **OK**-painiketta.



Kopion luomisessa käytetyt vaihtoehdot




Lähdekuva Käsitelty kopio

Ennen ja jälkeen -vertailuja

Lähdekuva ei näy, jos kopio on luotu valokuvasta, joka on sittemmin poistettu tai oli suojattuna silloin kun kopio tehtiin (108).

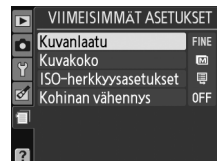


Viimeisimmät asetukset



Avaa viimeisimpien asetusten valikko painamalla MENU-painiketta ja valitsemalla  (viimeisimmät asetukset) -välilehden.



Viimeisimpien asetusten valikossa luetaan kaksikymmentä viimeiseksi käytettyä asetusta. Korosta vaihtoehto painamalla ▲ tai ▼ ja valitse se painamalla ►.



Kohtien poistaminen Viimeisimmät asetukset -valikosta

Jos haluat poistaa kohdan Viimeisimmät asetukset -valikosta, korosta poistettava kohta ja paina -painiketta. Näyttöön avautuu vahvistusvalintaikkuna. Poista valittu kohde painamalla uudelleen .







Muut tiedot

Yhteensopivat objektiivit

Yhteensopivat mikroprosessoriohjattut objektiivit

Kamera tukee automaattista tarkennusta vain mikroprosessoriohjattujen AF-S- ja AF-I-objektiivien yhteydessä. AF-S-objektiivien nimet alkavat **AF-S**-merkinnällä, AF-I-objektiivien nimet taas **AF-I**:llä. Automaattitarkennus ei toimi muiden AF-objektiivien kanssa. Yhteensopivien mikroprosessoriohjattujen objektiivien ominaisuudet on lueteltu alla:

Objektiivi/lisävaruste	Kameran asetus		Tarkennus		Tila			Mittaus	
	AF	MF (elektronisen etäisyyssmittarin kanssa)	MF	Autom. ja kuvausohjelm at. P, S, A	☑			☒ ☐	
					M	3D	Väri		
AF-S, AF-I NIKKOR ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ²	
Muu G- tai D-tyyppin AF NIKKOR ¹	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ²	
PC-E NIKKOR -sarja	—	✓ ³	✓	✓ ³	✓ ³	✓ ³	—	✓ ^{2,3}	
PC Micro 85 mm f/2.8D ⁴	—	✓ ³	✓	—	✓	✓	—	✓ ^{2,3}	
AF-S/AF-I-telejatke ⁵	✓ ⁶	✓ ⁶	✓	✓	✓	✓	—	✓ ²	
Muut AF NIKKOR -objektiivit (F3AF-objektiiveja lukuun ottamatta)	—	✓ ⁷	✓	✓	✓	—	✓	✓ ²	
AI-P NIKKOR	—	✓ ⁸	✓	✓	✓	—	✓	✓ ²	

- Hyödynnä kameran kaikkia ominaisuuksia käyttämällä AF-S- tai AF-I-objektiiveja. Tärinänvaimennus on käytössä VR-objektiiveilla.
- Pistemittaus mittaa valitun tarkennuspisteen (☐ 79).
- Ei voida käyttää, kun objektiivia siirretään tai kallistetaan.
- Kameran valotuksen mittaus ja salamanohjausjärjestelmät eivät aina toimi oikein, kun objektiivia siirretään ja/ tai kallistetaan tai käytettäessä muuta kuin suurinta aukkoa.
- Edellyttää AF-S- tai AF-I-objektiivia.
- Kun suurin aukko on f/5.6 (tai suurempi).
- Kun tarkennat pienimmälle tarkennusetaisyydelle 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 minimitarkennusetaisyydelle, tarkennuksen merkkivalo saattaa tulla esiin, kun mattalasin etsimessä olevaa kuvaa ei ole tarkennettu. Tarkenna manuaalisesti, kunnes etsimessä oleva kuva on tarkka.
- Kun suurin aukko on f/5.6 (tai suurempi).

☑ IX NIKKOR -objektiivit

IX NIKKOR -objektiiveja ei voi käyttää.

📎 Objektiivin f-luku

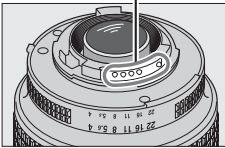
Objektiivien f-luku ilmoittaa niiden suurimman aukon.



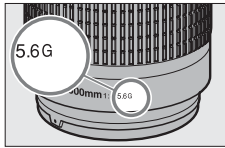
Mikroprosessoriohjattujen sekä G- ja D-tyyppin objektiivien tunnistaminen

Mikroprosessoriohjatut objektiivit tunnistaa CPU-liitännästä. G- ja D-tyyppin objektiiveissa on puolestaan kirjaintunnus. G-tyyppin objektiiveissa ei ole himmenninrengasta.

CPU-liitännät

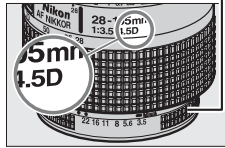


Mikroprosessoriohjattu
objektiivi



G-tyyppin objektiivi

Himmenninrengas



D-tyyppin objektiivi

Yhteensopivat ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja voi käyttää vain, kun kamera on M-tilassa. Muun tilan valitseminen poistaa laukaisimen käytöstä. Aukko on säädettävä manuaalisesti objektiivin aukkorenkkaan avulla eikä kameras mittausjärjestelmää, i-TTL-salamanohjausta tai muita mikroprosessoriohjattuja objektiiveja edellyttäviä ominaisuuksia voida käyttää. Joitakin ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja ei voida käyttää. Katso Yhteensopimattomat lisävarusteet ja ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit alla.

Objektiivi/lisävaruste	Kameran asetus		Tarkennus		Tila		Mittaus
	AF	MF (elektronisen etäisyysmittarin kanssa)	MF	Autom. ja kuvausohjelmat. P, S, A	M	☺, ☹, ☐	
AI-, AI-muokattu, NIKKOR tai Nikonin E-sarjan objektiivit	—	✓ ¹	✓	—	✓ ²	—	
Medical NIKKOR 120 mm f/4	—	✓	✓	—	✓ ^{2,3}	—	
Reflex NIKKOR	—	—	✓	—	✓ ²	—	
PC NIKKOR	—	✓ ⁴	✓	—	✓ ²	—	
AI-tyyppin telejatke	—	✓ ⁵	✓	—	✓ ²	—	
PB-6-automaattipalje ⁶	—	✓ ¹	✓	—	✓ ²	—	
Automaattiset loittorengaat (PK-sarjan mallit 11A, 12 tai 13, PN-11)	—	✓ ¹	✓	—	✓ ²	—	

1 Kun suurin aukko on f/5.6 (tai suurempi).

2 Valituksen ilmaisin ei ole käytettävissä.

3 Voidaan käyttää vähintään yhden askelen salamatastmäysnopeutta hitaammilla suljinajoilla.

4 Ei voida käyttää, kun objektiivia siirretään tai kallistetaan.

5 Kun suurin aukko on f/5.6 (tai suurempi).

6 Liitetään pystysuunnassa (kiinnittämisen jälkeen voidaan käyttää vaakasuunnassa).

☑ Yhteensopimattomat lisävarusteet ja ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Seuraavia lisävarusteita ja ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja ei voida käyttää D3100:n kanssa:

- TC-16AS AF -telejatke
- Muut kuin AI-objektiivit
- Objektiivit, jotka vaativat AU-1-tarkennusyksikön (400 mm f/4.5, 600 mm f/5.6, 800 mm f/8, 1 200 mm f/11)
- Kalansilmä (6 mm f/5.6, 7,5 mm f/5.6, 8 mm f/8, OP 10 mm f/5.6)
- 2,1 cm f/4
- Loittorengas K2
- 180-600 mm f/8 ED (sarjanumerot 174041–174180)
- 360-1 200 mm f/11 ED (sarjanumerot 174031–174127)
- 200-600 mm f/9.5 (sarjanumerot 280001–300490)
- F3AF:n AF-objektiivit (AF 80 mm f/2.8, AF 200 mm f/3.5 ED, AF-telejatke TC-16)
- PC 28 mm f/4 (sarjanumero 180900 tai aiempi)
- PC 35 mm f/2.8 (sarjanumerot 851001–906200)
- Vanhanmallinen PC 35 mm f/3.5
- Vanhanmallinen Reflex 1 000 mm f/6.3
- Reflex 1 000 mm f/11 (sarjanumerot 142361–143000)
- Reflex 2 000 mm f/11 (sarjanumerot 200111–200310)



Yhdysrakenteinen salama

Yhdysrakenteista salamaa voidaan käyttää polttoväliltään 18–300 mm objektiivien kanssa, vaikka salama ei aina pystykään valaisemaan kaikkia kohteen alueita joillakin etäisyyksillä tai polttoväleillä objektiin heittämän varjon vuoksi kokonaan. Samoin objektiivit, jotka peittävät kohteen punasilmäisyyden vähennyslampun näkyvistä voivat häiritä punasilmäisyyden vähentämistä. Estä varjot poistamalla vastavalosuojat. Salaman pienin toimintaetäisyys on 0,6 m eikä sitä voi käyttää makro-objektiivien makrokuvausalueella. Salama ei välttämättä valaise kuvauskohdetta kokonaan, jos seuraavia objektiiveja käytetään ohessa lueteltuja minimietäisyyksiä pienemmillä etäisyyksillä:

Objektiivi	Zoomausasento	Vähimmäisetäisyys ilman vinjetoitumista
AF-S DX NIKKOR 10-24 mm f/3.5-4.5G ED	24 mm	2,5 m
AF-S DX Zoom-Nikkor 12-24 mm f/4G IF-ED	20 mm	3,0 m
	24 mm	1,0 m
AF-S NIKKOR 16-35mm f/4G ED VR	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m
AF-S DX NIKKOR 16-85 mm f/3.5-5.6G ED VR	24–85 mm	Ei vinjetoitumista
	24 mm	2,0 m
AF-S Zoom-Nikkor 17-35 mm f/2.8D IF-ED	28 mm	1,0 m
	35 mm	Ei vinjetoitumista
	28 mm	1,5 m
AF-S DX Zoom-Nikkor 17-55 mm f/2.8G IF-ED	35 mm	1,0 m
	45–55 mm	Ei vinjetoitumista
	24 mm	1,0 m
AF Zoom-Nikkor 18-35 mm f/3.5-4.5D IF-ED	28–35 mm	Ei vinjetoitumista
	18 mm	1,0 m
AF-S DX Zoom-Nikkor 18-70 mm f/3.5-4.5G IF-ED	24–70 mm	Ei vinjetoitumista
	18 mm	2,5 m
AF-S DX NIKKOR 18-105 mm f/3.5-5.6G ED VR	24 mm	1,0 m
	18 mm	1,0 m
AF-S DX Zoom-Nikkor 18-135 mm f/3.5-5.6G IF-ED	24–135 mm	Ei vinjetoitumista
	24 mm	1,0 m
AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18-200 mm f/3.5-5.6G IF-ED, AF-S DX NIKKOR 18-200 mm f/3.5-5.6G ED VR II	35–200 mm	Ei vinjetoitumista
	24 mm	2,5 m
AF Zoom-Nikkor 20-35 mm f/2.8D IF	28 mm	1,0 m
	35 mm	Ei vinjetoitumista
	24 mm	1,0 m
AF-S NIKKOR 24 mm f/1.4G ED	24 mm	1,0 m
	35 mm	1,5 m
AF-S NIKKOR 24-70 mm f/2.8G ED	50 mm	1,0 m
	70 mm	Ei vinjetoitumista
	24 mm	1,0 m
AF-S VR Zoom-Nikkor 24-120 mm f/3.5-5.6G IF-ED	28–120 mm	Ei vinjetoitumista
	24 mm	2,5 m
AF-S NIKKOR 24-120 mm f/4G ED VR	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m
AF-S NIKKOR 28-300 mm f/3.5-5.6G ED VR	35 mm	1,5 m
	50–70 mm	Ei vinjetoitumista



Objektiivi	Zoomausasento	Vähimmäisetäisyys ilman vinjetoitumista
AF-S VR Zoom-Nikkor 200-400 mm f/4G IF-ED	250 mm	2,5 m
	350 mm	2,0 m
	200 mm	5,0 m
AF-S NIKKOR 200-400 mm f/4G ED VR II	250 mm	3,0 m
	300 mm	2,5 m
	350–400 mm	Ei vinjetoitumista
PC-E NIKKOR 24 mm f/3.5D ED*	24 mm	3,0 m

* Kun kameraa ei siirretä tai kallisteta.

Käytettäessä objektiivin AF-S NIKKOR 14-24 mm f/2.8G ED kanssa salama ei pysty valaisemaan kuvauskohdetta kokonaan kaikilla etäisyyksillä.

☑ Tarkennusapuvale

Tarkennusapuvale ei ole käytössä seuraavissa objektiiveissa:

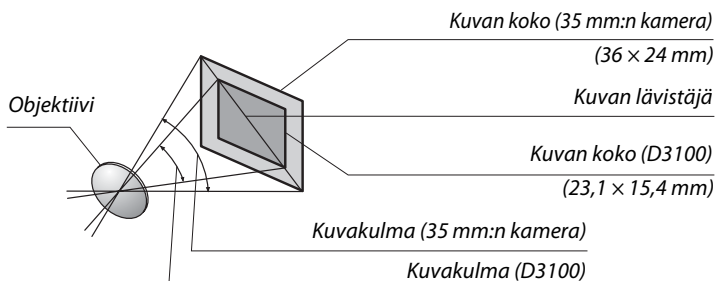
- AF-S NIKKOR 14-24 mm f/2.8G ED
- AF-S NIKKOR 28-300 mm f/3.5-5.6G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 55-300 mm f/4.5-5.6G ED VR
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70-200 mm f/2.8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 70-200 mm f/2.8G ED VR II
- AF-S Zoom-Nikkor 80-200 mm f/2.8D IF-ED
- AF-S VR Nikkor 200 mm f/2G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor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

Alle 1 m:n etäisyyksillä seuraavat objektiivit voivat olla tarkennusapuvallon tiellä ja häiritä automaattista tarkennusta heikoissa valaistusolosuhteissa:

- AF-S Zoom-Nikkor 17-35 mm f/2.8D IF-ED
- AF-S DX Zoom-Nikkor 17-55 mm f/2.8G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 18-105 mm f/3.5-5.6G ED VR
- AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18-200 mm f/3.5-5.6G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 18-200 mm f/3.5-5.6G ED VR II
- AF-S NIKKOR 24-70 mm f/2.8G ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 24-120 mm f/3.5-5.6G IF-ED
- AF-S NIKKOR 24-120 mm f/4G ED VR
- AF-S Zoom-Nikkor 28-70 mm f/2.8D IF-ED
- AF-S NIKKOR 85 mm f/1.4G
- AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2.8G IF-ED

✍ Kuvakulman laskeminen

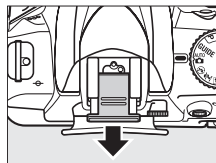
35 mm:n kameran valottama kuva-ala on 36×24 mm. D3100:n valottama kuva-ala puolestaan on noin $23,1 \times 15,4$ mm, jolloin 35 mm:n kameran kuvakulma on noin 1,5 kertaa D3100:n kuvakulma. D3100:n 35 mm:n objektiivien likimääräinen polttoväli voidaan laskea kertomalla objektiivin polttoväli noin 1,5:llä.



Lisävarusteena saatavat salamalaitteet

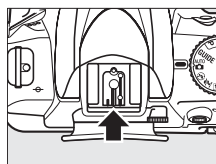
Kamera tukee Nikon Creative Lighting System (CLS) -järjestelmää ja sitä voidaan käyttää CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa. Lisävarusteena saatavat salamalaitteet voidaan kiinnittää suoraan kameran varusteluistiin alla kuvatulla tavalla. Varusteluistissa on turvalukitus sokalla varustettuja salamalaitteita, kuten SB-900-, SB-800-, SB-600- ja SB-400-malleja varten.

1 Irrota varusteluistin suojus.



2 Kiinnitä salamalaite varusteluistiin.

Katso tarkempia tietoja salamalaitteen mukana toimitetusta käyttöoppaasta. Lisävarusteena saatavaa salamalaitetta käytettäessä yhdysrakenteinen salama ei välähdä.



Täsmäysliittimen sovitin AS-15

Kun kameran varusteluistiin kiinnitetään (erikseen hankittava) täsmäysliittimen sovitin AS-15, salamalaitteet voidaan kytkeä täsmäysjohdon avulla.

Käytä vain Nikon-merkkisiä salamalaitteita

Käytä vain Nikon-salamalaitteita. Varusteluistiin kohdistettu negatiivinen jännite tai yli 250 voltin jännite saattaa estää kameran normaalin käytön ja vahingoittaa kameran tai salamalaitteen täsmäyspiirejä. Ennen kuin otat käyttöön Nikonin salamalaitteen, jota ei ole mainittu tässä luettelossa, pyydä lisätietoja valtuutetulta Nikon-huoltoedustajalta.

Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)


Nikonin kehittynyt valaistusjärjestelmä Creative Lighting System (CLS) parantaa kameran ja siihen soveltuviin salamalaitteiden välistä tiedonvaihtoa niin, että salamalla otetuista kuvista tulee parempia.

■ CLS-yhteensopivat salamalaitteet

Kamerassa voidaan käyttää seuraavia CLS-yhteensopivia salamalaitteita:

- **SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 ja SB-R200:**

Salamalaite		Ominaisuus				
		SB-900 ¹	SB-800	SB-600	SB-400	SB-R200 ²
Ohjeluku ³	ISO 100	34	38	30	21	10
	ISO 200	48	53	42	30	14

1 Jos SB-900:ssa on värillinen suodin, kun valkotasapainoasetuksena on **AUTO** tai  (salama), kamera havaitsee suotimen automaattisesti ja säätää valkotasapainon tämän mukaisesti.

2 Kauko-ohjattu käyttämällä SB-900- tai SB-800-salamalaitetta tai langatonta SU-800-salamaohjainta.

3 m, 20 °C, SB-900, SB-800 ja SB-600 35 mm:n zoomauspään asennossa, SB-900 vakiosalamalla.


- **Langaton SU-800-salamanohjain:** CLS-yhteensopivaan kameraan kiinnitettynä SU-800-ohjainta voi käyttää etäsalamalaitteiden SB-900, SB-800, SB-600 ja SB-R200 ohjaamiseen enintään kolmessa ryhmässä. SU-800-ohjaimessa itsessään ei ole salamaa.

Ohjeluku

Voit laskea salaman etäisyyden täydellä teholla jakamalla ohjeluvun aukolla. Esimerkiksi käytettäessä ISO 100:a SB-800:n ohjeluku on 38 m (35 mm zoomauspään asennossa). Sen etäisyys aukolla f/5.6 on $38 \div 5,6$ eli noin 6,8 m. ISO-herkkyyden kaksinkertaistuessa kerro ohjeluku 2:n neliöjuurella (noin 1,4).



Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa:

Salamalaite		SB-900 SB-800	SB-600	SB-400	Kehittynyt langaton valaistus				
					Ohjain		Kauko-ohjattu		
					SB-900 SB-800	SU-800 ¹	SB-900 SB-800	SB-600	SB-R200
i-TTL	Digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama ²	✓ ³	✓ ³	✓ ⁴	✓	✓	✓	✓	✓
AA	Aukkoautomaatiikka ²	✓ ⁵	—	—	✓ ⁶	✓ ⁶	✓ ⁶	—	—
A	Ei-TTL-automaatiikka	✓ ⁵	—	—	✓ ⁶	—	✓ ⁶	—	—
GN	Etäisyyden esivalinta, käsisäättö	✓	—	—	—	—	—	—	—
M	Käsisäättö	✓	✓	✓ ⁷	✓	✓	✓	✓	✓
RPT	Sarjasalama	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	—
Monialuetarkennuksen apuvalo ²		✓	✓	—	✓	✓	—	—	—
Salaman väritietojen välitys		✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
REAR	Takaverhon täsmäys	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Punasilmäisyyden vähennys	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
Moottorizoom		✓	✓	—	✓	—	—	—	—
Automaattinen ISO-herkkyyden säätö (□ 132)		✓	✓	✓	—	—	—	—	—

1 Vain kun SU-800:aa käytetään muiden salamalaitteiden ohjaukseen.

2 Mikroprosessoriohjattu objektiivi on pakollinen.

3 Digitaalisen järjestelmäkameran tavallinen i-TTL-salama tulee käyttöön automaattisesti pistemittauksella tai kun se valitaan salamalaitteesta.

4 Digitaalisen järjestelmäkameran tavallinen i-TTL-salama tulee käyttöön automaattisesti, kun kameraan valitaan pistemittaus.


5 Valitaan salamalaitteesta.

6 Aukkoautomaatiikkaa (AA) käytetään riippumatta salamalaitteesta valitusta tilasta.

7 Voidaan valita kamerasta.

■ Muut salamalaitteet

Seuraavia salamalaitteita voi käyttää ei-TTL-automaattisalama- ja käsisäättötiloissa.

Salamalaite		SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX ¹	SB-30, SB-27 ² , SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 ³ , SB-21B ³ , SB-29S ³
A	Ei-TTL-automaatiikka	✓	—	✓	—
M	Käsisäättö	✓	✓	✓	✓
	Sarjasalama	✓	—	—	—
REAR	Takaverhon täsmäys ⁴	✓	✓	✓	✓

1 Valitse tila P, S, A tai M, laske yhdysrakenteinen salama alas ja käytä vain valinnaista salamalaitteita.




2 Salamatilana on automaattisesti TTL eikä laukaisin ole käytössä. Valitse salamalaitteen tilaksi A (ei-TTL-automaattisalama).

3 Automaattinen tarkennus on käytössä vain AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2.8G IF-ED- ja AF-S Micro NIKKOR 60 mm f/2.8G ED -objektiivien yhteydessä.

4 Käytettävissä, kun salamatilaa valitaan kameralla.

Lisävarusteena saatavia salamalaitteita koskevia huomautuksia


Katso lisätietoja salamaohjaimen käyttöoppaasta. Jos salamalaite tukee CLS-järjestelmää, saat lisätietoja CLS-järjestelmän kanssa yhteensopivia digitaalisia järjestelmäkameroita käsittelevästä kohdasta. D3100-kamera ei sisälly SB-80DX-, SB-28DX- ja SB-50DX-salamalaitteiden käyttöoppaiden Digitaaliset järjestelmäkamerat -luetteloon.

Jos valinnainen salamalaite on kiinnitettynä muissa kuvaustiloissa kuin , salama välähtää aina, kun kuva otetaan myös tiloissa, joissa yhdysrakenteista salamaa ei voi käyttää ( ja ).

i-TTL-salamanohjausta voidaan käyttää ISO-herkkyysillä 100–3200. Arvoa 3200 suurempaa asetusta käytettäessä tulos ei ehkä ole tyydyttävä kaikilla etäisyyksillä tai aukkoarvoilla. Jos salaman valmiusvalo vilkkuu noin kolmen sekunnin ajan kuvan ottamisen jälkeen, salama on välähtänyt täydellä teholla mutta kuva saattaa olla alivalottunut.




Kun SC-sarjan 17-, 28- tai 29-täsmäysjohtoa käytetään salamakuvauksessa salaman ollessa erillään kamerasta, oikeaa valotusta ei ehkä saavuteta i-TTL-tilassa. Tavallista i-TTL-salamanohjausta varten on suositeltavaa valinta pistemittaus. Ota testikuva ja tarkista tulos näytöstä.

Käytä i-TTL-salamakuvauksessa salamalaitteen mukana toimitettua salamapaneelia tai heijastuslevyä. Älä käytä muita valonhajottimia, koska ne saattavat aiheuttaa virheellisen valotuksen.




Jos salaman korjauksen määrittämiseen käytetään valinnaisen SB-900-, SB-800-, SB-600- tai SU-800-salamalaitteen säätöjä, tietonäytössä näkyy .

SB-900, SB-800, SB-600 ja SB-400 sisältävät punasilmäisyyden vähennyksen. SB-900, SB-800, SB-600 ja SU-800 sisältävät tarkennusapuvalon. Seuraavat rajoitukset ovat käytössä:

- **SB-900:** tarkennusapuvalo on käytettävissä kaikilla tarkennuspisteillä. 17–135 mm:n AF-objektiiveja käytettäessä automaattinen tarkennus toimii vain oikealla näkyvien tarkennuspisteiden yhteydessä.

 [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*]	 [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*]	 [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*]
17–105 mm		106–135 mm

- **SB-800, SB-600 ja SU-800:** Tarkennuksen apuvalo on käytettävissä 24–105 mm:n AF-objektiivien kanssa vain oikealla ilmoitettujen tarkennuspisteiden kohdalla.

 [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*]	 [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*]	 [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*] [*]
24–34 mm		35–105 mm

Muilla salamalaitteilla kameras tarkennuksen apuvalo käytetään tarkennuksen apuvalaisuun ja punasilmäisyyden vähentämiseen.

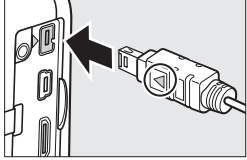


Muut lisävarusteet

Tämän käyttöohjeen laadintahetkellä D3100-kameraan oli saatavissa seuraavat lisävarusteet.

Virtalähteet	<ul style="list-style-type: none">• Litium-ioniakku EN-EL14 (☑ 14–15): EN-EL14-lisäakkuja saa jälleenmyyjiltä tai valtuutetuista Nikon-huoltoliikkeistä.• Laturi MH-24 (☑ 14): EN-EL14-akkujen lataamiseen.• Virtaliitin EP-5A, verkkolaite EH-5a: Kyseisiä lisävarusteita voidaan käyttää kameras virtalähteinä pitkiä aikoja (myös EH-5-verkkolaitetta voidaan käyttää). EP-5A-virtaliitäntää tarvitaan kameras liittämiseksi EH-5a- tai EH-5-laitteisiin. Katso lisätiedot sivulta 178.
USB-kaapeli	USB-kaapeli UC-E4 : kameras liittäminen tietokoneeseen tai tulostimeen.
A/V-kaapeli	Audio-videokaapeli EG-D2 : kameras liittäminen televisioon.
Suotimet	<ul style="list-style-type: none">• Erikoistehosteita hyödyntävään valokuvaukseen tarkoitetut suotimet voivat häiritä automaattitarkennusta tai elektronista etäisyysmittaria.• D3100-kamerassa ei voi käyttää lineaaripolarisaatiosuotimia. Käytä sen sijaan C-PL- tai C-PL II -pyöröpolarisaatiosuotimia.• NC-suodattimien käyttö on suositeltavaa objektiivin suojaamisen kannalta.• Haamukuvien välttämiseksi suotimen käyttöä ei suositella, kun kohde on kirkaassa valossa tai kun kuvassa on kirkas valonlähde.• Keskustapainotteista mittausta suositellaan suotimille, joiden valotuskerroin (suodinkerroin) on yli $1 \times (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12)$. Katso lisätiedot suotimen käyttöoppaasta.
Etsimen okulaarin lisävarusteet	<ul style="list-style-type: none">• Etsimen korjauslinssit DK-20C: Linssijä on saatavana diopterin vahvuuksina $-5, -4, -3, -2, 0, +0,5, +1, +2, ja +3 m^{-1}$, kun kameras diopterin säädin on neutraaliasennossa ($-1 m^{-1}$). Käytä okulaarin korjauslinssijä vain siinä tapauksessa, ettei tarkennus onnistu yhdysrakenteisen diopterinsäädön ($-1,7 - +0,5 m^{-1}$) avulla. Varmista, että haluamasi tarkennus onnistuu, ennen kuin hankit okulaarin korjauslinssin. Kumista silmäsuppiloa ei voi käyttää okulaarin korjauslinssien kanssa.• Suurentava okulaari DG-2: DG-2 suurentaa etsimen keskustan näkymän, jolloin tarkennus voidaan tehdä aikaisempaa tarkemmin. Tähän tarvitaan okulaarisovitinta (saatavana erikseen).• Okulaarisovitinta DK-22: Suurentavan DG-2-okulaarin kiinnittämiseen käytetään okulaarisovitinta DK-22.• Kulmatähtäin DR-6: Kulmatähtäin DR-6 kiinnittyy etsimen okulaariin suorassa kulmassa, minkä ansiosta etsimen kuvaa voidaan katsoa objektiivin nähden suorassa kulmassa (esimerkiksi suoraan ylhäältä kameras ollessa vaaka-asennossa).



Ohjelmisto	<p>Capture NX 2: täydellinen valokuvien muokkauspaketti, jolla voidaan korjata mm. valkotasapainoa ja värientarkistuspisteitä.</p> <p>Huomautus: Päivitä käyttöön uusin Nikon-ohjelmiston versio. Useimmissa Nikon-ohjelmistoissa on mahdollisuus automaattiseen päivitykseen, jos tietokoneessa on Internet-liittymä. Katso sivun xiv luettelossa mainituilta sivustoilta uusimmat tiedot tuetuista käyttöjärjestelmistä.</p>
Rungon suojus	<p>Rungon suojuksat BF-1B ja BF-1A: rungon suojus pitää peilin, etsimen ja alipäästösuotimen suojassa pölyltä, kun objektiivi ei ole paikallaan.</p>
Liitännäislaitteet	<p>D3100-kamerassa on lisälaiteliitäntä langallisia MC-DC2-kauko-ohjaimia (☐ 78) ja GP-1-GPS-laitteita (☐ 98) varten. ◀-merkinnällä varustettu liitin kohdistetaan lisälaiteliitännän vieressä olevan ▶-merkinnän kanssa (pidä suojus kiinni, kun liitäntä ei ole käytössä).</p> 

Hyväksytyt muistikortit

Seuraavat SD-muistikortit on testattu ja hyväksytty käytettäväksi D3100-kamerassa. Elokuvien tallentamista varten suositellaan vähintään 6 luokan kirjoitusnopeuksia käyttäviä kortteja. Kirjoitusnopeudeltaan hitaampia kortteja käytettäessä tallennus voi päättyä odottamattomasti.

	SD-muistikortit	SDHC-muistikortit ²	SDXC-muistikortit ³
SanDisk	512 Mt, 1 Gt, 2 Gt ¹	4 Gt, 8 Gt, 16 Gt	64 Gt
Toshiba		4 Gt, 8 Gt, 16 Gt, 32 Gt	
Panasonic		4 Gt, 6 Gt, 8 Gt, 12 Gt, 16 Gt, 32 Gt	48 Gt, 64 Gt
Lexar Media		4 Gt, 8 Gt	—
Platinum II			
Professional	4 Gt, 8 Gt, 16 Gt, 32 Gt		

1 Varmista, että kaikki kortinlukijat tai muut laitteet, joiden kanssa korttia käytetään, tukevat 2 Gt:n kortteja.

2 Varmista, että kaikki kortinlukijat tai muut laitteet, joiden kanssa korttia käytetään, ovat SDHC-yhteensopivia.

3 Varmista, että kaikki kortinlukijat tai muut laitteet, joiden kanssa korttia käytetään, ovat SDXC-yhteensopivia.



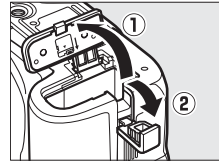
Muita muistikortteja ei ole testattu. Lisätietoja edellä mainituista korteista saat valmistajilta.



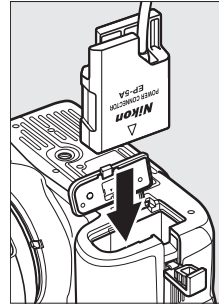
Virtaliittimen ja verkkolaitteen liittäminen

Sammuta kamera ennen valinnaisen virtaliittimen ja verkkolaitteen liittämistä.

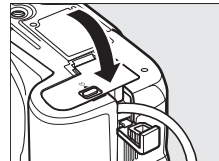
- 1 Valmistele kamera.**
Avaa paristotilan (1) ja virtaliittimen (2) kannet.




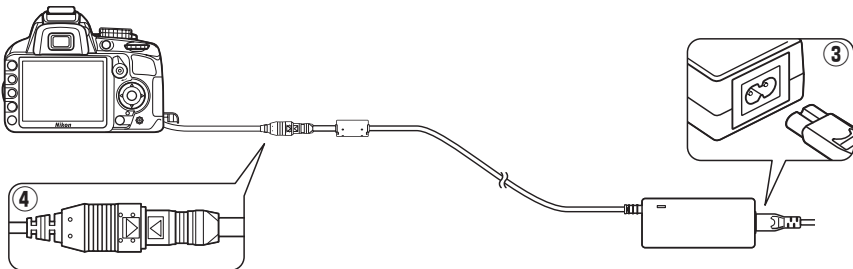
- 2 Työnnä EP-5A-virtaliitin paikalleen.**
Varmista, että liitin on oikein päin.



- 3 Sulje paristotilan kansi.**
Aseta virtaliittimen kaapeli siten, että se kulkee virtaliittimen aukon lävitse ja sulje paristotilan kansi.



- 4 Liitä verkkolaite.**
Liitä verkkolaitteen johto verkkolaitteen verkkovirtapistokkeeseen (3) ja EP-5A-virtajohto tasavirtapistokkeeseen (4). Kun kamera saa virtansa verkkolaitteen ja virtajohdon kautta, näytössä näkyy -kuvake.



Kameran hoito

Säilytys

Kun kameraa ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, irrota paristo ja säilytä paristoa viileässä, kuivassa paikassa liitinsuojuksella suojattuna. Vältä homeen tai härmän muodostuminen säilyttämällä kamera kuivassa, hyvin ilmastoidussa paikassa. Älä säilytä kameraa sellaisessa paikassa, jossa on polttoöljy- tai kamferiöljypohjaista koimyrkkyä, tai

- huonosti ilmastoiduissa tiloissa tai tiloissa, joissa ilman suhteellinen kosteus on yli 60 prosenttia
- televisioiden, radioiden tai muiden voimakkaita sähkömagneettisia kenttiä tuottavien laitteiden lähellä
- jossa lämpötila on yli 50 °C tai alle -10 °C

Puhdistaminen

Kameran runko	Poista pöly ja nukka puhaltimella. Pyyhi sitten varovasti pehmeällä, kuivalla liinalla. Kun olet käyttänyt kameraa rannalla tai meren äärellä, pyyhi hiekka tai suola rungosta puhtaaseen veteen kastetulla, nihkeällä liinalla ja kuivaa huolellisesti. Tärkeää: <i>Kameran sisälle pääsevä pöly tai muu vieras materiaali voi aiheuttaa vaurion, jota takuu ei kata.</i>
Objektiivi, peili ja etsin	Nämä lasiosat vaurioituvat helposti. Puhdista pöly ja nukka puhaltimella. Jos käytät paineilma-aerosolia, pidä pullo pystyasennossa, jotta aine ei tule pullosta nestemäisessä muodossa. Sormenjäljet ja muut tahrat poistetaan kostuttamalla pehmeä liina linssinpuhdistusaineella ja pyyhkimällä kevyesti.
Näyttö	Puhdista pöly ja nukka puhaltimella. Sormenjäljet ja muut tahrat poistetaan pyyhkimällä kevyesti pehmeällä liinalla tai säämiskällä. Älä paina näyttöä, jotta se ei vioittuisi.

Älä käytä alkoholia, tinneriä tai muita haihtuvia kemikaaleja.

Kameran ja lisävarusteiden huolto

Kamera on tarkkuuslaite, joka vaatii säännöllistä huoltoa. Suosittelemme tarkastuttamaan kameran alkuperäisellä jälleenmyyjällä tai valtuutetussa Nikon-huollossa 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 valinnaiset salamalaitteet, kun viet kameran tarkastukseen tai huoltoon.



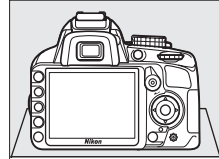
Alipäästösuodin

Kuvakenno, joka toimii kameran kuvaelementtinä, on varustettu alipäästösuotimella, mikä vähentää moiré-ilmioitä. Jos epäilet, että suotimen sisällä on likaa tai pölyä, joka näkyy valokuvissa, voit puhdistaa suotimen asetusvalikon vaihtoehdolla **Puhdista kuvakenno**. Suodin voidaan puhdistaa milloin tahansa **Puhdista nyt** -vaihtoehdolla, tai puhdistus voidaan ohjelmoida tapahtuvaksi aina, kun kamera kytketään päälle tai pois.

■ "Puhdista nyt"

1 Aseta kamera pohja alaspäin.

Kuvakennon puhdistus on tehokkainta, kun kamera on asetettu pohja alaspäin, kuten oikealla näytetään.



2 Näytä Puhdista kuvakenno -valikko.

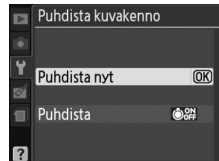
Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta. Korosta asetusvalikosta (136) **Puhdista kuvakenno** ja paina ►.



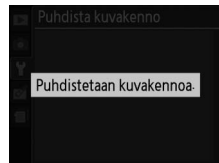
MENU-painike

3 Valitse Puhdista nyt.

Korosta **Puhdista nyt** ja paina OK.







Oikealla näkyvä sanoma on näytössä, kun puhdistus on käynnissä.



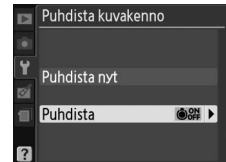
■ "Puhdista"

Käytettävissä ovat seuraavat vaihtoehdot:


Asetus	Kuvaus
 Käynnistettäessä	Kameran kuvakenno puhdistetaan automaattisesti aina, kun kameraan kytketään virta.
 Sammutettaessa	Kameran kuvakenno puhdistetaan automaattisesti aina sammutuksen aikana, kun kamerasta katkaistaan virta.
 Käynnist. ja sammut.	Kameran kuvakenno puhdistetaan automaattisesti aina, kun kamera käynnistetään ja sammutetaan.
 Ei puhdistusta	Kuvakennon automaattinen puhdistus on pois käytöstä.

1 Valitse Puhdista.

Avaa näyttöön **Puhdista kuvakenno** -valikko edellisellä sivulla kohdassa 2 kuvattujen ohjeiden mukaan. Korosta **Puhdista** ja paina ►.



2 Valitse haluamasi asetus.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina .



Kuvakennon puhdistaminen

Kameran säätimien käyttäminen keskeyttää kuvakennon puhdistamisen. Kuvakennon puhdistusta ei välttämättä suoriteta käynnistyksen yhteydessä, jos salama latautuu.

Puhdistus tapahtuu värisyttämällä alipäästösuodinta. Jos kaikki pöly ei irtoa **Puhdista kuvakenno** -valikon vaihtoehdoilla, puhdista kuvakenno käsin (□ 182) tai käänny valtuutetun Nikon-huoltoedustajan puoleen.

Jos kuvakenno on puhdistettu useita kertoja peräkkäin, kuvakennon puhdistus voi tilapäisesti kytkeytyä pois käytöstä kameran sisäisten piirien suojaamiseksi. Puhdistuksen voi suorittaa uudelleen pienen tauon jälkeen.



■ Manuaalinen puhdistaminen

Jos asetusvalikon **Puhdista kuvakenno** (🗨️ 180) ei riitä vierasaineiden poistamiseen alipäästösuotimesta, puhdista suodin käsin alla olevien ohjeiden mukaan. Huomaa, että suodin on erittäin herkkä ja vaurioituu helposti. Nikon suosittelee, että suodin puhdistutetaan vain valtuutetussa Nikon-huollossa.


1 Lataa paristo tai kiinnitä verkkolaite kameraan.

Alipäästösuodinta tarkistettaessa tai puhdistettaessa on varmistuttava siitä, että kameran virtalähde on luotettava. Sammuta kamera ja aseta täyteen ladattu EN-EL14-akku paikalleen tai liitä valinnainen EP-5A-virtaliitin sekä EH-5a-verkkolaite.

2 Poista objektiivi.

Sammuta kamera ja irrota objektiivi.

3 Valitse Peilin lukitus.

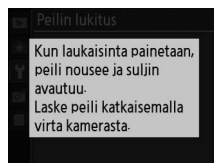
Näytä valikot käynnistämällä kamera ja painamalla MENU-painiketta. Korosta asetusvalikosta **Peilin lukitus** ja paina ► (huomaa, että tämä vaihtoehto ei ole käytettävissä, jos akun varaus on  tai pienempi).



MENU-painike

4 Paina OK.

Näytössä on oikealla näkyvä viesti. Katkaisemalla kameran virran voit palata normaalitoimintaan tutkimatta alipäästösuodinta.



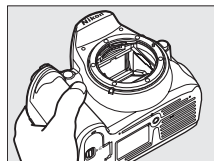
5 Nosta peili.

Paina laukaisin pohjaan. Peili nousee ylös, ja suljinverho avautuu, jolloin alipäästösuodin paljastuu.



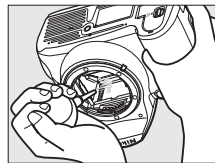
6 Tarkasta alipäästösuodin.

Pidä kameraa siten, että valo osuu suoraan alipäästösuotimeen, ja tarkista, onko suotimessa pölyä tai nukkaa. Jos suotimessa ei näy liikaa, siirry vaiheeseen 8.



7 Puhdista suodin.

Puhdista pöly ja nukka suotimesta puhaltimella. Älä käytä puhallusharjaa, sillä harjakset voivat vaurioittaa suodinta. Lika, jota ei saada pois puhaltimella, voidaan poistaa vain valtuutetussa Nikon-huollossa. Älä missään tapauksessa koske suotimeen tai pyyhi suodinta.



8 Katkaise kamerasta virta.

Peili palaa ala-asentoon ja suljinverho sulkeutuu. Kiinnitä objektiivi tai rungon suojaus paikalleen.


Käytä luotettavaa virtalähdettä

Suljinverho on herkkä osa, ja se vaurioituu helposti. Jos kamerasta katkeaa virta peilin ollessa yläasennossa, suljinverho sulkeutuu automaattisesti. Noudata seuraavia ohjeita verhon vaurioitumisen välttämiseksi:

- Älä sammuta kamerasta virtaa tai poista tai irrota virtalähdettä, kun peili on yläasennossa.
- Jos akkuvirta on loppumassa ja peili on yläasennossa, kamera antaa äänimerkin ja itselaukaisimen merkkivalo vilkkuu sen merkiksi, että suljinverho sulkeutuu ja peili laskeutuu parin minuutin kuluttua. Lopeta heti suodattimen puhdistus ja tarkistus.

Alipäästösuotimen likaantuminen

Nikon pyrkii kaikkiin mahdollisiin keinoin estämään alipäästösuotimen likaantumisen tuotanto- ja toimitusvaiheessa. D3100-kamera on tarkoitettu käytettäväksi vaihdettavien objektiivien kanssa, jolloin kameraan saattaa päästä likaa objektiiveja poistettaessa ja vaihdettaessa. Jos kameran sisälle pääsee likaa, se saattaa tarttua alipäästösuotimeen, jolloin lika saattaa näkyä tietyissä olosuhteissa otetuissa kuvissa. Kun kamerassa ei ole objektiivia, suojaa kamera asettamalla rungon suojaus paikalleen. Puhdista ensin suojuksen mahdollisesti tarttunut pöly ja lika. Älä vaihda objektiiveja pölyisissä olosuhteissa.

Jos alipäästösuotimen pinnalle pääsee roskaa, puhdista suodin yllä kuvatulla tavalla tai puhdistuta se valtuutetussa Nikon-huoltoliikkeessä. Likaantuneella suodattimella otettuja valokuvia voidaan korjata Capture NX 2 -ohjelmalla (saatavana erikseen,  177) tai joillakin muiden valmistajien kuvankäsittelysovellusten kuvanpuhdistustoiminnoilla.



Kameran ja pariston hoito: Varoitukset

Älä pudota laitetta: Tuote saattaa mennä epäkuntoon, jos se altistuu voimakkaille iskuille tai tärinälle.

Pidä laite kuivana: Tuote ei ole vedenpitävä. Se menee epäkuntoon, jos se upotetaan veteen tai altistetaan suurelle kosteudelle. Sisäosien ruostuminen voi aiheuttaa pysyvän vaurion.

Vältä äkillisiä lämpötilan muutoksia: Äkilliset lämpötilan muutokset, esimerkiksi siirryttäessä kylmänä päivänä lämpimään rakennukseen tai sieltä ulos, voivat saada kosteuden tiivistymään laitteen sisään. Voit ehkäistä kosteuden tiivistymisen asettamalla laitteen kantolaukkuun tai muovipussiin ennen sen altistamista äkilliselle lämpötilan muutokselle.

Vältä voimakkaita magneettikenttiä: Älä käytä tai säilytä kameraa voimakasta sähkömagneettista säteilyä tai magneettikenttiä kehittävien laitteiden lähetyksillä. Esimerkiksi radiolähtettimien tuottama voimakas staattinen sähkövaraus tai magneettikenttä voi häiritä näytön toimintaa, vahingoittaa muistikorttiin tallennettuja tietoja tai vaikuttaa tuotteen virtapiiriin.

Älä pidä objektiivia aurinkoa kohti suunnattuna: Älä jätä objektiivia asentoon, jossa se on suunnattuna aurinkoon tai muuhun voimakkaaseen valonlähteeseen. Voimakas valo voi vahingoittaa kuvakennoa tai valokuvuihin voi tulla valkoisia pilkkuja.

Katkaise laitteesta virta, ennen kuin poistat tai irrotat virtalähteen: Älä irrota virtajohtoa tai poista paristoa, kun virta on kytketty tai kun kuvien tallentaminen tai poistaminen on kesken. Virran äkillinen katkaisu tällaisissa olosuhteissa voi johtaa tiedon häviämiseen tai laitteen muisti- tai virtapiirien vahingoittumiseen. Jotta virta ei katkeaisi vahingossa, vältä siirtämästä kameraa, kun se on liitetty verkkolaitteeseen.

Puhdistaminen: Kun puhdistat kameras runkoa, poista pöly ja nukka puhaltimella. Pyyhi runko sitten varovasti pehmeällä, kuivalla liinalla. Kun olet käyttänyt kameraa rannalla tai meren äärellä, pyyhi hiekka tai suola rungosta puhtaaseen veteen kastetulla, nihkeällä liinalla ja kuivaa huolellisesti.

Objektiivi ja peili vaurioituvat helposti. Poista pöly ja nukka varovasti puhaltimella. Jos käytät paineilmalla-aerosolia, pidä pullo pystyasennossa, jotta aine ei tule pullosta nestemäisessä muodossa. Sormenjäljet ja muut tahrat poistetaan kostuttamalla pehmeä liina linsinpuhdistusaineella ja pyyhkimällä kevyesti.

Katso kohdasta "Alipäästösuodin" (□ 180, 182) tiedot alipäästösuotimen puhdistamisesta.

Älä koske suljinverhoon: Suljinverho on hyvin ohut ja vaurioituu helposti. Älä missään tapauksessa paina suljinverhoa tai koske siihen puhdistusvälineillä äläkä puhalla voimakkaasti puhaltimella. Verho saattaa naarmuuntua, vääntyä tai revetä.

Säilyttäminen: Vältä homeen tai härmän muodostuminen säilyttämällä kamera kuivassa, hyvin ilmastoidussa paikassa. Jos käytät verkkolaitetta, irrota laite tulipalojen välttämiseksi. Jos et aio käyttää kameraa pitkään aikaan, estä pariston vuotaminen poistamalla paristo kamerasta. Pane kamera muovipussiin, jossa on kuivatusainetta. Älä kuitenkaan säilytä kameralaukkuja muovipussissa, sillä se voi vahingoittaa laukun materiaalia. Huomaa, että kuivatusaine menettää kosteudensitomiskykynsä ajan mittaan ja se on siksi vaihdettava säännöllisesti.



Homeen tai härmän syntymisen estämiseksi ota kamera pois säilytyspaikasta ainakin kerran kuussa. Kytke kameraan virta ja laukaise suljin muutaman kerran, ennen kuin panet kameran takaisin säilytyspaikkaan.

Säilytä paristoja kuivassa, viileässä paikassa. Aseta liitinsuojus paikalleen, ennen kuin panet pariston säilytyspaikkaan.

Näyttöä koskevia huomautuksia: Näytössä saattaa olla joitakin kuvapisteitä, jotka ovat aina valaistuina tai aina pimeinä. Tämä on tyypillistä kaikille TFT-nestekidenäyttöille. Ilmiö ei ole merkki toimintahäiriöstä eikä se vaikuta tallennettaviin kuviin.

Näytön kuvaa voi olla vaikea nähdä kirkaassa valossa.

Älä paina näyttöä, jotta se ei vioittuisi. Poista näytössä oleva pöly tai nukka puhaltimella. Tahrat poistetaan pyyhkimällä kevyesti pehmeällä liinalla tai säämiskällä. Jos näyttö särkyyy, varo rikkoutunutta lasia ja pidä huoli, ettei nestekiteitä pääse silmiin, suuhun tai iholle.

Moiré-ilmiö: Moiré-ilmiössä kyse on häiriökuvioista, joka syntyy esim. säännöllisesti toistuvan kuvion, kuten kankaan kudoksen tai rakennuksen ikkunoiden ja kameran kuvakennon vuorovaikutuksesta. Jos valokuvissa ilmenee moiré-ilmiötä, muuta etäisyyttä kohteeseen, loitonna tai lähennä, tai muuta kohteen ja kameran välistä kulmaa.

Akut/paristot: Akut tai paristot voivat vuotaa tai räjähtää, jos niitä käsitellään väärin. Noudata akkujen ja paristojen käytössä seuraavia varotoimenpiteitä:

- Käytä vain tähän laitteeseen hyväksytyjä akkuja tai paristoja.
- Suojaa akut ja paristot avotulelta ja voimakkaalta kuumuudelta.
- Pidä akkujen/paristojen navat puhtaana.
- Katkaise kamerasta virta ennen akun/pariston irrottamista.
- Poista akku tai paristo kamerasta tai laturista, kun sitä ei käytetä. Aseta liitinsuojus paikalleen. Nämä laitteet käyttävät hyvin pieniä latausmääriä myös silloin, kun niiden virta on sammutettu. Akun/pariston lataus voi kulua siihen pisteeseen saakka, että se ei enää toimi oikein. Jos paristoa tai akkua ei käytetä vähään aikaan, aseta paristo tai akku kameraan ja käytä sen lataus loppuun, ennen kuin poistat sen kamerasta. Säilytä akkua tai paristoa 15–25 °C lämpötilassa; vältä erittäin kuumia tai kylmiä paikkoja). Toista tämän toimenpide vähintään kuuden kuukauden välein.
- Käytön aikana akun sisäinen lämpötila voi nousta. Akun lataaminen sen sisäisen lämpötilan ollessa koholla heikentää akun tehoa, jolloin se voi jäädä latautumatta tai latautua vain osittain. Anna akun jäähtyä ennen sen lataamista uudelleen.
- Akun suorituskyky voi heikentyä, jos jatkat akun lataamista vielä senkin jälkeen, kun akku on täyteen latautunut.
- Kun täyteen ladatun akun käyttöaika lyhenee merkittävästi normaalissa huoneenlämpötilassa, akku pitää vaihtaa uuteen. Osta uusi EN-EL14 -akku.
- Lataa akku/paristo ennen käyttöä. Kun otat kuvia tärkeistä tilanteista, pidä saatavilla ylimääräinen täyteen ladattu EN-EL14-akku. Uusia akkuja/paristoja voi olla vaikea hankkia lyhyellä varoitusajalla. Huomaa, että kylmänä päivänä akkujen/paristojen kapasiteetti saattaa heikentyä. Käytä täyteen ladattua akkua/paristoa, kun otat kuvia kylmässä säässä. Pidä vara-akku lämpimässä paikassa ja ota se tarvittaessa käyttöön. Kun kylmä akku/paristo lämpenee, osa sen varauksesta voi palautua.
- Käytetyt akut ja paristot ovat arvokkaita kierrätyksen kannalta; toimita ne keräyspisteeseen paikkakuntasi jätehuolto-ohjeiden mukaan.



Valittavissa olevat asetukset

Seuraava taulukko sisältää luettelon kussakin tilassa tehtävissä olevista asetuksista. Oletusasetukset voidaan palauttaa valitsemalla **Palauta kuv.asetukset** (☐ 131).

		AUTO								P	S	A	M	
Kuvausvalikko	Aseta Picture Control	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	
	Kuvanlaatu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Kuvakoko	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Valkotasapaino	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	
	ISO-herkkyyasetukset	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Aktiivinen D-Lighting	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	
	Autom. väärist. korjaus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Väriavaruus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Kohinan vähennys	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Autom. tark.aluetila	Etsin	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓	✓	✓	✓
		Reaaliaikan./elokuva	—	—	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓	✓	✓	✓
	Tarkennusapuvalo	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Mittaus	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	
	Elokuva-asetukset	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Yhdysrak. salama/Valinnainen salama	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓		
Muut asetukset	AE-L/AF-L-painikkeen pito	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Tarkennustapa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Joustava ohjelma	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	—	—	—	
	Valotuksen korjaus	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	
	Salamatila	✓ ¹	—	✓ ¹	—	✓ ¹	—	✓ ¹	✓ ¹	✓	✓	✓	✓	
	Salaman korjaus	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	

1 Nollaa, kun tilanvalitsin kierretään uuteen asetukseen.



Muistikortin kapasiteetti

Seuraavassa taulukossa luetellaan 4 Gt:n SanDisk Extreme SDHC -muistikorttiin eri kuvanlaadun ja kuvakoon asetuksilla tallennettavissa olevien kuvien likimääräiset määrät.

Kuvanlaatu	Kuvakoko	Tiedostokoko ¹	Kuvien määrä ¹	Puskurimuistin kapasiteetti ²
NEF (RAW)+ JPEG, hieno ³	Large (Suuri)	19,8 Mt	151	9
NEF (RAW)	—	12,9 Mt	226	13
JPEG, hieno	Large (Suuri)	6,8 Mt	460	100
	Medium (Keskikoko)	3,9 Mt	815	100
	Small (Pieni)	1,8 Mt	1700	100
JPEG, normaali	Large (Suuri)	3,4 Mt	914	100
	Medium (Keskikoko)	2,0 Mt	1500	100
	Small (Pieni)	0,9 Mt	3300	100
JPEG, perus	Large (Suuri)	1,7 Mt	1700	100
	Medium (Keskikoko)	1,0 Mt	3000	100
	Small (Pieni)	0,5 Mt	6000	100

1 Kaikki luvut ovat arvioita. Tiedostokoko vaihtelee tallennetun aiheen mukaan.

2 Puskurimuistiin tallennettavissa oleva kuvien enimmäismäärä ISO-herkkyydellä 100. Laskee, kun kohinan vähennys (□ 134) on käytössä.

3 Kuvakoko koskee ainoastaan JPEG-kuvia. NEF (RAW) -kuvien kokoa ei voi muuttaa. Tiedostokoko ilmoittaa NEF (RAW)- ja JPEG-kuvien yhteiskoon.



Vianmääritys

Jos kamera ei toimi oikein, yritä selvittää häiriön syy alla olevan taulukon avulla, ennen kuin otat yhteyttä kameran myyjään tai Nikonin edustajaan.

Näyttö

Etsimen kuva on epätarkka: Säädä etsimen tarkennus tai käytä erillistä okulaarin korjauslinssiä (☞ 22, 176).

Näytöt sammuvat ilman varoitusta: Pidennä **Virrankatk. ajastimet** (☞ 143) -asetuksen viivettä.

Tietönäyttö ei tule näytölle: Laukaisinpainike painetaan puoleenväliin. Jos tietönäyttö ei näy, kun sormi vedetään laukaisimelta, varmista, että **Autom. tiedot** (☞ 139) -asetuksena on **Päällä** ja että akku on ladattu.

Kamera ei reagoi komentoihin: Katso alla oleva ”Lisätietoa elektronisesti ohjattavista kameroista”.

Etsimen näyttö ei reagoi ja on himmeä: Tämän näytön reagoitinopeus ja kirkkaus vaihtelevat lämpötilan mukaan.

Lisätietoa elektronisesti ohjattavista kameroista

Äärimmäisen harvoissa tapauksissa näyttöön saattaa ilmestyä outoja merkkejä, ja kamera saattaa lakata toimimasta. Useimmissa tapauksissa tämä johtuu voimakkaasta ulkoisesta staattisesta sähköstä. Katkaise kamerasta virta, poista paristo, aseta se takaisin ja vältä sormien polttamista sekä kytke kameraan jälleen virta. Jos käytät verkkolaitetta (saatavana erikseen), irrota se, liitä takaisin ja kytke kameraan jälleen virta. Jos ongelma ei ratkea pariston poistamisella, ota yhteys valtuutettuun Nikon-huoltoliikkeeseen.

Kuvaaminen (kaikki tilat)

Kamera käynnistyy hitaasti: Poista tiedostoja tai kansioita.

Laukaisin lukkiutunut:

- Muistikortti on lukittu, täynnä tai se puuttuu (☞ 20, 24).
- Yhdysrakenteinen salama latautuu (☞ 27).
- Kamera ei tarkenna (☞ 26).
- Mikroprosessoriohjatussa objektiivissa on himmenninrenkas, mutta aukkoa ei ole lukittu suurimpaan f-lukuun (☞ 168).
- Kamerassa on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi, mutta se ei ole **M** (☞ 169) -tilassa.

Lopullinen kuva on suurempi kuin etsimessä näkyvä alue: Etsimen kuva-ala vaaka- ja pystysuunnassa on noin 95 %.

Valokuvat ovat epätarkkoja:

- AF-S- tai AF-I-objektiveja ei ole kiinnitetty: käytä AF-S- tai AF-I-objektiveja käsisäädöllä.
- Kamera ei pysty tarkentamaan kohdetta automaattitarkennuksella: käytä käsisäätöä tai tarkennuksen lukitusta (☞ 60, 62).
- Kamera on käsitarkennustilassa: tarkenna käsin (☞ 62).



Tarkennus ei lukitu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin: Lukitse tarkennus, kun reaaliaikanäkymä ei ole käytössä, **AE-L/AF-L**-painikkeen avulla tarkennustavan asetuksen ollessa **AF-C** tai kuvattaessa liikkuvia kohteita **AF-A**-tilassa (☐ 60).

Tarkennuspisteen valitseminen ei onnistu:

- **[☐] Automaattinen alue** on valittu kohdassa **Autom. tark.aluetila > Etsin** (☐ 58) tai **Kasvotarkennus** on valittu kohdassa **Autom. tark.aluetila > Reaaliaikan./elokuva** (☐ 38): valitse jokin toinen tila.
 - Sammuta näyttö tai aktivoi valotusmittarit painamalla laukaisin puoliväliin (☐ 27).
-

Kohteen seuranta ei ole valittavissa: Valitse ei-yksivärinen Picture Control -säädin (☐ 94).

Autom. tark.aluetila ei ole valittavissa: Käsitarkennus valittuna (☐ 38, 55).

Kuvakokoa ei voi muuttaa: **Kuvanlaatu**-asetuksena on **NEF (RAW)** tai **NEF (RAW) + JPEG, hieno** (☐ 65).

Kamera tallentaa valokuvat hitaasti: Poista kohinan vähennys käytöstä (☐ 134).

Kuvissa näkyy kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utuisuutta tai juovia):

- Valitse pienempi ISO-herkkyys tai poista kohinan vähennys käytöstä (☐ 134).
 - Suljinaika on alle 8 s: ota kohinan vähennys käyttöön (☐ 134).
-

Valokuvat ovat tuhraisia: Puhdista objektiivin etu- ja takalinsit. Jos ongelma ei poistu, puhdista kuvakenno (☐ 180).

Kuviin ei lisätä päiväystä: Kuvanlaatu-asetuksena on **NEF (RAW)** tai **NEF (RAW) + JPEG, hieno** (☐ 65, 147).

Elokuviin ei tallennu ääntä: **Pois** on valittuna kohdassa **Elokuva-asetukset > Ääni** (☐ 47).

Reaaliaikanäkymän tai elokuvan tallentamisen aikana ilmenee välkyntää tai juovaisuutta: valitse **Välkyntävähennys**-kohtaan asetus, joka vastaa käytössä olevan verkkovirran taajuutta (☐ 139).

Valikkovaihtoehtoa ei voi valita: osa asetuksista ei ole valittavissa kaikissa tiloissa.



Kuvaus (P, S, A, M)

Laukaisin lukkiutunut:

- Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivinen on kiinnitetty: käännä kameran tilanvalitsin asentoon **M** (☐ 169).
- Tilanvalitsin kierretään **S**-asentoon sen jälkeen, kun suljinajaksi on valittu ”bulb” (aikavalotus) **M**-tilassa: valitse uusi suljinaika (☐ 75).

Suljinaikojen valikoima ei ole kokonaisuudessaan käytettävissä: salama on käytössä (☐ 70).

Värit näyttävät epäluonnollisilta:

- Säädä valkotasapainoa valonlähteen mukaan (☐ 87).
- Valitse **Aseta Picture Control** -asetukset (☐ 94).

Valkotasapainoa ei voida mitata: Kohde on liian tumma tai liian kirkas (☐ 91).

Kuvaa ei voi käyttää valkotasapainon esiasetuksessa: kuvaa ei ole otettu D3100-kameralla (☐ 93).

Picture Control -vaikutus vaihtelee kuvasta toiseen: Terävöittämisen, kontrastin tai värikylläisyyden asetuksena on **A** (automaattinen). Valitse toinen asetus, jolloin kuvasarjat muodostuvat yhtenäisemmiksi (☐ 96).

Kontrasti ja kirkkaus eivät ole säädettävissä valitun Picture Control -asetuksen kanssa: Aktiivinen D-Lighting on käytössä. Poista Aktiivinen D-Lighting käytöstä ennen kontrastin tai kirkkauden säätämistä (☐ 85, 96).

Mittausmenetelmää ei voi vaihtaa: Valotuksen lukitus on käytössä (☐ 80).

Valotuksen korjaus ei ole käytettävissä: valitse tila **P, S** tai **A** (☐ 73, 81).

Kamera ottaa vain yhden kuvan joka kerta, kun laukaisinta painetaan sarjakuvaustilassa: Laske yhdysrakenteinen salama (☐ 53, 67).

Pitkällä valotusajalla otetuissa kuvissa esiintyy kohinaa (punertavia alueita tai muita virheitä): Ota kohinan vähennys käyttöön (☐ 134).

Toisto

Kuvissa näkyvillä vilkkuvia alueita, kuvaustiedot tai kuvaajia: Valitse näytettävät kuvatiedot painamalla ▲ tai ▼ tai muuta **Näyttötila** (☐ 100, 130) -asetuksia.

Kamera ei toista NEF (RAW) -kuvaa: Kuva on otettu **NEF (RAW) + JPEG, hieno** -kuvanlaatua käyttäen (☐ 65).

Osa kuvista ei näy toistettaessa: valitse **Toistokansio**-asetukseksi **Kaikki**. Huomaa, että kuvan ottamisen jälkeen **Nykyinen** valitaan automaattisesti (☐ 129).

Pystykuvat näkyvät vaakakuvinä:

- Valitse **Käännä pysty** -asetukseksi (☐ 130) **Päällä**.
- Kuvaa otettaessa kohdan **Autom. kuvan kääntö** (☐ 141) -asetukseksi oli valittu **Pois**.
- Kameran suuntaa muutettiin sulkimen ollessa alhaalla sarjakuvaustilassa tai kamera suunnattiin ylös tai alas kuvan ottamisen yhteydessä (☐ 53).
- Valokuva näkyy kuvan tarkastelussa (☐ 130).



Kuvaa ei voi poistaa:

- kuva on suojattu: poista suojaus (☐ 108).
- Muistikortti on lukittu (☐ 20).

Kuvaa ei voi muokata: kuvaa ei voi muokata lisää tällä kameralla (☐ 151).

Tulostusmääräystä ei voi muuttaa:

- Muistikortti on täynnä: poista kuvia (☐ 24, 109).
- Muistikortti on lukittu (☐ 20).

Tulostettavan kuvan valitseminen ei onnistu: kuva on NEF (RAW) -muodossa. Luo JPEG-kopio käyttämällä toimintoa **NEF (RAW) -käsittely** tai siirrä kuva tietokoneeseen ja tulosta se käyttämällä kameran mukana tullutta Capture NX 2 -ohjelmistoa (☐ 115, 160).

Kuva ei näy televisiossa:

- valitse oikea videotila (☐ 139) tai lähdon tarkkuus (☐ 128).
- A/V- (☐ 126) tai HDMI (☐ 127) -kaapelia ei ole liitetty kunnolla.

Kuvien siirtäminen tietokoneeseen ei onnistu: käyttöjärjestelmä ei ole yhteensopiva kameran tai siirto-ohjelmiston kanssa. Kopioi kuvat tietokoneeseen käyttämällä kortinlukijaa (☐ 115).

NEF (RAW) -valokuvat eivät näy Capture NX 2 -ohjelmassa: päivitä viimeisimpään versioon (☐ 177).

Pölynpoistotoiminnolla ei ole toivottua vaikutusta Capture NX 2 -ohjelmassa: Kuvakennon puhdistus muuttaa pölyn sijaintia alipäästösuotimen pinnalla. Ennen kuvakennon puhdistusta tallennettuja pölynpoistojärjestelmän tietoja ei voi käyttää kuviin, jotka on otettu kuvakennon puhdistuksen jälkeen. Kuvakennon puhdistuksen jälkeen tallennettuja pölynpoistojärjestelmän tietoja ei voi käyttää kuviin, jotka on otettu ennen kuvakennon puhdistusta (☐ 142).

Muut




Kuvan päivämäärä on väärä: Aseta kameran kellonaika (☐ 18, 139).

Valikkovaihtoehtoa ei voi valita: Kaikki vaihtoehdot eivät ole käytettävissä kaikilla asetusyhdistelmillä tai kun kamerassa ei ole muistikorttia (☐ 20, 151, 186).

Virheilmoitukset

Tässä osiossa luetellaan etsimessä ja näytössä näkyvät varoitusilmaisimet ja virheilmoitukset.

Varoituskuvakkeet

Vilkkuva  näytössä tai  etsimässä ilmoittaa, että varoitus tai virheilmoitus voidaan avata näytölle painamalla  -painiketta.

Ilmainen		Ratkaisu	📖
Näyttö	Etsin		
Lukitse objektiivin himmenninrenkas pienimpään mahdolliseen aukkoon (suurin f-luku).	 (vilkkuu)	Lukitse objektiivin himmenninrenkas pienimmän aukon (suurimman f-luvun) kohdalle.	17, 168
Obj. ei kiinnitetty.	 (vilkkuu)	<ul style="list-style-type: none"> Kiinnitä ei-IX NIKKOR -objektiivi. Jos kameraan on kiinnitetty ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi, valitse M-tila. 	167 77
Kamera ei laukea. Lataa akku.	 (vilkkuu)	Sammuta kamera ja lataa tai vaihda akku.	14, 15
Akkua ei voi käyttää. Valitse akku, joka on tarkoitettu käytettäväksi tässä kamerassa.		Käytä Nikonin hyväksymää akku.	176
Alustusvirhe. Katkaise kamerasta virta ja kytke virta jälleen päälle.	—	Sammuta kamera, irrota akku ja aseta takaisin, ja käynnistä kamera uudelleen.	3, 15
Akun varaus on vähissä. Suorita toiminto loppuun ja katkaise kamerasta virta välittömästi.	—	Päätä puhdistaminen, sammuta kamera ja lataa tai vaihda akku.	183
Kelloa ei ole asetettu.	—	Aseta kameran kellon aika.	18, 139
Ei muistikorttia.	 (vilkkuu)	Sammuta kamerasta virta ja varmista, että kortti on asetettu oikein.	20
Muistikortti on lukittu. Aseta lukko kirjoitusasentoon.	 (vilkkuu)	Muistikortti on lukittu (kirjoitusuojattu). Aseta kortin kirjoitusuojakytkin kirjoitusasentoon.	20
Tätä muistikorttia ei voi käyttää. Kortti voi olla vahingoittunut. Aseta toinen kortti.	 (vilkkuu)	<ul style="list-style-type: none"> Käytä hyväksytyä korttia. Alusta kortti. Jos ongelma ei ratkea, kortti voi olla vahingoittunut. Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan. Uuden kansion luominen ei onnistu. Poista tiedostoja tai vaihda muistikortti. Vaihda muistikortti. Eye-Fi-kortti lähettää edelleen langatonta signaalia, vaikka Ei käytössä on valittu kohtaan Eye-Fi-lataus. Lopeta langaton siirto sammuttamalla kamera ja poistamalla kortti. 	177 21 31, 109 20 150
Ei käytössä, jos Eye-Fi-kortti on lukittu.	 (vilkkuu)	Eye-Fi-kortti on lukittu (kirjoitusuojattu). Aseta kortin kirjoitusuojakytkin kirjoitusasentoon.	20



Ilmainen		Ratkaisu	☐
Näyttö	Etsin		
Tätä korttia ei ole alustettu. Alusta kortti.	(F or) (vilkkuu)	Alusta kortti tai sammuta kamera ja aseta uusi muistikortti.	21
Kortti on täynnä	FuL/B/? (vilkkuu)	<ul style="list-style-type: none"> Alenna kuvien laatua tai pienennä kokoa. Poista kuvia. Vaihda muistikortti. 	64 31, 109 20
—	● (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan kohdetta automaattitarkennuksella. Muuta sommittelua tai tarkenna käsisäädöllä.	26,56, 62
Kohde on liian kirkas.	M i	<ul style="list-style-type: none"> Valitse pienempi ISO-herkkyys. Käytä saatavana olevaa harmaasuodatinta. Tilassa: S Lyhennä suljinaikaa A Valitse pienempi aukko (suurempi f-luku) 	71 — 75 76
Kohde on liian tumma.	L a	<ul style="list-style-type: none"> Valitse suurempi ISO-herkkyys. Käytä salamaa. Tilassa: S Pidennä suljinaikaa A Valitse suurempi aukko (pienempi f-luku) 	71 67 75 76
Ei aikavalot. S-tilassa.	b u i b (vilkkuu)	Muuta suljinaikaa tai vaihda käsivalotukseen.	75, 77
—	⚡ (vilkkuu)	Salama on välähtänyt täydellä teholla. Tarkista näytöllä oleva kuva. Jos alivalottunut, säädä asetuksia ja yritä uudelleen.	—
Salamavalo on TTL-tilassa. Valitse jokin muu asetus tai käytä CPU-objektiivia.	⚡ (vilkkuu)	Vaihda salamalaitteen salaman ohjaustilaa tai käytä mikroprosessoriohjattua objektiivia.	167
—	⚡/? (vilkkuu)	<ul style="list-style-type: none"> Käytä salamaa. Muuta kohteen etäisyyttä, aukkoa, salaman toimintaetäisyyttä tai ISO-herkkyyttä. Objektiivin polttoväli on alle 18 mm: käytä pidempää polttoväliä. Valinnainen SB-400-salama on kiinnitetty: salama on heijastusasennossa tai tarkennusetäisyys on erittäin lyhyt. Jatka kuvaamista. Estä varjojen ilmaantuminen kuvaan lisäämällä tarvittaessa tarkennusetäisyyttä. 	67 70,71, 76 — —
Salamavirhe	? (vilkkuu)	Virhe valinnaisen salamalaitteen laiteohjelmiston päivittämisessä. Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.	—



Ilmainen		Ratkaisu	📖
Näyttö	Etsin		
Virhe. Paina laukaisinta uudelleen.	Err (vilkkuu)	Laukaise kamera. Jos häiriö ei poistu tai toistuu usein, käänny valtuutetun Nikon-huoltoedustajan puoleen.	—
Käynnistysvirhe. Ota yhteys Nikonin valtuutettuun huoltoliikkeeseen. Autom.valotusvirhe		Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoliikkeeseen.	—
Reaaliaikanäkymää ei voida käynnistää. Odota, että kamera jäähtyy.	—	Odota, että sisäiset piirit jäähtyvät ennen kuin palaat reaaliaikanäkymään tai jatkat videoiden tallentamista.	42, 48
Kansiossa ei ole kuvia.	—	Toistoa varten valitussa kansiossa ei ole kuvia. Aseta toinen muistikortti tai valitse eri kansio.	20, 129
Tätä tiedostoa ei voida näyttää.	—	Tiedosto on luotu tai sitä on muokattu tietokoneella tai erimerkkisellä kameralla tai tiedosto on korruptoitunut.	152
Tätä tiedostoa ei voi valita.			
Ei muokattavaa kuvaa.	—	Muistikortti ei sisällä NEF (RAW) -käsittely tarvittavia NEF (RAW) -kuvia.	160
Tarkista tulostin.	—	Tarkista tulostin. Jatka valitsemalla Jatka (jos käytettävissä).	—*
Tarkista paperi.	—	Paperi ei ole valittua kokoa. Aseta tulostimeen oikeankokoista paperia ja valitse Jatka .	—*
Paperitukos.	—	Poista tulostimen tukkiva paperi ja valitse Jatka .	—*
Paperi lopussa.	—	Aseta tulostimeen oikeankokoista paperia ja valitse Jatka .	—*
Tarkista musteen syöttö.	—	Tarkista tulostimen mustetaso. Jatka valitsemalla Jatka .	—*
Muste lopussa.	—	Lisää mustetta ja valitse Jatka .	—*













* Katso lisätietoja tulostimen käyttöohjeesta.













Tekniset tiedot

■ Nikonin digitaalinen järjestelmäkamera D3100


Tyyppi	
Tyyppi	Digitaalinen yksisilmäinen peiliheijastuskamera
Objektiivin kiinnike	Nikon F -kiinnitys (AF-koskettimin)
Tehokas kuvakulma	Noin 1,5 × objektiivin polttoväli (Nikon DX -koko)
Teholliset kuvapisteeet	
Teholliset kuvapisteeet	14,2 miljoonaa
Kuvakenno	
Kuvakenno	23,1 × 15,4 mm:n CMOS-anturi
Kuvapisteitä yhteensä	14,8 miljoonaa
Pölynvähennysjärjestelmä	Kuvakennon puhdistus, Kuvan pölynpoiston viitekuvatiedot (tarvitaan lisävarusteena saatava Capture NX 2 -ohjelmisto)
Säilytys	
Kuvakoko (kuvapisteinä)	<ul style="list-style-type: none">• 4 608 × 3 072 (L)• 2 304 × 1 536 (S)• 3 456 × 2 304 (M)
Tiedostomuoto	<ul style="list-style-type: none">• NEF (RAW)• JPEG: JPEG-Baseline -yhteensopiva, pakkausasetuksella hieno (noin 1 : 4), normaali (noin 1 : 8) tai perus (noin 1 : 16)• NEF (RAW)+JPEG: Yksittäinen valokuva tallennetaan sekä NEF (RAW)-että JPEG-muodoissa
Kuvansäätöjärjestelmä	Vakio, Neutraali, Värikäs, Yksivärinen, Muotokuva, Maisema. Valittua Picture Control -säädintä voidaan muuttaa
Tallennusväline	SD- (Secure Digital), SDHC- ja SDXC-muistikortit
Tiedostojärjestelmä	DCF (Design Rule for Camera File System) 2.0, DPOF (Digital Print Order Format), Exif 2.21 (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras), PictBridge
Etsin	
Etsin	Silmän tasolla oleva pentapeilijärjestelmäkameran etsin
Kuva-ala	Noin 95 % vaakasuunnassa ja 95 % pystysuunnassa
Suurennus	Noin 0,8-kertainen (äärettömään tarkennetulla 50 mm:n objektiivilla, f/1.4, -1,0 m ⁻¹ diopteria)
Katselupiste	18 mm (-1,0 m ⁻¹ ; etsimen okulaarin linssin keskustan pinnasta)
Diopterin säätö	-1,7–+0,5 m ⁻¹ diopteria
Tähtylasi	B-typin kirkas BriteView-mattalasi Mark VII
Peili	Pikapalautus
Objektiivin aukko	Välitön palautus, elektronisesti ohjattu



Objektiiv	
Yhteensopivat objektiivit	<ul style="list-style-type: none"> • AF-S tai AF-I: Kaikkien toimintojen tuki. • G- tai D-tyypin AF NIKKOR ilman yhdysrakenteista automaattitarkennuksen moottoria: Kaikkien toimintojen tuki automaattitarkennusta lukuun ottamatta. IX NIKKOR -objektiiveja ei tueta. • Muut AF NIKKOR -objektiivit: Kaikkien toimintojen tuki paitsi automaattitarkennus ja kolmiulotteinen värimatriisimittaus II. F3AF-kameran objektiiveja ei tueta. • D-tyypin PC NIKKOR: Kaikkien toimintojen tuki paitsi automaattitarkennus ja osa kuvaustiloista. • AI-P NIKKOR: Kaikkien toimintojen tuki paitsi automaattitarkennus ja kolmiulotteinen värimatriisimittaus II. • Ei-mikroprosessoriohjattu: Automaattitarkennusta ei tueta. Voidaan käyttää M-valotustilassa, mutta valotusmittari ei toimi. <p>Elektronista etäisyysmittaria voi käyttää, jos objektiivin suurin aukko on f/5.6 tai suurempi.</p>
Suljin	
Tyyppi	Elektronisesti ohjattu, pystysuunnassa liikkuva verhosuljin
Suljin aika	$\frac{1}{4000}$ – 30 s $\frac{1}{3}$ EV:n askelin, bulb (aikavalotus)
Salamatäsmänopeus	$X = \frac{1}{200}$ s, synkronoidaan sulkimeen suljinajalla $\frac{1}{200}$ s tai hitaammilla
Laukaisin	
Kuvanottotapa	 (yksittäiskuvaus),  (sarjakuvaus),  (itselaukaisin),  (hiljainen laukaisu)
Todellinen kuvausnopeus	Enintään 3 kuvaa/s (käsitarkennus, M- tai S-tila, suljin aika $\frac{1}{250}$ s tai lyhyempi ja muut asetukset oletusarvoissaan)
Itselaukaisin	2 s, 10 s
Valotus	
Mittaus	TTL-valotuksenmittausjärjestelmä 420 kuvapisteen RGB-kennon avulla
Mittaustapa	<ul style="list-style-type: none"> • Matriisimittaus: 3D-värimatriisimittaus II (G- ja D-tyypin objektiivit), värimatriisimittaus II (muut mikroprosessoriohjatut objektiivit) • Keskustapainotteinen: 75 %:n painotus kuva-alan keskellä olevalle 8 mm:n ympyrälle • Pistemittaus: mittaa valitun tarkennuspisteen keskeltä 3,5 mm:n ympyrän (noin 2,5 % kuvasta)
Alue (ISO 100, f/1.4-objektiiv, 20 °C)	<ul style="list-style-type: none"> • Matriisimittaus tai keskustapainotteinen mittaus: 0–20 EV • Pistemittaus: 2–20 EV
Valotusmittarin liitäntä	CPU
Tila	Automaattitilat ( automaattinen.;  autom. (ei salamaa)); kuvausohjelmatilat ( muotokuva;  maisema;  lapsi;  urheilu;  lähikuva;  yömuotokuva); ohjelmoitu automatiikka joustavalla ohjelmalla (P); suljinajan esivalinta (S); aukon esivalinta (A); käsisäätö (M)
Valotuksen korjaus	-5 – +5 EV $\frac{1}{3}$ EV:n askelin
Valotuksen lukitus	Valotus lukitaan tunnistettuun arvoon AE-L/AF-L-painikkeella

Valotus	
ISO-herkkyys (suositeltava valotusindeksi)	ISO 100 – 3200 1 EV:n askelin. Voidaan asettaa myös noin 1 EV:a ISO 3200:n yli (vastaava arvo ISO 6400) tai noin 2 EV:a ISO 3200:n yli (vastaava arvo ISO 12800); automaattinen ISO-herkkyden säätö käytettävissä.
Aktiivinen D-Lighting	Päällä, pois
Tarkennus	
Automaattitarkennus	Nikon Multi-CAM 1000 -automaattitarkennuksen tunnistinmoduuli, jossa on TTL-vaiheentunnistus, 11 tarkennuspistettä (joista yksi ristikkäistyyppinen anturi) ja tarkennuksen apuvalo (alue noin 0,5–3 m)
Herkkyysalue	–1 – +19 EV (ISO 100, 20 °C)
Objektiivin moottori	<ul style="list-style-type: none"> • Automaattitarkennus: Kertatarkennus (AF-S); Jatkuva tarkennus (AF-C); automaattinen AF-S-/AF-C-valinta (AF-A) ja ennakoiva tarkennuksen seuranta aktivoituvat automaattisesti kohteen tilan mukaan • Käisisäätö (MF): elektronisen etäisyydsmittarin käyttö mahdollista
Tarkennuspiste	Voidaan valita 11 tarkennuspisteestä
Autom. tark.aluutila	Pistetarkennus, dynaaminen tarkennus, automaattinen tarkennusalueen valinta, 3D-seuranta (11 pist.)
Tarkennuksen lukitus	Tarkennus voidaan lukita painamalla laukaisin puoliväliin (kertatarkennus) tai painamalla AE-L/AF-L-painiketta
Salama	
Yhdysrakenteinen salama	     : Automaattisesti nouseva automaattisalama P, S, A, M: Painikkeella esiin nostettava
Ohjeluku	Noin 12 m, käisisäätöisellä salamalla 13 m (ISO 100, 20 °C)
Salaman ohjaus	<ul style="list-style-type: none"> • TTL: digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama ja tavallinen i-TTL-salama 420 kuvapisteen RGB-kennolla ovat käytettävissä yhdysrakenteisella salamalla tai SB-900-, SB-800-, SB-600- tai SB-400-salamalaitteilla (tasapainotettu i-TTL-täytesalama on käytettävissä, kun valittuna on matriisi- tai keskustapainotteinen mittausta) • Aukkoautomaatiikka: Käytettävissä SB-900- ja SB-800-salamalaitteiden ja mikroprosessoriohjatun objektiivin kanssa • Ei-TTL-automaatiikka: tuettuja salamalaitteita ovat mm. SB-900, SB-800, SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-27 ja SB-22S • Etäisyyden esivalinta, käisisäätö: käytettävissä laitteissa SB-900 ja SB-800
Salamatila	<ul style="list-style-type: none"> •    : automaattinen, automaattinen punasilmäisyyden vähennyksellä, pois; täytesalama ja punasilmäisyyden vähennys valittavissa valinnaisia salamalaitteita käytettäessä • : automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin, automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin ja punasilmäisyyden vähennys, pois; täsmäys pitkiin suljinaikoihin, täsmäys pitkiin suljinaikoihin ja punasilmäisyyden vähennys valittavissa valinnaisia salamalaitteita käytettäessä •  : täytesalama ja punasilmäisyyden vähennys valittavissa valinnaisia salamalaitteita käytettäessä • P, A: täytesalama, jälkiverho ja täsmäys pitkiin suljinaikoihin, täsmäys pitkiin suljinaikoihin, täsmäys pitkiin suljinaikoihin ja punasilmäisyyden vähennys, punasilmäisyyden vähennys • S, M: täytesalama, jälkiverhon täsmäys, punasilmäisyyden vähennys



Salama	
Salaman korjaus	-3 – +1 EV ¹ / ₃ EV:n askelin
Salaman valmiusilmäisin	Palaa, kun yhdysrakenteinen salama tai lisävarusteena saatava salamalaite, kuten SB-900, SB-800, SB-600 tai SB-400 on täysin ladattu; vilkkuu 3 s ajan sen jälkeen, kun salama on välähtänyt täydellä teholla
Varusteluisti	ISO 518 -vakioiluisti, jossa täsmäyksen ja datan liittimet ja turvalukitus
Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)	Kehittynyt langaton valaistus, jota SB-900, SB-800 tai SU-800 tukevat ohjaimena; salaman väritietojen välitys yhdysrakenteisen salaman ja kaikkien CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa
Täsmäysliitin	Täsmäysliittimen sovitin AS-15 (saatavana erikseen)
Valkotasapaino	
Valkotasapaino	Automaattinen, hehkulamppu, loistevalo (7 erilaista), suora auringonvalo, salama, pilvinen, varjo, esiasetus käsin, kaikki paitsi esiasetus käsin hienosäädön kanssa.
Reaaliaikanäkymä	
Objektiivin moottori	<ul style="list-style-type: none"> • Automaattitarkennus: kertatarkennus (AF-S); kokoaikainen automaattitarkennus (AF-F) • Käsitarkennus (MF)
Autom. tark.aluetila	Kasvotarkennus, leveä alue, normaali alue, kohteen seuranta
Automaattitarkennus	Kontrastin havaitseva automaattitarkennus kaikkialla kuvassa (kamera valitsee tarkennuspisteen automaattisesti, kun kasvotarkennus tai kohteen seuranta on valittuna)
Automaattinen kuvausohjelman valinta	Valittavissa ^{AUTO} - ja  -tiloissa
Elokuva	
Mittaus	TTL-valotuksenmittaus pääkuvakennolla
Mittaustapa	Matriisi
Kuvan koko (pikseleinä) ja kuvausnopeus	<ul style="list-style-type: none"> • 1 920 × 1 080 (24p); 24 kuvaa/s (23,976 kuvaa/s) • 1 280 × 720 (25p); 25 kuvaa/s • 640 × 424 (24p); 24 kuvaa/s (23,976 kuvaa/s) • 1 280 × 720 (30p); 30 kuvaa/s (29,97 kuvaa/s) • 1 280 × 720 (24p); 24 kuvaa/s (23,976 kuvaa/s)
Tiedostomuoto	MOV
Videonpakkaus	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Äänentallennusmuoto	Lineaarinen PCM
Äänentallennuslaite	Yhdysrakenteinen yksikanavainen mikrofoni
Näyttö	
Näyttö	7,5 cm/3", noin 230 k-pisteen TFT LCD -näyttö, jossa 100 % kuva-ala ja kirkkauden säätö
Toisto	
Toisto	Täyskuva- ja pienoiskuvatoisto (4, 9 tai 72 kuvaa tai kalenteri) toistozoomauksella, elokuvan toisto, kuvaesitys, histogramminäyttö, valoalueet, automaattinen kuvan kääntö ja kuvaselitys (enintään 36 merkkiä)

Liittymä	
USB	Hi-Speed USB
Videoulostulo	NTSC, PAL
HDMI-lähtö	C-tyyppin HDMI-miniliitäntä
Lisälaiteliitäntä	Kaukolaukaisin: MC-DC2 (saatavana erikseen) GPS-laite: GP-1 (saatavana erikseen)
Näytön kielet	
Näytön kielet	Kiina (yksinkertaistettu ja perinteinen), tšekki, tanska, hollanti, englantti, suomi, ranska, saksa, indonesia, italia, japani, korea, norja, puola, portugali, venäjä, espanja, ruotsi ja turkki
Virtalähde	
Akku	Yksi litiumioniakku EN-EL14
Verkkolaite	EH-5a-verkkolaite, johon tarvitaan EP-5A-virtaliitin (saatavana erikseen)
Jalustakierre	
Jalustakierre	$\frac{1}{4}$ tuumaa (ISO 1222)
Mitat/paino	
Mitat (L x K x S)	Noin 124 x 96 x 74,5 mm
Paino	Noin 505 g akun/pariston ja muistikortin kanssa mutta ilman rungon suojusta; noin 455 g (pelkkä kameran runko)
Käyttöympäristö	
Lämpötila	0–40 °C
Kosteus	Alle 85 % (ei tiivistymistä)

- Ellei toisin mainita, kaikki arvot pätevät kameraan, jota käytetään täyteen varatulla paristolla 20 °C:n lämpötilassa.
- Nikon varaa oikeuden muuttaa näissä käyttöohjeissa olevia teknisiä tietoja tai laitteistojen ja ohjelmistojen ominaisuuksia milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta. Nikon ei vastaa tämän käyttöohjeen virheistä mahdollisesti johtuvista vahingoista.



MH-24-akku	
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-EL14
Latausaika	Täysin tyhjentyneenä noin 1 tunti 30 minuuttia
Käyttölämpötila	0–40 °C
Mitat (L × K × S)	Noin 70 × 26 × 97 mm, ilman pistokesovitinta
Paino	Noin 89 g ilman pistokesovitinta
Litiumioniakku EN-EL14	
Tyyppi	Litiumioniakku
Nimelliskapasiteetti	7,4 V/1030 mAh
Mitat (L × K × S)	Noin 38 × 53 × 14 mm
Paino	Noin 48 g ilman liitinsuojusta
AF-S DX NIKKOR 18-55 mm f/3.5-5.6G VR -objektiivi	
Tyyppi	G-tyypin AF-S DX NIKKOR -zoomobjektiivi, jossa yhdysrakenteinen mikroprosessori ja yksinomaan Nikonin digitaalisille DX-järjestelmäkameroille tarkoitettu F-kiinnitys
Polttoväli	18–55 mm
Maksimiauukko	f/3.5-5.6
Objektiivin rakenne	11 elementtiä 8 ryhmässä (mukaan lukien 1 asfäärinen elementti)
Kuvakulma	76 °–28 ° 50 ´
Polttoväliasteikko	Millimetrijako (18, 24, 35, 45, 55)
Etäisyystiedot	Kameraliitintä
Zoomaus	Käsisäätöinen zoomaus erillisen zoomausrenkaan avulla
Tarkentaminen	Silent Wave Motor -ohjattu automaattinen tarkennus, käsitarkennus
Tärinävaimennus	Voice coil motors (VCMs) -tuettu objektiivin vaihtaminen
Lyhin tarkennusetäisyys	0,28 m polttotasosta kaikissa zoomausasennoissa
Himentimen lamellit	7 (pyörästetty himmentimen aukko)
Himmennin	Täysin automaattinen
Aukon alue	• 18 mm:n polttoväli: f/3.5–22 • 55 mm:n polttoväli: f/5.6–36
Mittaus	Täysi aukko
Suodattimen kiinnittimen koko	52 mm (P=0,75 mm)
Mitat	Noin 73 mm halkaisija × 79,5 mm (etäisyys kameran objektiivin kiinnitysrenkaasta)
Paino	Noin 265 g

Nikon varaa oikeuden muuttaa näissä käyttöohjeissa olevia teknisiä tietoja tai laitteistojen ja ohjelmistojen ominaisuuksia milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta. Nikon ei vastaa tämän käyttöohjeen virheistä mahdollisesti johtuvista vahingoista.



■ AF-S DX NIKKOR 18-55 mm f/3.5-5.6G VR

AF-S DX NIKKOR 18-55 mm f/3.5-5.6G VR on suunniteltu käytettäväksi vain Nikon DX -digitaalikameroiden kanssa. Jos kamerassa on AF-ON-painike, tärinänvaimennus ei käynnisty AF-ON-painiketta painettaessa.

Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

Yhdysrakenteista salamaa käytettäessä varmista, että kohde on vähintään 0,6 m etäisyydellä. Estä vinjetoituminen irrottamalla vastavalosuoja (aiheuttaa varjoja, jos objektiivin pää peittää yhdysrakenteisen salaman).

Kamera	Vähimmäisetäisyys ilman vinjetoitumista
D7000-, D5100-, D5000-, D3100-, D3000-, D300-sarja, D200-, D100-, D90-, D80-, D70-sarja, D60-, D50-, D40-sarja	Ei vinjetoitumista millään tarkennusetäisyydellä

Koska D100- ja D70-kameroiden yhdysrakenteiset salamalaitteet kattavat ainoastaan vähintään 20 mm:n objektiivin kuvakulman, vinjetoitumista esiintyy 18 mm:n polttovälillä.

Objektiivien hoito

- Pidä mikroprosessorin liittimet puhtaana.
- Poista pöly ja nöyhtä objektiivin pinnoilta puhaltimella. Poista tahrat ja sormenjäljet laittamalla pehmeään ja puhtaaseen puuvillaliinaan tai objektiivinpuhdistuskankaaseen pieni määrä etanolia tai objektiivinpuhdistusainetta ja puhdista keskustasta ulospäin kiertävin liikkein samalla huolehtien, että sormista ei jää tahroja tai kosketusjälkiä.
- Älä käytä objektiivin puhdistamiseen orgaanisia liuottimia, kuten tinneriä tai bentseeniä.
- Objektiivin etuelementtiä voidaan suojata käyttämällä vastavalosuojaa tai NC-suotimia.
- Kiinnitä etu- ja takasuojukset ennen kuin asetat objektiivin joustavaan pussiinsa.
- Kun vastavalosuoja on kiinnitettynä, älä nosta tai tartu objektiin tai kameraan pelkästään suojasta.
- Jos objektiivia ei käytetä pitkään aikaan, estä homehtumien ja ruoste säilyttämällä sitä viileässä ja kuivassa paikassa. Ei saa säilyttää suorassa auringonvalossa tai naftaliini- tai kamferipitoisten koimyrkkypallojen kanssa.
- Pidä objektiivi kuivana. Sisäosien ruostuminen voi aiheuttaa pysyvän vaurion.
- Objektiivin jättäminen erittäin kuumiin paikkoihin voi vahingoittaa vahvistetusta muovista valmistettuja osia tai saada ne vääristymään.

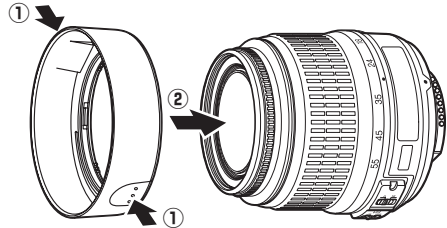


Mukana toimitettavat varusteet

- 52 mm:n objektiivin etusuojus LC-52

Valinnaiset varusteet

- 52 mm:n kierrettävät suotimet
- Objektiivin takasuojukset LF-1 ja LF-4
- Joustava objektiivipussi CL-0815
- Vastavalosuoja HB-45 (kiinnitetään oikealla olevan kuvan mukaisesti)



Laajakulmaobjekteja koskeva huomautus

Käytettäessä laajakulma- ja super-laajakulmaobjektiveja automaattitarkennus voi olla toimimatta täysin odotetusti seuraavissa tilanteissa:

1 Kohde ei täytä tarkennuspistettä.

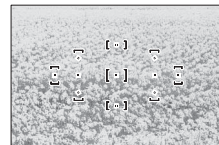
Jos kohde ei täytä tarkennuspistettä, kamera voi tarkentaa taustaan, jolloin kohde jää epätarkaksi.



Esimerkki: *kaukana oleva muotokuvakohde, joka on jonkin matkan päässä taustasta*

2 Kohteessa on paljon pieniä yksityiskohtia.

Kameran voi olla vaikea tarkentaa kohteisiin, jotka sisältävät runsaasti hienoja yksityiskohtia tai joiden kontrasti on loiva.



Esimerkki: *kukkiva niitty*

Tarkenna tällöin käsin tai käytä tarkennuksen lukitusta tarkentaaksesi toiseen kohteeseen, joka on samalla etäisyydellä. Sommittele kuva tämän jälkeen uudelleen. Katso lisätietoja kohdasta Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksella (56).

■ ■ **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 standardi, joka mahdollistaa kuvien tulostamisen muistikorttiin tallennetun tulostusmääräyksen mukaan.
- **Exif-versio 2.21:** D3100-kamera tukee Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) -tiedostotyyppiversiota 2.21. Tämä standardi takaa parhaan värintoiston, kun kuvia tulostetaan Exif-yhteensopivilla tulostimilla.
- **PictBridge:** Digitaalisten kameroiden ja tulostimien valmistajat ovat yhdessä kehittäneet PictBridge-standardin, jonka avulla valokuvat voi siirtää suoraan tulostimeen siirtämättä kuvia ensin tietokoneeseen.
- **HDMI:** High-Definition Multimedia Interface on elektroniikkatuotteissa ja AV-laitteissa käytettävä multimedialiitännästandardi, joka mahdollistaa audiovisuaalisten tietojen ja hallintasihtaalien siirtämisen HDMI-yhteensopiviin laitteisiin yhden kaapelin avulla.

Tuotemerkkitiedot

Macintosh, Mac OS ja QuickTime ovat Apple Inc:in Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa rekisteröimiä tuotemerkkejä. Microsoft, Windows ja Windows Vista ovat Microsoft Corporationin Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa rekisteröimiä tuotemerkkejä tai tuotemerkkejä. PictBridge-logo on tuotemerkki. SD-, SDHC- ja SDXC-logot ovat SD-3C, LLC:n tuotemerkkejä. HDMI, HDMI-logo ja High-Definition Multimedia Interface ovat HDMI Licensing LLC:n tuotemerkkejä tai rekisteröityjä tuotemerkkejä. Kaikki muut tässä oppaassa tai muussa Nikonin käyttäjälle toimittamassa dokumentaatiossa mainitut kauppanimet ovat vastaavien haltijoidensa tuotemerkkejä tai rekisteröityjä tuotemerkkejä.



Akun kesto

Täysin ladatulla akulla otettavissa olevien kuvien määrä vaihtelee akun tilan, lämpötilan ja kameran käyttötavan mukaan. EN-EL14 (1030 mAh) -akkujen malliluvut on annettu alla.

- **Kuvanottotapa yksittäiskuvaus (CIPA-standardi ¹):** noin 550 kuvaa
- **Kuvanottotapa sarjakuvaus (Nikon-standardi ²):** noin 2000 kuvaa
 - 1 Mitattu lämpötilassa 23 °C (±2 °C) käytössä AF-S DX NIKKOR 18-55 mm f/3.5-5.6G VR -objektiivi seuraavissa testiolosuhteissa: objektiivi äärettömästä minimietäisyydelle, yksi kuva otettu oletusasetuksilla 30 s välein, kuvan ottamisen jälkeen näyttö käynnistetään 4 sekunniksi, testaaja odottaa valotusmittarien sammumista näytön sammuttamisen jälkeen, salamavaloa väläytetään täydellä teholla joka toisen kuvan ottamisen yhteydessä. Reaaliaikänäkyvä ei käytössä.
 - 2 Mitattu lämpötilassa 20 °C käytössä AF-S DX NIKKOR 18-55 mm f/3.5-5.6G VR -objektiivi seuraavissa testiolosuhteissa: tärinänvaimennus pois käytöstä, kuvaustapa sarjakuvaus, tarkennustavan valintana **AF-C**, kuvanlaadun asetus JPEG, perus, kuvakoon valintana **M** (keskikoko), valkotasapainon asetuksena **AUTO**, valittu ISO-herkkyys ISO 100, suljinaika ¹/₂₅₀ s, tarkennus siirretty äärettömästä minimietäisyydelle kolme kertaa sen jälkeen kun laukaisin on painettu puoliväliin 3 sekunniksi; näyttö päällä neljän sekunnin ajan aina kuuden kuvan jälkeen, minkä jälkeen sammutettu; jakson toisto kun valotusmittarit ovat sammuneet.

Akun ikää voivat lyhentää:

- Näytön käyttäminen
- Laukaisimen pitäminen puoliväliin painettuna
- Toistuva automaattitarkennuksen käyttäminen
- NEF (RAW) -valokuvien ottaminen
- Pitkät suljinajat
- GP-1-GPS-laitteen käyttäminen
- Tärinänvaimennuksen käyttäminen VR-objektiiveilla














































Näin varmistat, että Nikon EN-EL14 -akkusi kestävät mahdollisimman kauan:

- Pidä akun liittimet puhtaana. Likaiset liittimet voivat heikentää akun tehoa.
- Ota akut käyttöön heti lataamisen jälkeen. Akut menettävät varaustaan, jos niitä ei käytetä.



Hakemisto

Symbolit

 (Automaattinen tila)23
 (Automaattinen (ei salamaa) -tila)23
 (Muotokuva)28
 (Maisema)28
 (Lapsi)29
 (Urheilu)29
 (Lähikuva)29
 (Yömuotokuva)29
 P (Ohjelm. automaatiikka)74
 S (Suljinajan esivalinta)75
 A (Aukon esivalinta)76
 M (Käsisäätö)77
 GUIDE (Opas)33
  (Joustava ohjelma)74
 WB (Valkotasapaino)87
 PRE (Esiasetus käsin)90
  (Yksittäiskuvaus)5, 53
  (Sarjakuvaus)5, 53
  (Itselaukaisin)5, 53, 54, 143
  (Hiljainen laukaisu)5, 53
 [•] (Yksi piste)58
  (Dynaaminen alue)58
  (Automaattinen alue)58
 [3D] (3D-seuranta (11 pist.))58
  (Matriisimittaus)79
  (Keskustapainotteinen)79
  (Pistemittaus)79
  (Salaman korjaus)83
  (Valotuksen korjaus)81
 ? (Ohje)11
 ● (tarkennuksen ilmainen) ...26, 60, 63
  (salaman valmiusilmais)27
(Äänimerkin ilmainen)144

Numerot

3D-seuranta58
3D-seuranta (11 pist.) (autom. tark.aluetila)58
420-pikselinen RGB-kenno79

A

A/V-kaapeli126, 176
Adobe RGB133
AE-L80, 146
AE-L/AF-L146
AE-L/AF-L-painike61, 80, 146
AE-lukitus80, 146
AF55-61
Aikamerkintä (PictBridge) 119, 122
Aikavyöhyke18, 139

Aikavyöhyke ja pvm139
Aikavyöhyke ja päivämäärä18
Ajastin54
Akku14, 15, 23
Aktiivinen D-Lighting85, 146
Akun lataaminen14
Aloita tulostus (PictBridge)120, 122
Alusta muistikortti21
Alustaminen21
A-M-kytkin16, 62
Aseta Picture Control95
Asetusvalikko136
Aukko73, 76
Aukon esivalinta76
Autom. ISO-herkk132
Autom. mittaus pois27, 143
Autom. tarkennus55
Autom. tiedot139
Autom. vääristymän korjaus133
Automaattinen (Valkotasapaino) .. 87
Automaattinen alue (autom. tark.aluetila)58
Automaattinen kuvan kääntö .141
Automaattinen kuvausohjelman valinta41
Automaattinen tarkennusalue . 38, 58
Automaattisalama69
Automaattitarkennus55-61

C

CEC128
CLS173
CPU-liitännät168

D

DCF-versio 2.0133, 203
Digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama 135
Digitaalisen järjestelmäkameran tavallinen i-TTL-tasapainotettu täytesalama135
Digital Print Order Format117, 120, 124, 203
Diopterin säädin22, 176
D-Lighting153
DPOF117, 120, 124, 203
D-tyypin objektiivi168
Dynaaminen alue58

E

Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi169
Elokuva-asetukset47
Elokuvan tallennuspainike46
Elokuvat45
Ennen ja jälkeen164
Esiasetus käsin (Valkotasapaino) ... 87, 90
Etsimen okulaari54
Etsimen okulaarisuojaus54
Etsimen tarkentaminen22
Etsin10, 22, 195
Etuverhon täsmäys69
Etäisyysmittari144
Exif-versio 2.21133, 203
Eye-Fi-lataus150

F

Ferriittidyin116, 118, 127
f-luku167
Fn-painike9, 146
f-numero76

G

GP-198, 177
GPS98, 104
GPS-laitteen liittäminen kameraan 98, 177
GPS-tiedot104
G-tyypin objektiivi168

H

H.264198
HDMI127, 203
HDMI-CEC128
Hehkulamppu (Valkotasapaino)87
Herkkyys71, 132
Hi (Herkkyys)71, 72
Hidas täsmäys69
Histogrammi101, 130

I

ISO-herkkyys71, 132
Itselaukaisimen viive143
Itselaukaisin5, 53, 54, 143
i-TTL135

J

Jatkuva tarkennus55
Joustava ohjelma74
JPEG64
JPEG, hieno64



JPEG, normaali 64
JPEG, perus 64

K

Kalansilmä 162
Kalenteri 106
Kalenteritoisto 106
Kasvotarkennus 38
Kaukolaukaisin 78, 177
Kello 18, 139
Kellon akku 19
Kertatarkennus 38, 55
Keskikoko (Kuvakoko) 66
Keskustapainotteinen 79
Kesäaika 18, 139
Kieli (Language) 18, 140
Kohdistusmerkki 16
Kohinan vähennys 134
Kohteen-seuranta 38
Koko 47, 66
Kokoaik. autom.tark 38
Kolmiulotteinen
värimatriisimittaus II 79
Kullanruskea 89, 156
Kuvaesitys 112
Kuvakoko 66
Kuvakulma 171
Kuvan salautus 158
Kuvan tarkastelu 130
Kuvanlaatu 64
Kuvanottotapa 5, 53
Kuvanottotavan valitsin 5, 53
Kuvaselitys 140
Kuvatiedot 100, 130
Kuvausohjelma 28
Kuvaustiedot 102, 103
Kuvausvalikko 131
Kuvaväli (kuvaesitys) 112
Kuvien määrä 204
Kuvien suojaaminen 108
Käsisäätö 62, 77
Käsitarkennus 43, 62
Käännä pysty 130

L

Laatu (Elokuva-asetukset) 47
Laittehallinta (HDMI) 128
Laitteohjelmistoversio 150
Laukaisin 26, 27, 60, 80
Laukaisu muistikortilta 147
Levä alue 38
Lisävarusteet 176
Loistevalo (Valkotasapaino) 87, 88
Luova valaistusjärjestelmä 173
Lähdön tarkkuus (HDMI) 128

Lämmin sävy (Suodatintehosteet)
155

M

Magenta 89, 156
Maisema (Picture Control -säädin)
94
Maksimiaukko 63
Matriisimittaus 79
Mikroprosessoriohjattu objektiivi
17, 167
Minaatyryrtehoste 163
Mittaus 79
MOV 65
Muistikortin kapasiteetti 187
Muistikortti 20, 177, 187
Muokkaa elokuvaa 50, 52
Muokkausvalikko 151
Muotokuva (Aseta Picture Control
-säädin) 94
Mustavalkoinen 154

N

NEF 64
NEF (RAW) 64, 160
NEF (RAW) -käsitteily 160
Nestekidenäyttö 137
Neutraali (Aseta Picture Control
-säädin) 94
Nikon Transfer 2 115, 116
Normaali alue 38
Näyttö 37, 99
Näyttötila 130
Näytön kirkkaus 137

O

Objektiivi 16, 17, 167
Objektiivin irrottaminen
kamerasta 17
Objektiivin kiinnike 2, 16, 63
Objektiivin kiinnittäminen 16
Objektiivin suojus 16
Objektiivin takasuojus 16
Objektiivin tarkennusrenkas 16
Objektiivin VR-kytkin 16, 17
Ohje 11
Ohjelmoitu automaatiikka 74
Opastila 33

P

Paina laukaisin pohjaan 26, 27
Paina laukaisin puoliväliin 26, 27
Painikkeet 146
Palauta asetusvalikko 136
Palauta kuv.asetukset 131
Pehmeä (Suodatintehosteet) 155

Peili 2, 182
Peilin lukitus 182
Perspektiivin korjaus 162
PictBridge 117, 203
Picture Control -säätimet 94, 95
Pieni (Kuvakoko) 66
Pienin aukko 17, 73
Pienoiskuvat 105
Pikamuokkaus 161
Pikkukuva 156
Piilvinen (Valkotasapaino) 87
Pisin suljinaika 132
Pistemittaus 79
Poista 31, 109
Poista kaikki kuvat 110
Poista nykyinen kuva 31, 109
Poista valitut kuvat 110
Polttotason merkki 63
Polttoväli 171
Polttoväliasteikko 16
Puhdista kuvakenno 180
Pun. voimistaminen
(Suodatintehosteet) 155
Punasilmäisyyden korjaus 153
Punasilmäisyyden vähennys 69
Puskurimuisti 26, 53
Päivämäärä ja aika 18, 139
Päiväyslaskuri 147, 148
Päiväysmerkintä 147
Päiväysmuoto 18, 139
Pölynpoiston viitekuva 141

R

Rajaa 154
Reaaliaikanäkymä 37, 45
Reaaliaikanäkymä/elokuva 38
Reaaliaikanäkymän valitsin 37, 45
Reunus (PictBridge) 119, 122
RGB 101, 133
RGB-histogrammi 101
Rungon suojus 2, 16, 177

S

Salama 27, 67, 68, 172
Salama (Valkotasapaino) 87
Salaman korjaus 83
Salaman ohjaus 135
Salaman toiminta-alue 70
Salaman valmiusilmaisimien 27, 175
Salamaohjain 172
Salamatila 68
Salamatäsmäysnopeus 196
Sarja 53
Sarjakuvaus (Kuvanottotapa) 5, 53
Seepia 154
Siirtymätehosteet (Kuvaesitys) 112

Siirtymätehosteet (Näyttötila).....	130
Sin. voimistaminen (Suodatintehosteet)	155
Sinikopio	154
Sininen	89, 156
Sivukoko (PictBridge)	119, 122
Skylight (Suodatintehosteet)...	155
sRGB.....	133
Suljinajan esivalinta	75
Suod.tehosteet	96
Suodintehosteet.....	155
Suora auringonvalo (Valkotasapaino).....	87
Suurista.....	161
Suuri (Kuvakoko)	66
Suurin herkkyys	132
Sävytyt.....	96, 97

T

Takaverhon täsmäys.....	69
Tallennuskansio.....	149
Tarkennuksen ilmaisin	26, 60, 63
Tarkennuksen lukitus	60
Tarkennus.....	55–63
Tarkennusapu	57
Tarkennusapuväli	134, 171
Tarkennuspiste	25, 38, 58, 60, 63
Tarkennustapa	55
Tarkennustavan valitsin.....	16
Tarkennustila	38
Tarkennustilan kytkin	62
Tarkentumisen ilmaisin	26, 60, 63
Televiisio.....	126
Teräväpiirto.....	127, 203
Tiedostojen numerointi.....	145
Tiedoston tiedot.....	100
Tiedot	6, 100, 137
Tietojen näyttömuoto.....	137
Tietokone.....	115
Toisto.....	30, 99
Toistokansio.....	129
Toiston zoomaus.....	107
Toistotiedot.....	100, 130
Toistovalikko.....	129
Tulosta (DPOF).....	120
Tulosta hakemisto	123
Tulosta sarja (DPOF).....	124
Tulostaminen	117
Tulostuksen valinta	120
Tähtisuodin (Suodatintehosteet) ..	155
Tähylasi.....	195
Tärinänvaimennus.....	17
Täyskuvatoisto	99

U

USB.....	116, 117
USB-kaapeli	116, 117, 176
UTC.....	18, 98, 104

V

Vakio (Aseta kuvansäädin).....	94
Valinnainen salama	135, 172
Valittavissa olevat asetukset	186
Valkotasapaino	87
Valkotasapainon hienosäätö	89
Valoalueet.....	102, 130
Valotuksen korjaus	81
Valotuksen lukitus	80
Valotus	73, 80, 81
Valotusilmaisin.....	77
Valotusmittarit	27, 143
Valotustila	73
Varjo (Valkotasapaino)	87
Verkkolaite.....	176, 178
Videotila	139
ViewNX 2	115
Vihr. voimistaminen (Suodatintehosteet)	155
Vihreä	89, 156
Viimeisimmät asetukset	165
Virrankatk. ajastimet	143
Välkynnänvähennys.....	42, 48, 139
Väriavaruus.....	133
Värikäs (Aseta kuvansäädin)	94
Väriilämpötila	88
Väritasapaino.....	156
Väritysääriiviivat	162
Vääristymän korjaus.....	161

W

WB	87
----------	----

Y

Yhdysrakenteinen salama.....	135
Yhteensopiva objektiivi	167
Yksi piste (autom. tark.aluetila) ..	58
Yksittäiskuvaus (Kuvanottotapa) 5,	53
Yksivärinen	154
Yksivärinen (Aseta kuvansäädin) ...	94
Yleistietoja	104

Ä

Ääni (Elokuva-asetukset).....	47
Äänimerkki	144



Tätä käyttöohjetta ei saa jäljentää kokonaan tai osittain (lukuun ottamatta lyhyitä lainauksia arvosteluihin tai esittelyihin) missään muodossa ilman NIKON CORPORATIONin antamaa kirjallista lupaa.

