

Nikon

DIGITAALIKAMERA

D5100

Käyttöopas

Fi

Kiitos, että olet hankkinut Nikonin yksisilmäisen peiliheijastus (SLR) -digitaalikameran. Luethan kaikki ohjeet huolellisesti ja pidäthän ne paikassa, josta kaikki tuotetta käyttävät lukevat ne, jotta saat mahdollisimman paljon hyötyä kamerastasi.

Symbolit ja merkintätavat

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



Tämä kuvake tarkoittaa varoitusta; tietoa, joka tulisi lukea ennen käyttöä kameran vahingoittumisen estämiseksi.



Tämä kuvake tarkoittaa huomautusta; tietoa, joka tulisi lukea ennen kameran käyttöä.



Tällä kuvakkeella viitataan käyttöoppaan muilla sivuilla oleviin lisätietoihin.

Kameran asetukset

Tämän käyttöoppaan ohjeissa oletetaan, että kamerassa käytetään oletusasetuksia.

Ohje

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

Turvallisuudesta

Ennen kuin käytät kameraa ensimmäistä kertaa, lue turvaohjeet kohdasta "Turvallisuudesta" (📖 x–xv).

Tietojen etsiminen

Etsi haluamiasi tietoja seuraavista:

 Sisällysluettelo.....	 iv	 Virheilmoitukset	 224
 Usein kysyttyjen kysymysten hakemisto.....	 ii	 Vianmääritys	 220
 Hakemisto	 237		

 Johdanto	 1
 Perusvalokuvaus	 25
 Lisää valokuvauksesta (kaikki tilat)	 35
 P-, S-, A- ja M-tilat	 61
 Reaaliaikanäkymä	 99
 Elokvien tallentaminen ja katselu	 107
 Erikoistehosteet	 115
 Lisää toistosta	 123
 Liitännät	 137
 Toistovalikko	 149
 Kuvausvalikko	 151
 Mukautetut asetukset	 156
 Asetusvalikko	 167
 Muokkausvalikko	 176
 Viimeisimmät asetukset /  Oma valikko	 192
 Teknisiä tietoja	 197

Usein kysytyjen kysymysten hakemisto

Etsi haluamiasi tietoja tästä kysymysten ja vastausten hakemistosta.



Kuvien ottaminen



Q Kuvaustilat ja rajaustavaihtoehdot

Mikä on helpoin ja nopein tapa ottaa kuvia ^{auto} ?	26–29
Miten säädän nopeasti asetuksia eri kuvaustilanteita varten?	30–34
Voinko käyttää erikoistehosteita kuvauksen aikana?	115–121
Voinko valita suljinajan (tila S)?	63
Voinko valita aukon (tila A)?	64
Miten käytän pitkää ("aika") valotusaikaa (tila M)?	66
Kuinka tallennan useita kuvia yhtenä valokuvana?	78
Voinko rajata kuvia näytössä (reaaliaikänäkymä)?	99–106
Voinko kuvata elokuvia?	107–109

Q Kuvanottotavat

Voinko ottaa kuvia yksi kerrallaan tai nopeassa kuvasarjassa?	35
Miten otan kuvia itselaukaisimella tai kauko-ohjaimella?	37
Voinko vähentää kameran aiheuttamaa suljinääntä hiljaisessa kuvaustilanteessa?	35

Q Tarkennus

Voinko valita, miten kamera tarkentaa?	39, 42
Voinko valita tarkennuspisteen?	43

Q Kuvanlaatu ja kuvakoko

Miten otan kuvia, jotka tulostetaan suurikokoisina?	47–49
Miten saan enemmän kuvia muistikorttiin?	

Q Valotus

Voinko kirkastaa tai tummentaa kuvia?	70
Miten voin säilyttää varjoisien kohtien ja valoalueiden yksityiskohdat?	74, 76

Q Salaman käyttö

Voiko säätää salaman välähtämään automaattisesti tarvittaessa?	50–53
Miten estän salamaa välähtämästä?	
Miten estän "punasilmäisyyttä"?	



Kuvien katseleminen



Q Toisto

Miten katselen kuvia kamerassa?	123
Miten voin katsella kuvan lisätietoja?	124–128
Voinko katsoa kuvia automaattisena kuvaesityksenä?	136
Voinko katsoa kuvia televisiosta?	146–148
Voinko estää kuvien poistamisen vahingossa?	132

Q Poistaminen

Miten poistan ei-toivottuja kuvia?	133–135
------------------------------------	---------



Kuvien muokkaaminen



Miten luon kuvista muokattuja kopioita?	176–191
Miten poistan ”punasilmäisyyttä”?	178
Miten teen RAW (NEF) -kuvista JPEG-kopioita?	183
Voinko sulauttaa kaksi NEF (RAW) -kuva ja tehdä niistä yhden kuvan?	181–182
Voinko kopioida kuvan niin, että se näyttää maalaukselta?	186
Voinko rajata videoaineistoa kamerassa tai tallentaa elokuvasta pysäytyskuvia?	111–113



Valikot ja asetukset



Kuinka säädän asetuksia tietonäytöllä?	5–6
Miten käytän valikkoja?	11–13
Miten muutan valikkojen kieltä?	19, 171
Miten estän näyttöjen sammumisen?	160
Miten tarkennan etsimen?	23
Saako rajausruudun näkymään näyttöllä?	103
Miten asetan kellonajan?	19, 170
Miten alustan muistikortin?	22
Miten palautan oletusasetukset?	58, 152, 157
Onko keinoja jolla kameral saa lopettamaan piippaamisen?	161
Miten saan valikkoa tai ilmoitusta koskevia ohjeita?	11, 224



Liitännät



Miten kopioin kuvia tietokoneeseen?	137–138
Miten tulostan kuvia?	139–145
Voinko merkitä kuviin tallennuspäivämäärän?	141, 145, 163



Huolto ja valinnaiset lisävarusteet



Mitä muistikortteja voin käyttää?	207
Mitä objektiiveja voin käyttää?	197
Mitä valinnaisia salamalaitteita (Speedlight) voin käyttää?	202
Mitä muita lisävarusteita kameraani varten on saatavissa?	206
Mitä ohjelmistoja kameraani varten on saatavissa?	38
Miten puhdistan kameral?	209
Minne vien kameral huolto- ja korjaustöitä varten?	

Sisällysluettelo

Usein kysyttyjen kysymysten hakemisto	ii
Turvallisuudesta	x
Huomautuksia	xii

Johdanto 1

Tutustuminen kameraan	1
Kameran runko	1
Tilanvalitsin	3
Näyttö	4
Tietonäyttö	5
Komentokiekko	7
Etsin	10
Kameran valikot	11
Kameran valikoiden käyttäminen	12
Ensimmäiset vaiheet	14
Akun lataaminen	14
Akun asettaminen paikalleen	15
Objektiivin kiinnittäminen	17
Perusasetukset	19
Muistikortin asettaminen	21
Muistikortin alustaminen	22
Etsimen tarkennuksen säätäminen	23

Perusvalokuvaus 25

Akun varaustaso ja kortin kapasiteetti	25
”Tähtää ja laukaise” -kuvaus (📷- ja 📸-tilat)	26
Luova valokuvaus (kuvausohjelmat)	30
Tilanvalitsin	30
📷 Muotokuva	30
🏞️ Maisema	30
👶 Lapsi	31
🏆 Urheilu	31
📱 Lähikuva	31
Muut kohteet	32
🌃 Yömuotokuva	32
🌃 Yömaisema	32
🎆 Juhlat/sisätila	32
❄️ Ranta/lumi	33
🌅 Auringonlasku	33
🌃 Ilta-/aamuhämärä	33

🐾 Lemmikkikuva	33
💡 Kynttilänvalo	34
🔊 Kukinnot	34
🔥 Ruska	34
🍽️ Ruoka	34

Lisää valokuvauksesta (kaikki tilat)

35

Kuvanottotapa	35
Itselaukaisimen ja kauko-ohjaimen käyttötilat	37
Tarkennus	39
Tarkennustila	39
Tarkennusalueita	42
Tarkennuspisteen valitseminen	43
Tarkennuksen lukitus	44
Käsitarkennus	45
Kuvanlaatu ja kuvakoko	47
Kuvanlaatu	47
Kuvakoko	49
Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen	50
Salamatila	51
ISO-herkkyys	54
Ajastettu kuvaus	56
Oletusasetusten palauttaminen	58

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

61

Suljinaika ja aukko	61
Tila P (ohjelmoitu automaattika)	62
Tila S (suljinajan esivalinta-autom.)	63
Tila A (aukon esivalinta-autom.)	64
Tila M (Käsisäätö)	65
Valotus	68
Mittaus	68
Valotuksen lukitus	69
Valotuksen korjaus	70
Salaman korjaus	72
Yksityiskohtien säilyttäminen valoalueilla ja varjoissa	74
Aktiivinen D-Lighting	74
Laaja dynaaminen alue (HDR)	76

Päällekkäisvalotus	78
Valkotasapaino.....	81
Valkotasapainon hienosäätö	83
Esiasetus käsin.....	84
Haarukointi	88
Picture Control -säätimet	91
Picture Control -säätimien valinta	91
Picture Control -säätimien muokkaaminen	92
Mukautettujen Picture Control -säätimien luominen	95
Mukautettujen Picture Control -säätimien siirtäminen	97

Reaaliaikanäkymä 99

Kuvien rajaaminen näytössä	99
Tarkentaminen reaaliaikanäkymässä.....	100

Elokvien tallentaminen ja katselu 107

Elokvien tallentaminen.....	107
Elokvien katselu.....	110
Elokvien muokkaaminen	111
Elokvien rajaaminen.....	111
Valittujen kuvien tallentaminen	113

Erikoistehosteet 115

Kuvaaminen erikoistehosteiden avulla	115
 Pimeänäkö.....	116
 Väriluonnos.....	116
 Minaatyyritehoste.....	116
 Valikoiva väri.....	117
 Siluetti	117
 Yläsävy	117
 Alasävy.....	117
Reaaliaikanäkymässä käytössä olevat vaihtoehdot	118

Lisää toistosta 123

Täyskuvatoisto	123
Kuvan tiedot	124
Pienoiskuvien toisto	129
Kalenteritoisto	130
Ota lähempi katsaus: toiston zoomaus	131
Kuvien suojaaminen poistolta	132

Kuvien poistaminen	133
Täyskuva-, pienoiskuva- ja kalenteritoisto.....	133
Toistovalikko.....	134
Kuvaesitykset.....	136

Liitännät

137

Yhteyden luominen tietokoneeseen	137
Ennen kuin liität kameran.....	137
Kameran liittäminen	138
Valokuvien tulostamiseen.....	139
Liittäminen tulostimeen.....	139
Kuvien tulostaminen yksi kerrallaan	140
Useiden kuvien tulostaminen	142
DPOF-tulostusmääräyksen luominen: Tulosta sarja	144
Valokuvien katseleminen televisiosta	146
Vakiopiirtolaitteet	146
Teräväpiirtolaitteet.....	147

Valikko-opas

149

▶ Toistovalikko: <i>Kuvien hallinta</i>	149
Toistokansio	149
Toiston näyttöasetukset.....	150
Kuvan tarkastelu.....	150
Käännä pysty	150
📷 Kuvausvalikko: <i>Kuvausasetukset</i>	151
Palauta kuv.valikon oletusaset.....	152
Tallennuskansio.....	152
Autom. vääristymien korjaus.....	153
Väriavaruus.....	153
Kohinan väh. kun pitkä valotus	154
Kohinan väh. kun suuri ISO.....	154
ISO-herkkyyasetukset	155
✎ Mukautetut asetukset: <i>Kameran asetusten hienosäätö</i>	156
Palauta mukaut. asetukset.....	157
a: Automaattitarkennus.....	158
a1: AF-C-tilan ensisij. valinta.....	158
a2: Yhdysrak. tarkennusapuvalo.....	158
a3: Etäisyysmittari	159
b: Valotus	159
b1: Valotussäädön porrastus	159
c: Ajustimet/valotuslukitus	159
c1: Valotuslukitus laukaisimella	159
c2: Virrankatkaisun ajastimet.....	160

c3: Itselaukaisin	160
c4: Kauko-ohjaimen odotusaika	161
d: Kuvaus/näyttö	161
d1: Äänimerkki	161
d2: ISO-näyttö	161
d3: Tiedostojen numerointi	162
d4: Valotuksen viivetila	162
d5: Merkitse päivämäärä	163
e: Haarukointi/salama	164
e1: Yhdysrak. salaman tila	164
e2: Autom. haarukoinnin asetus	165
f: Painikkeet	165
f1: /Fn-painikkeen tehtävä	165
f2: AE-L/AF-L-painikkeen teht.	166
f3: Käänteinen kiekon kääntö	166
f4: Laukaisu muistikortilta	166
f5: Käänteiset osoittimet	166
Asetusvalikko: <i>Kameran asetukset</i>	167
Näytön kirkkaus	168
Tietojen näyttömuoto	168
Automaattinen tietonäyttö	170
Videotila	170
Välkynnänvähennys	170
Aikavyöhyke ja päivämäärä	170
Kieli (Language)	171
Kuvaselitys	171
Automaattinen kuvan kääntö	172
Pölynpoiston viitekuva	172
GPS	174
Eye-Fi-lataus	175
Laiteohjelmaversio	175
Muokkausvalikko: <i>käsittelyjen kopioiden luominen</i>	176
Käsittelyjen kopioiden luominen	177
D-Lighting	178
Punasilmäisyyden korjaus	178
Rajaa	179
Yksivärinen	179
Suodintehosteet	180
Väritasapaino	181
Kuvan sulautus	181
NEF (RAW) -käsittely	183
Muuta kokoa	184
Pikamuokkaus	185
Suorista	185
Vääristymän korjaus	185
Kalansilmä	186

Väritysääriiviivat.....	186
Väriluonnos	186
Perspektiivin korjaus.....	187
Miniatyyritehoste.....	188
Valikoiva väri.....	189
Vertailu vierekkäin	191
 Viimeisimmät asetukset/  Oma valikko.....	192
Oma valikko	192

Teknisiä tietoja

197

Yhteensopivat objektiivit.....	197
Yhteensopivat mikroprosessoriohjatut objektiivit	197
Yhteensopivat ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit	199
Lisävarusteena saatavat salamalaitteet	202
Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS).....	203
Muut lisävarusteet	206
Hyväksytyt muistikortit.....	207
Virtaliittimen ja verkkolaitteen kytkeminen.....	208
Kameran hoito.....	209
Säilytys	209
Puhdistaminen.....	209
Alipäästösuojin.....	210
Kameran ja akun hoito: varoitukset.....	214
Valittavissa olevat asetukset	216
Muistikortin kapasiteetti.....	218
Valotusohjelma (tila P)	219
Vianmääritys	220
Näyttö	220
Kuvaaminen (kaikki tilat)	220
Kuvaus (P , S , A , M)	222
Toisto	223
Muuta	223
Virheilmoitukset	224
Tekniset tiedot	227
Akun kesto	236
Hakemisto	237

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 irrottanut pariston, vie laite tarkistettavaksi Nikonin valtuuttamaan huoltoon.



Älä käytä kameraa herkästi syttyvien kaasujen lähettävillä

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



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

Noudata laturin käytössä oikeita varotoimia

- Pidä laite kuivana. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä aseta laturin liittämiä oikosulkuun. Jos tätä varotoimea ei noudateta, laturi voi ylikuumentua ja vahingoittua.
- Pistokkeen metalliosissa tai niiden lähellä oleva pöly on poistettava kuivalla liinalla. Pölyisen laitteen käyttäminen voi aiheuttaa tulipalon.
- Älä mene laturin lähelle ukkosien 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 ennakkoilmoitusta.
- Nikon ei ole vastuussa vahingoista, joita tämän laitteen käyttö voi aiheuttaa.
- Näiden käyttöohjeiden tiedot on pyritty saamaan mahdollisimman kattaviksi ja oikeiksi. Jos kuitenkin huomaat ohjeissa puutteita tai virheitä, pyydämme ilmoittamaan niistä paikalliselle Nikonin edustajalle (osoite toimitetaan erikseen).

Huomautuksia eurooppalaisille asiakkaille

VAROITUS

AKUN KORVAAMINEN VÄÄRÄNLAISELLA AKKUTYYPILLÄ SAATTAA 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 (☐ 84). Varo vahingoittamasta itseäsi tai muita, jos hävität tallennusvälineen hajottamalla.

AVC Patent Portfolio License

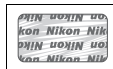
TÄMÄ TUOTE ON LISENTOITU AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE ALAISENA KULUTTAJAN HENKILÖKOHTAISEEN JA EI-KAUPALLISEEN KÄYTTÖÖN. TUOTETTA VOI KÄYTTÄÄ (i) AVC-STANDARDIN MUKAISEN VIDEOKUVAN ("AVC-VIDEO") KOODAUKSEEN JA/TAI (ii) AVC-VIDEON KOODAUKSEN PURKUUN, JOS VIDEOON ON KODANNUT KULUTTAJA HENKILÖKOHTAISEEN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

<http://www.mpegla.com>

Käytä vain Nikon-merkkisiä elektronisia lisälaitteita

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

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



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

✓ Käytä vain Nikon-merkkisiä lisälaitteita

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

📷 Ennen tärkeiden kuvien ottamista

Ennen kuin kuvaat tärkeissä tilaisuuksissa (kuten häissä tai kun aiot ottaa kameran 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/>

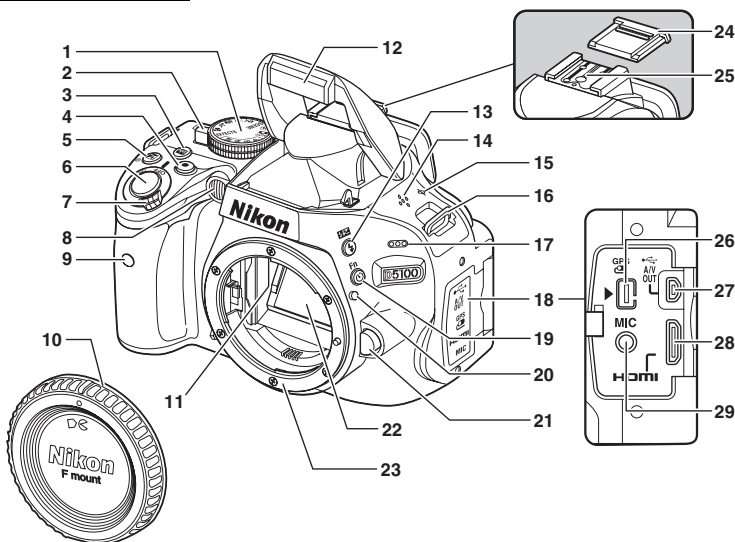


Johdanto

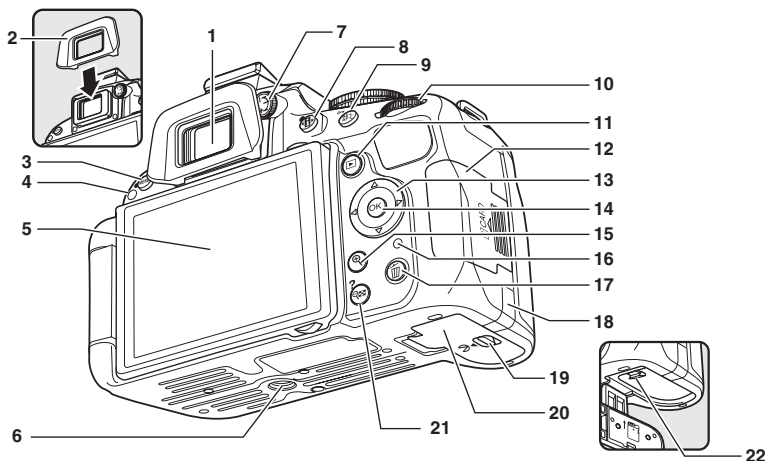
Tutustuminen kameraan

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

Kameran runko



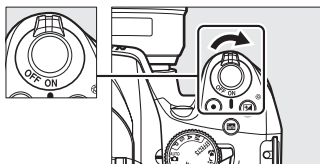
1 Tilanvalitsin3	9 Infrapunavastaanotin (edessä)37	21 Objektiivin vapautuspainike18
2 Reaaliaikanäkymän kytkin 99, 107	10 Rungon suojus206	22 Peili 212
3 (tieto) -painike6, 103	11 CPU-liitännät	23 Objektiivin kiinnike 17, 46
4 Elokuvan tallennuspainike ... 107	12 Yhdysrakenteinen salama50	24 Varusteluistin suojus 202
5 (valotuksen korjaus) -painike71	13 (salamatila) -painike50	25 Varusteluisti (lisävarusteena saataville salamalaitteille) 202
6 (aukko) -painike65	14 (salaman korjaus) -painike73	26 Lisälaiteliitäntä 207
7 Salaman korjaus -painike73	15 Kaiutin110	27 USB- ja A/V-liitäntä Liittäminen tietokoneeseen 138
8 Laukaisin28	16 Polttotason merkki (☉)46	Liittäminen tulostimeen 139
9 Tarkennusapuväli41	17 Kameran hihnan kiinnike	Liittäminen televisioon 146
10 Itselaukaisimen merkkiväli ...37	18 Mikrofoni107	28 HDMI-miniliitäntä 147
11 Punasilmäisyyden vähennysväli52	19 Liitännän suojus	29 Ulkoisen mikrofonin liitin 109
	20 (itselaukaisin) -painike38	
	(toiminto) -painike9, 165	
	20 Kohdistusmerkki17	



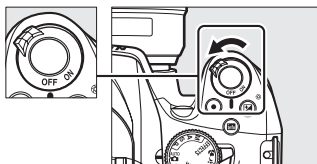
1	Etsimen okulaari.....38	9	AE-L/AF-L -painike.....44, 69, 166	18	Virtaliitännän kansi valinnaiselle virtaliitännälle208
2	Kuminen silmäusppilo38		On (suojaus) -painike 132	19	Akkutilan kannen salpa 15
3	MENU (valikko) -painike 11, 149	10	Komentokiekko7	20	Akkutilan kansi 15
	Palautus kahdella painikkeella -painike.....58	11	toisto -painike..... 123	21	pienoiskuva/toiston loitonnuks -painike129
4	Infrapunavastaanotin (takana)37	12	Muistikorttipaikan kansi 21	?	(ohje) -painike..... 11
5	Näyttö.....4	13	Monivalitsin 12	22	Akkutilan salpa 15
	Asetusten tarkastelu5	14	OK (OK) -painike 12		
	Reaaliaikanäkymä99	15	toistozoomauksen lähennys -painike131		
	Täyskuvatoisto..... 123	16	Muistikortin merkkivalo21, 27		
6	Jalustakierre	17	poisto -painike Kuvien poistaminen toiston aikana 133		
7	Diopterin säädin23				
8	ti (tietojen muokkaus) -painike.....5				
	Palautus kahdella painikkeella -painike.....58				

Virtakytkin

Kytke kameraan virta kääntämällä virtakytkintä kuvan osoittamalla tavalla.



Katkaise kamerasta virta kääntämällä virtakytkintä kuvan osoittamalla tavalla.



Tilanvalitsin

Kamerassa on käytettävissä seuraavat kuvaustilat:

Automaattiset tilat

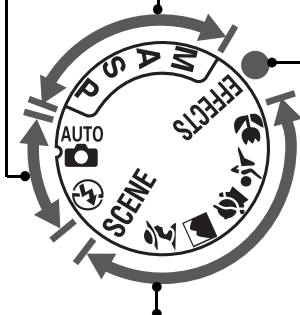
Kun valitset nämä tilat, voit ottaa helppoja "tähtää ja laukaise" -kuvia.

- Automaattinen (☞ 26)
- Automaattinen (ei salamaa) (☞ 26)

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

Kun valitset nämä tilat, voit hallita kaikkia kameran asetuksia.

- **P—Ohjelmoitu automaatiikka** (☞ 62)
- **S—Suljinajan esivalinta-autom.** (☞ 63)
- **A—Aukon esivalinta-autom.** (☞ 64)
- **M—Käsisäätö** (☞ 65)



Erikoistehostetilat

Käytä erikoistehosteita kuvauksen aikana.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Pimeänäkö (☞ 116)• Väriluonnos (☞ 116, 118)• Miniatyyrihoste (☞ 116, 119) | <ul style="list-style-type: none">• Valikoiva väri (☞ 117, 120)• Siluetti (☞ 117)• Yläsävy (☞ 117)• Alasävy (☞ 117) |
|--|--|

Kuvausohjelmat

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

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Muotokuva (☞ 30)• Maisema (☞ 30)• Lapsi (☞ 31) | <ul style="list-style-type: none">• Urheilu (☞ 31)• Lähikuva (☞ 31)• SCENE: Muut kohteet (☞ 32) |
|---|--|

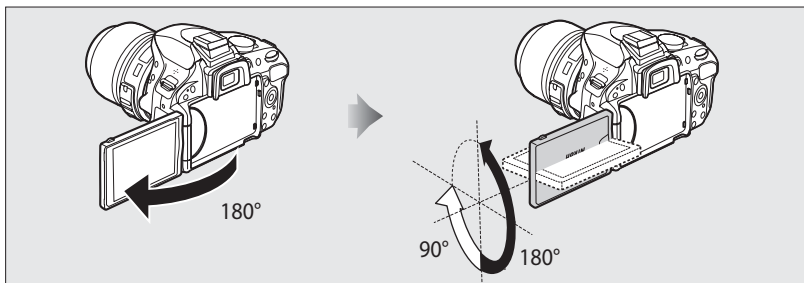
Automaattinen kuvausohjelma (reaaliaikanäkymä)

Reaaliaikanäkymän valitseminen - tai -tiloissa mahdollistaa automaattisen kuvausohjelman valinnan ("automaattinen kuvausohjelma"; ☞ 104) käytettäessä automaattitarkennusta.



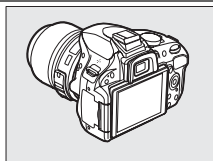
Näyttö

Näyttöä voidaan kääntää ja kiertää alla olevan kuvan mukaisesti.



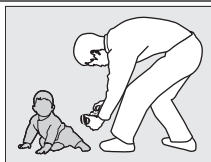
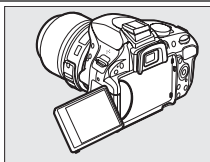
Normaali käyttö

Taita näyttö kamerasuuntaan vasten. Tätä asentoa suositellaan normaaliin kuvaamiseen.



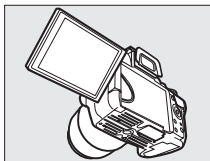
Alhaalta päin otetut kuvat

Rajaa reaaliaikanaikymäkuvat, kun kamera on lähellä maanpintaa.



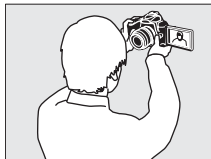
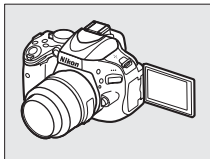
Ylhäältä päin otetut kuvat

Rajaa reaaliaikanaikymäkuvat pitäen kameraa pääsi yläpuolella.



Omakuvat

Käytä omakuviin reaaliaikanaikymässä. Näytössä näkyy peilikuva lopullisesta kuvasta.



✓ Näytön käyttäminen

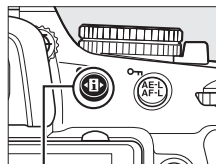
Kierrä näyttöä hellävaraisesti kuvan osoittamissa rajoissa. *Älä käytä voimaa.* Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa vahingoittaa näytön ja kamerasuuntaa välistä liitosta. Suojataksesi näyttöä kun kamera ei ole käytössä taita se kamerasuuntaa vasten ja päin kameraa.

🔍 Katso myös

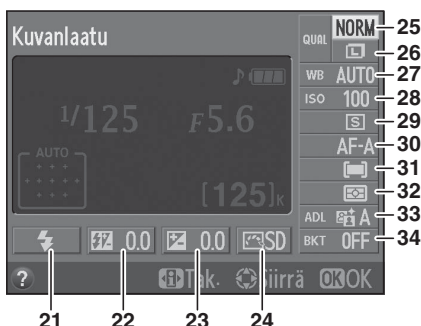
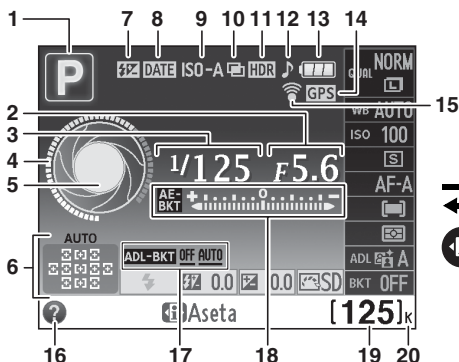
Katso kohdasta "Kuvien rajaaminen näytöllä" lisätietoa kuvien rajaamisesta näytöllä (99).

Tietonäyttö

Kameran asetuksia voidaan katsella ja säätää tietonäytöllä. Paina **Fi**-painiketta kerran katsellaksesi asetuksia, ja uudelleen tehdäksesi muutoksia asetuksiin. Korosta haluamasi kohteet monivalitsimella ja katsele korostettuun kohteeseen liittyviä vaihtoehtoja painamalla **OK**.



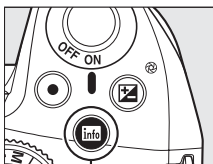
Fi -painike



1 Kuvaustila AUTO automaattinen/ automaattinen (ei salamaa).....	26	11 HDR-ilmaisimien ilmaisin.....	76	21 Salamatila.....	51
2 Aukko (aukkoarvo).....	64, 65	12 Äänimerkki-ilmaisimien ilmaisin.....	161	22 Salaman korjaus.....	72
3 Suljinaika.....	63, 65	13 Akun ilmaisin.....	25	23 Valotuksen korjaus.....	70
4 Suljinajan näyttö.....	6	14 GPS-yhteyden ilmaisin.....	174	24 Picture Control.....	91
5 Aukkonäyttö.....	6	15 Eye-Fi-yhteyden ilmaisin.....	175	25 Kuvanlaatu.....	47
6 Automaattinen tarkennusalueen ilmaisimien seuranta Kolmiulotteisen seuranta ilmaisimien ilmaisin.....	42	16 Ohje-kuvake.....	11, 224	26 Kuvakoko.....	49
Tarkennuspiste.....	43	17 ADL-haarukoinnin määrä.....	90	27 Valkotasapaino.....	81
7 Käsisäätöisen salaman ilmaisimien ilmaisin.....	164	18 Valotuksen ilmaisin.....	65	28 ISO-herkkyys.....	54
Salaman korjauksen ilmaisin lisävarusteena saataviin salamalaitteisiin.....	205	Valotuksen korjauksen ilmaisimien ilmaisin.....	71	29 Kuvanottotapa.....	35
8 Päivämäärän merkitseminen ilmaisimien ilmaisin.....	163	Haarukoinnin edistymisen ilmaisimien ilmaisin.....	90	30 Tarkennustila.....	39, 100
9 Automaattisen ISO-herkkyyden ilmaisimien ilmaisin.....	155	19 Jäljellä olevien kuvien määrä.....	25	31 Tarkennusalueetila.....	42, 101
10 Päällekkäisvalotuksen ilmaisimien ilmaisin.....	79	Valkotasapainon tallennuksen ilmaisimien ilmaisin.....	85	32 Mittaus.....	68
		Kuvanottotavan ilmaisin.....	138	33 Aktiivinen D-Lighting.....	74
		20 "K" (näky, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan).....	25	34 Haarukointiarvo.....	89

Kuvaustietojen piilottaminen

Paina **Info**-painiketta sulkeaksesi näytön. Huomaa, että näyttö sammuu automaattisesti samalla kun laukaisinta painetaan tai mitään toimintoja ei suoriteta noin 8 s aikana (lisätietoa siitä kuinka valitaan kauanko näyttö pysyy päällä löytyy kohdasta Mukautettu asetus c2 (**Virrankatkaisun ajastimet**,  160)). Tietonäyttö voidaan palauttaa painamalla **Info**-painiketta uudelleen.



Info-painike



Tietonäyttö



Näyttö pois päältä

Kameran kiertäminen

Kun kameraa on kierretty 90° kuvaustiedot kiertyvät kamerasenttia vastaaviksi.



Suljinajan ja aukon näytöt

Näissä näytöissä on visuaalisia ilmaisimia suljinajasta ja aukosta.

Lyhyt suljin aika, suuri aukko (pieni aukkoarvo).



Pitkä suljin aika, pieni aukko (suuri aukkoarvo).



Kun tilanvalitsinta kierretään, tämä näyttö korvataan tilanvalitsimen kuvalla.

Katso myös

Lisätietoa tietonäytön mallin valitsemisesta saat kohdasta **Tietojen näyttömuoto** ( 168).

Lisätietoa siitä näytetäänkö tiedot automaattisesti saat kohdasta **Automaattinen tietonäyttö** ( 170). Lisätietoa reaaliaikänäkymässä näytettävistä ilmaisimista saat sivulta 103.

Komentokiekko

Komentokiekkoa voidaan käyttää yhdessä muiden painikkeiden kanssa eri asetusten säätämiseen, kun kuvaustiedot ovat näytöllä.

⚡-painike

Fn-painike

☒ -painike

Tilanvalitsin

Komentokiekko

Valitse kohde (SCENE-tila; 32).



SCENE-tila



Komentokiekko

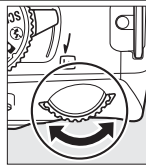


Tietonäyttö

Valitse erikoistehoste (EFFECTS-tila; 115).



EFFECTS-tila

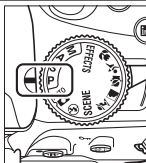


Komentokiekko

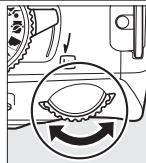


Tietonäyttö

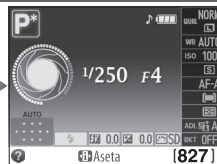
Valitse aukon ja suljinnopeuden yhdistelmä (tila P; 62).



Tila P

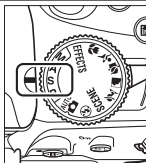


Komentokiekko

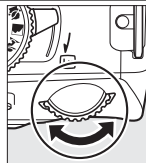


Tietonäyttö

Valitse suljinnopeus (tila S tai M; 63, 65).



Tila S tai M

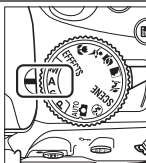


Komentokiekko

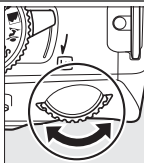


Tietonäyttö

Valitse aukko (tila A; 64).



Tila A

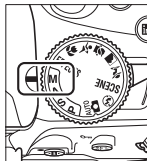


Komentokiekko

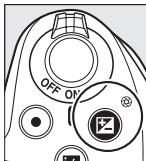


Tietonäyttö

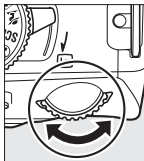
Valitse aukko (tila M; 65).



Tila M



-painike

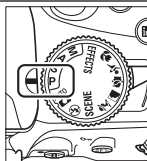


Komentokiekko

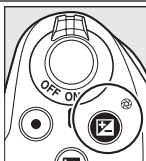


Tietonäyttö

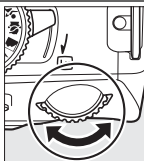
Aseta valotuksen korjaus (tila P, S tai A; 70).



Tila P, S tai A



-painike

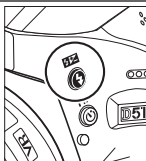


Komentokiekko

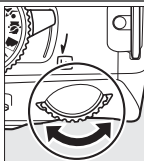


Tietonäyttö

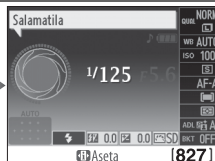
Valitse salamatila (51).



-painike

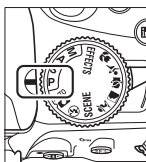


Komentokiekko

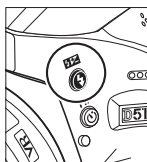


Tietonäyttö

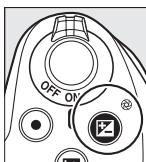
Säädä salaman korjausta (tila P, S, A tai M; 72).



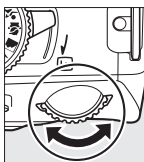
P, S, A tai M



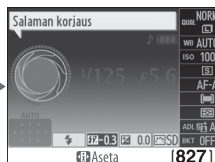
-painike



-painike

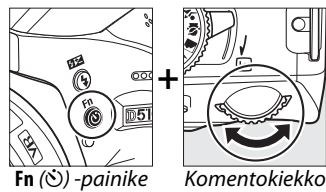


Komentokiekko



Tietonäyttö

Fn-painikkeen rooli voidaan valita käyttäen Mukautettua asetusta f1 (☺)/**Fn-painikkeen tehtävä**; (☞ 165), mahdollistaen seuraavien asetusten säätämisen **Fn** (☺) -painiketta painamalla ja kiertämällä komentokiekkoa:



Kuvanottotapa (☞ 35)

	NORM WB AUTO ISO 100 AF-A ADL OFF BKT OFF Aseta [827]
--	--

Kuvanlaatu/kuvakoko (☞ 47)

	NORM WB AUTO ISO 100 AF-A ADL OFF BKT OFF Aseta [827]
--	--

ISO-herkkyys (☞ 54)

	NORM WB AUTO ISO 100 AF-A ADL OFF BKT OFF Aseta [827]
--	--

Valkotasapaino (☞ 81)

	NORM WB AUTO ISO 100 AF-A ADL OFF BKT OFF Aseta [827]
--	--

Aktiivinen D-Lighting (☞ 74)

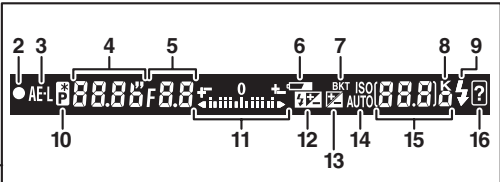
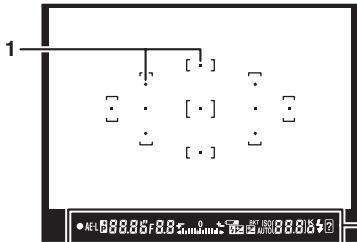
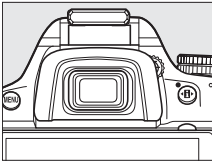
	NORM WB AUTO ISO 100 AF-A ADL OFF BKT OFF Aseta [827]
--	--

Automaattinen haarukointi (☞ 88)

	NORM WB AUTO ISO 100 AF-A ADL OFF BKT AE0.3 Aseta [827]
--	--



Etsin



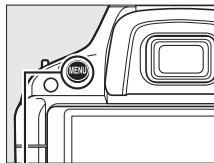
1	Tarkennuspisteet.....	43	12	Salaman korjauksen ilmaisin.....	72
2	Tarkennuksen ilmaisin.....	27, 46	13	Valotuksen korjauksen ilmaisin.....	70
3	Valotuksen lukituksen ilmaisin.....	69	14	Automaattisen ISO-herkkyyden ilmaisin.....	155
4	Suljinaika.....	63, 65	15	Jäljellä olevien kuvien määrä.....	25
5	Aukko (aukkoarvo).....	64, 65		Ennen puskurimuistin täyttymistä jäljellä olevien kuvamäärä.....	27, 36
6	Akun ilmaisin.....	25		Valkotasapainon tallennuksen ilmaisin.....	85
7	Haarukoinnin ilmaisin.....	88		Valotuksen korjausarvo.....	70
8	"K" (näkyv, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan) ...	25		Salaman korjausarvo.....	72
9	Salaman valmiusilmaisin.....	28		Kuvanottotavan ilmaisin.....	138
10	Joustavan ohjelman ilmaisin.....	62		ISO-herkkyys.....	54
11	Valotusilmaisin.....	65	16	Varoitusilmaisin.....	224
	Valotuksen korjauksen näyttö.....	71			
	Elektroninen etäisyysmittari.....	159			

☒ Etsin

Etsimen näytön vasteaika ja kirkkaus saattavat vaihdella lämpötilan mukaan.

Kameran valikot

Useimpia kuvaus-, toisto- ja asetusvaihtoehtoja voidaan säätää kameras valikoiden kautta. Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta.



MENU-painike

Välilehdet

Valitse seuraavista valikoista:

- : **Toisto** (149)
- : **Kuvaus** (151)
- : **Mukautetut asetukset** (156)
- : **Asetukset** (167)
- : **Muokkaus** (176)
- : **Viimeisimmät asetukset** tai **Oma valikko** (oletuksena **Viimeisimmät asetukset**; 192)



Liukukytin näyttää nykyisen valikon kohdan.

Kuvakkeet osoittavat nykyiset asetukset.

Valikkovaihtoehdot

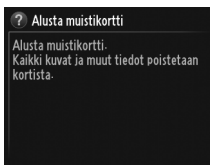
Nykyisen valikon vaihtoehdot.



Jos ?-kuvake näkyy näytön vasemmassa alakulmassa, ohje voidaan näyttää painamalla ? (🔍)-painiketta. Paina ▲ tai ▼ vierittääksesi näyttöä. Paina ? (🔍) uudelleen palataksesi valikoihin.

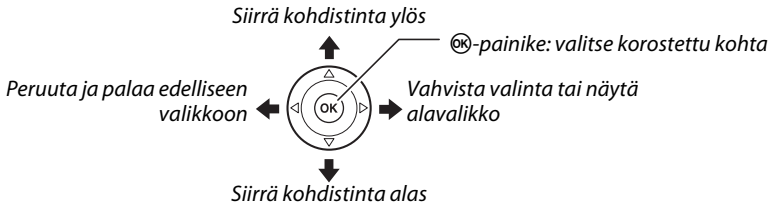


? (🔍) -painike



Kameran valikoiden käyttäminen

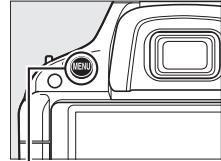
Monivalitsinta ja OK-painiketta käytetään kameran valikoissa liikkumiseen.



Liiku valikoissa seuraavien ohjeiden mukaan.

1 Näytä valikot.

Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta.



MENU-painike

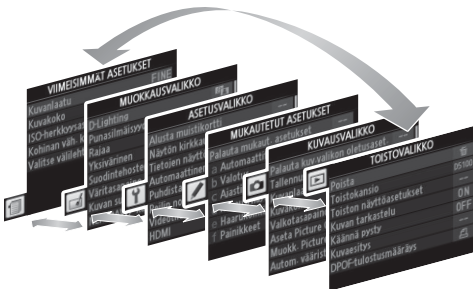
2 Korosta nykyisen valikon kuvake.

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 (28).



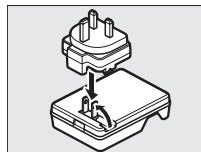
Ensimmäiset vaiheet

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.

Pistokesovitin

Laturin mukana voidaan toimittaa pistokesovitin laitteen ostomaasta tai -paikasta riippuen. Sovittimen muoto vaihtelee ostomaasta tai -paikasta riippuen. Mikäli sovitin toimitetaan tuotteen mukana, nosta seinäpistoke ja liitä pistokesovitin kuten kuvassa oikealla varmistaen, että pistoke on kokonaan liitetty. Pistokesovittimen irrottamisen yrittäminen liiallisella voimalla voi vahingoittaa tuotetta.



1 Irrota liitinsuojus.

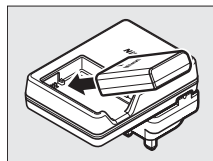
Irrota liitinsuojus akusta.

2 Aseta akku paikalleen.

Aseta akku laturissa olevan kuvan mukaisesti.

Akun lataaminen

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

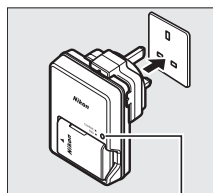


3 Kytke laturi.

CHARGE-varausmerkkivalo vilkkuu akun latautuessa.

Latauksen aikana

Älä siirrä laturia tai koske akkuun latauksen aikana. Jos tätä varotoimenpidettä 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.



Akun
lataus

Lataus
valmis

4 Poista akku, kun lataus on valmis.

Lataus on valmis, kun **CHARGE**-varausmerkkivalo lakkaa vilkkumasta. Irrota laturi pistorasiasta ja poista akku laturista.

Akun asettaminen paikalleen

1 Katkaise kamerasta virta.

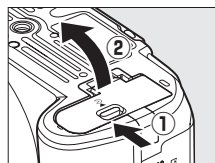


Akkujen asettaminen ja poistaminen

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

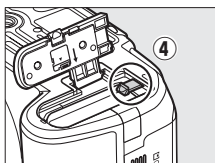
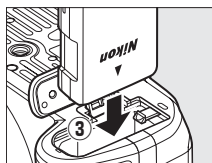
2 Avaa akkutilan kansi.

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



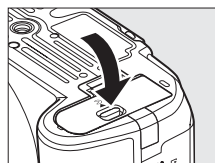
3 Aseta akku paikalleen.

Työnä akku kuvan (3) osoittamassa asennossa käyttäen akkua pitääksesi oranssin akkusalvan painettuna sivulle. Salpa lukitsee akun paikalleen, kun akku on työnnetty kokonaan sisään (4).



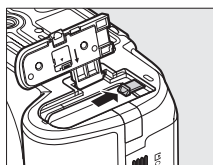
Akkutilan salpa

4 Sulje akkutilan kansi.



Akun poistaminen

Katkaise kamerasta virta ja avaa akkutilan kansi. Paina akkusalvaa nuolen osoittamaan suuntaan vapauttaaksesi akun ja poista akku käsin.



Akku ja laturi

*Lue ja noudata tämän oppaan sivuilla x–xi ja 214–215 annettuja varoituksia ja varotoimenpiteitä. Älä käytä akkua alle 0 °C tai yli 40 °C lämpötilassa; tämän ohjeen noudattamatta jättäminen saattaa vahingoittaa akkua tai huonontaa sen suorituskykyä. Kapasiteetti saattaa alentua ja latausajat saattavat pidentyä 0–15 °C ja 45–60 °C lämpätiloissa. Jos **CHARGE**-varausmerkkivalo välkkyi latauksen aikana, varmista, että lämpötila on sopiva ja sen jälkeen irrota laturi pistorasiasta ja poista akku ja aseta sitten uudestaan. Mikäli ongelma jatkuu, lopeta käyttö välittömästi ja vie akku sekä laturi jälleenmyyjällesi tai valtuutetulle Nikon-huoltoedustajalle.*

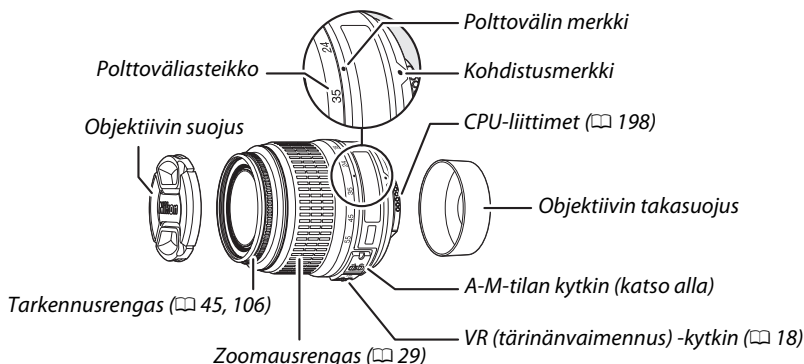
Älä yritä ladata täyteen ladattua akkua. Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen johtaa akun heikentyneeseen suorituskykyyn.

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



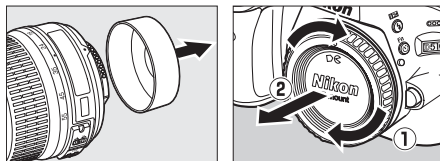
Objektiivin kiinnittäminen

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 -objektiiviä.



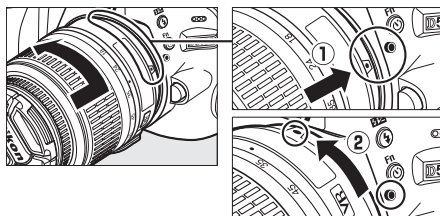
1 Katkaise kamerasta virta.

2 Irrota objektiivin takasuojus ja kameran rungon suojus.



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**-tilakytkin kohtaan **A** (automaattitarkennus; mikäli objektiivissa on **M/A-M**-kytkin valitse **M/A** automaattitarkennukseen, jossa on käsiasäätömahdollisuus).



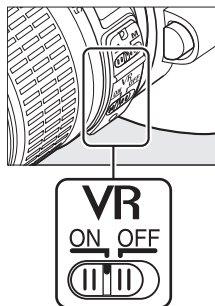
✓ Automaattitarkennus

Automaattitarkennusta tuetaan ainoastaan AF-S- ja AF-I-objektiiveissa, jotka on varustettu automaattitarkennusmoottoreilla. Automaattitarkennus ei ole käytettävissä muilla AF-objektiiveilla (197).

■ Tärinänvaimennus (VR)

AF-S DX NIKKOR 18-55 mm f/3.5-5.6G VR -objektiivit tukevat tärinänvaimennusta (VR), joka vähentää epäterävyyttä, joka puolestaan johtuu kameras liikahtamisesta jopa silloin kun kameraa panoroidaan. Tärinänvaimennus sallii suljinaikojen hidastumisen 3 EV:n verran polttovälillä 55 mm (Nikon-mittauksilla; tehosteet vaihtelevat käyttäjän ja kuvausolosuhteiden mukaan).

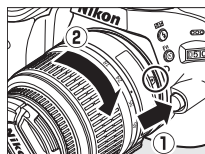
Ota tärinänvaimennus käyttöön liu'uttamalla VR-kytkin **ON (Päällä)** -asentoon. Tärinänvaimennus aktivoituu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Toiminto vähentää kameras tärähtämisen vaikutusta etsimessä näkyvään kuvaan ja yksinkertaistaa kohteen rajaamista ja tarkennusta sekä automaattitarkennus- että käsitarkennustiloissa. Kun kameraa panoroidaan, tärinänvaimennus vaikuttaa ainoastaan panoroimisliikkeeseen kuulumattomaan liikkeeseen (jos kameraa panoroidaan esimerkiksi horisontaalisesti, tärinänvaimennus vaikuttaa ainoastaan pystysuuntaiseen tärinään), mikä tekee kameras panoroinnista laajassa kaaressa sulavaa.



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

🔧 Objektiivin irrottaminen

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



✓ Mikroprosessoriohjatut objektiivit, joissa on himmenninrenkas

Jos mikroprosessoriohjatussa objektiivissa on himmenninrenkas (198), 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, etsimessä oleva kuva saattaa muuttua epäselväksi sen jälkeen, kun laukaisinta on painettu. Tämä ei ole merkki toimintahäiriöstä; odota kunnes kuva etsimessä vakautuu ennen kuvaamista.

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.

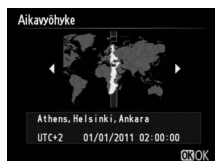
2 Valitse kieli.

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



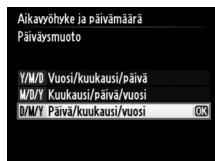
3 Valitse aikavyöhyke.

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**.



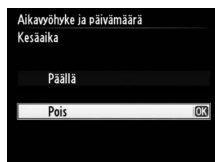
4 Valitse päiväysmuoto.

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



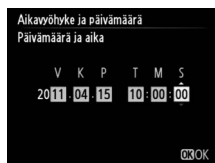
5 Kytke kesäaika päälle tai pois.

Näyttöön tulevat kesäajan asetukset. Kesäaika on oletusarvoisesti pois päältä; jos paikallisella aikavyöhykkeellä vaikuttaa kesäaika, paina ▲ korostaaksesi **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)** (☐ 171) ja **Aikavyöhyke ja päivämäärä** (☐ 170) -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-5b-verkkolaite (☐ 208). Kolmen päivän lataus antaa kellolle virtaa noin kuukaudeksi. Mikäli käynnistettäessä kameran näytölle ilmestyy viesti varoittaen, että kelloa ei ole asetettu, on kellon akku tyhjentynyt ja kello nollattu. 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 kuvia Secure Digital (SD) -muistikorteille (saatavilla erikseen; 207).

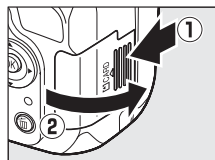
1 Katkaise kamerasta virta.

Muistikortin asettaminen ja poistaminen

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

2 Avaa muistikorttipaikan kansi.

Liu'uta muistikorttipaikan kantta ulos (1) ja avaa muistikorttipaikka (2).

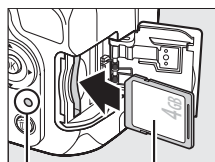


3 Aseta muistikortti.

Pidä muistikorttia oikealla olevan 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.



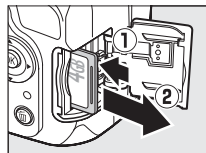
Etupuoli

Merkkivalo

Jos muistikorttia käytetään kamerassa ensimmäistä kertaa, tai jos kortti on alustettu toisella laitteella, alusta kortti sivun 22 ohjeiden mukaisesti.

Muistikortin poistaminen

Varmista ensin, että muistikortin merkkivalo on sammunut, ja sammuta sitten kameras 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 (jos yrität painaa laukaisinta, kuuluu äänimerkki). Avaa muistikortin lukitus liu'uttamalla kytkin "kirjoita"-asentoon.



Muistikortin alustaminen

Muistikortit on alustettava ennen niiden käytön aloittamista tai sen jälkeen kun ne on alustettu muissa laitteissa. Alusta kortti alla kuvatulla tavalla.

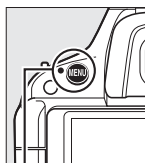
✓ Muistikorttien alustaminen

Muistikortin alustaminen poistaa lopullisesti kaikki kortissa mahdollisesti olevat tiedot. Varmista ennen jatkamista, että kopioit tietokoneelle kaikki valokuvat ja muut tiedot, jotka haluat säilyttää (☞ 137).

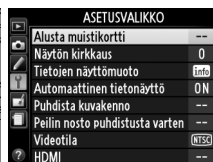
1 Kytke kameraan virta.

2 Tuo alustusvaihtoehdot näkyviin.

Valikot saa näkyviin painamalla **MENU**-painiketta. Korosta asetusalikko **Alusta muistikortti** ja paina ►. Katso lisätietoja valikkojen käyttämisestä sivulta 11.

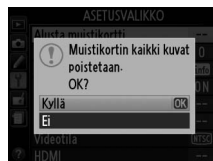


MENU -painike



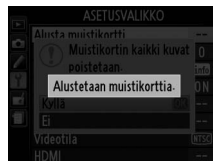
3 Korosta Kyllä.

Kun haluat poistaa alustamatta muistikorttia, korosta **Ei** ja paina OK.



4 Paina OK.

Oikealla näkyvä sanoma näytetään, kun alustus on käynnissä. Älä yritä poistaa muistikorttia tai irrottaa virtalähdettä ennen kuin muistikortin alustus on valmis.



✓ Muistikortit

- Muistikortit voivat olla käytön jälkeen kuumia. Ole varovainen poistaessasi muistikortteja kamerasta.
- 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 kameran tai kortin vaurioitumiseen.
- Älä kosketa kortin liittimiä käsin tai metalliesineellä.
- Älä pudota tai taivuta muistikorttia äläkä altista sitä voimakkaille iskuille.
- Älä purista kortin kuorta. Ohjeen laiminlyönti voi vaurioittaa korttia.
- Älä altista korttia vedelle, lämmölle, kosteudelle tai suoralle auringonvalolle.

Etsimen tarkennuksen säätäminen

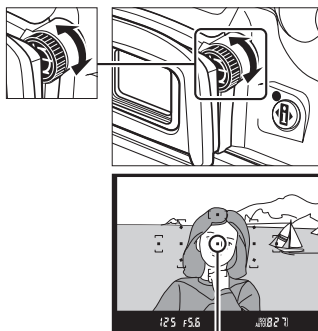
Kamerassa on diopterin säätötoiminto, jonka avulla kameraa voi säätää eri näkökykyjen mukaan. Tarkista ennen kuvan rajaamista etsimessä, että etsimen näyttö on tarkennettu.

1 Irrota objektiivin suojus.

2 Kytke kameraan virta.

3 Tarkenna etsin.

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



Tarkennuspiste

Etsimen tarkennuksen säätäminen

Mikäli et pysty tarkentamaan etsintä yllä kuvatulla tavalla, valitse kertatarkennus (AF-S;  39), pistetarkennus ( 42) ja keskitarkennuspiste ( 43), ja rajaa korkeakontrastinen kohde keskitarkennuspisteeseen ja paina laukaisinta puoliväliin tarkentaaksesi kameran. Kun kamera on tarkennettuna, käytä diopterin säädintä tuodaksesi kohteen terävään tarkennukseen etsimessä. Tarpeen vaatiessa etsimen tarkennusta voidaan säätää lisää käyttämällä valinnaista korjaavaa objektiivia ( 206).





Perusvalokuvaus

Akun varaustaso ja kortin kapasiteetti

Ennen kuvaamista käynnistä kamera ja tarkista akun varaustaso ja jäljellä olevien kuvien määrä tietonäytöltä tai etsimestä (jos näyttö on sammukuksissa, paina **1**-painiketta näyttääksesi tietonäytön; jos näyttö ei käynnisty, akku on lopussa ja se täytyy ladata).

■ ■ Akun varaustaso

Tietonäyttö	Etsin	Kuvaus
	—	Akku täyteen ladattu.
	—	Akun varaus on osittain purkautunut.
		Akun varaus vähissä. Valmistelee täyteen ladattu vara-akku tai valmistaudu lataamaan akku.
 (vilkkuu)	 (vilkkuu)	Akku tyhjentynyt; laukaisin ei käytössä. Lataa tai vaihda akku.



■ ■ Jäljellä olevien kuvien määrä

Tietonäyttö ja etsin näyttävät muistikortille talletettavissa olevien kuvien määrän (1 000 ylittävät luvut pyöristetään alaspäin lähimpään sataan; esimerkiksi 1 200 ja 1 299 välillä olevat luvut merkitään 1,2 K). Jos näytölle tulee varoitus ilmoittaen, että muisti ei riitä lisäkuville, aseta toinen muistikortti (21) tai poista kuvia (133).



"Tähtää ja laukaise" -kuvaus (AUTO- ja -tilat)

Tämä osio kertoo kuinka ottaa kuvia AUTO- ja -tiloissa, automaattisissa "tähtää ja laukaise"-tiloissa, joissa kamera ohjaa valtaosaa asetuksista vastaten kuvausolosuhteisiin.

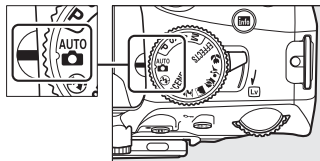
1 Kytke kameraan virta.

Irrota objektiivin suojus ja kytke virta kameraan. Tietonäyttö ilmestyy näytölle.

2 Valitse AUTO- tai -tila.

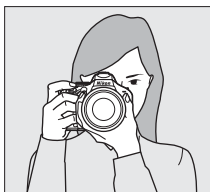
Kun salamakuvaus on kielletty, kuvaat pieniä vauvoja tai haluat tallentaa luonnollisen valon hämärässä valaistuksessa, valitse automaattinen (ei salamaa) -tila kääntämällä tilanvalitsin kohtaan . Käännä muussa tapauksessa tilanvalitsin kohtaan  (automaattinen).

Tilanvalitsin



3 Valmistele kamera.

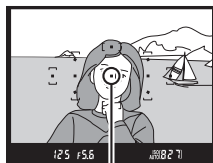
Kun rajaat kuvia etsimessä, tartu kädensijaan oikealla kädellä ja tue kameran runkoa tai objektiivia vasemmalla kädellä. Tue kynänpääsi kevyesti vartaloasi vasten ja aseta jalka puolikkaan askelen verran edelle toista pitääksesi ylävartalosi vakaana. Pidä kameraa yllä oikealla näytetyllä tavalla, kun rajaat muotokuvia (pystysuuntaisia kuvia).



-tilassa suljinajat pitenevät heikossa valaistuksessa; jalustan käyttöä suositellaan.

4 Rajaa valokuva.

Rajaa valokuva etsimessä niin, että pääkohde on vähintään yhdessä kaikkiaan 11 tarkennuspisteestä.



Tarkennuspiste

5 Paina laukaisin puoliväliin.

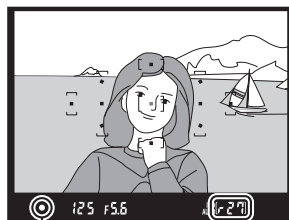
Tarkenna painamalla laukaisin puoliväliin. Kamera valitsee tarkennuspisteet automaattisesti. Jos kohde on valaistu heikosti, salama saattaa nousta ylös ja tarkennusapuväli saattaa syttyä.



6 Tarkista etsimessä näkyvät ilmaisimet.

Kun tarkennustoimenpiteet on tehty, valitut tarkennuspisteet korostetaan hetkellisesti, kuuluu äänimerkki (äänimerkki ei kuulu mikäli kohde liikkuu) ja tarkentumisen ilmaisimien (●) ilmestyminen.

Tarkentumisen ilmaisimien	Kuvaus
●	Kohde on tarkennettu.
● (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan kohdetta automaattitarkennuksella. Katso sivu 40.

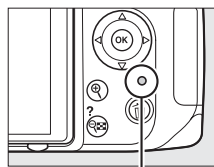


Tarkentumisen ilmaisimien Puskurimuistin kapasiteetti

Sillä välin kun laukaisinta painetaan puoleenväliin, puskurimuistiin talletettavissa olevien valotusten määrä ("f"; □ 36) näytetään etsimessä.

7 Kuva.

Paina laukaisin kevyesti pohjaan, jolloin suljin laukeaa ja kamera tallentaa valokuvan. Muistikorttipaikan kannen vieressä oleva merkkivalo syttyy ja kuva näytetään näytöllä muutaman sekunnin ajan (kuva häviää näytöltä automaattisesti, kun laukaisin on painettuna puoliväliin). Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin valo on sammunut ja tallennus on päättynyt.

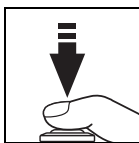
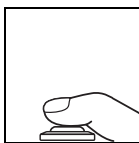


Merkkivalo

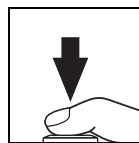


Laukaisin

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



Tarkenna: paina puoliväliin



Kuua: paina pohjaan

Mittarien autom. virrankatk.

Jos kameran toimintoja ei käytetä noin kahdeksaan sekuntiin, etsin ja tietonäyttö sammuvat akun virran säästämiseksi (mittarien autom. virrankatk.). Näyttö kytkeytyy uudestaan päälle, kun laukaisin painetaan puoliväliin. Mittarien automaattisen virrankatkaisun viive voidaan valita mukautetussa asetuksessa c2 (**Virrankatkaisun ajastimet**;  160).

8 s

12.5 f5.6 1/8000 27

Valotusmittarit päällä



Valotusmittarit pois päältä

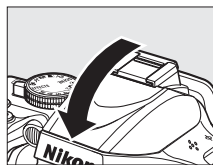
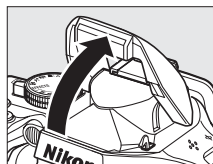


12.5 f5.6 1/8000 27

Valotusmittarit päällä

Yhdysrakenteinen salama

Jos lisävalo on tarpeen oikeanlaisen valotuksen aikaansaamiseksi -tilassa, yhdysrakenteinen salama nousee automaattisesti ylös, kun laukaisin painetaan puoliväliin. Jos salama on ylhäällä, valokuvia voidaan ottaa vain, jos salaman valmiusilmaisain (⚡) näkyy. Jos salaman valmiusilmaisain ei ole näytössä, salama latautuu; poista sormesi hetkeksi laukaisimelta ja yritä uudestaan.



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

Zoom-objektiivin käyttö

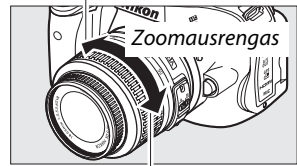
Lähennä kohde zoomausrenkaan avulla niin, että kohde täyttää suuremman osan kuvasta, tai loitonna kohdetta ja suureнна lopullisessa kuvassa näkyvää aluetta (valitse pidemmät polttovälit objektiivin polttoväliasteikosta lähentääksesi kohdetta, ja valitse lyhyemmät polttovälit loitontaaksesi kohdetta).

Huomaa, että AF-S DX NIKKOR 18-55 mm f/3.5-5.6G VR:n tapauksessa muutokset zoomauksessa saattavat muuttaa maksimiauukkoa enintään $1\frac{1}{3}$ EV:n verran. Kamera kuitenkin huomioi tämän automaattisesti valotuksen säädön yhteydessä, joten kameran asetuksia ei tarvitse muuttaa zoomaukseen tehtyjen säätöjen jälkeen.

Kuvakennon puhdistaminen

Kamera täristää kuvakennoa peittävää alipäästösuodinta ja poistaa pölyn, kun kamera käynnistetään tai sammutetaan (📖 210).

Kuvan lähennys



Kuvan loitonnuks



Luova valokuvaus (kuvausohjelmat)

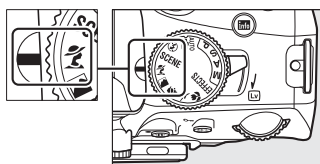
Kamerassa on valittavissa erilaisia aiheenmukaisia kuvausohjelmia. Kuvausohjelman valinta optimoi asetukset automaattisesti valitun ohjelman mukaisiksi, jolloin luovien valokuvien ottaminen on helppoa: valitset vain kuvausohjelman, rajaat kuvan ja otat kuvan sivujen 26–29 ohjeiden mukaisesti.



Tilanvalitsin

Seuraavia aiheita voidaan valita tilanvalitsimella:

Tilanvalitsin

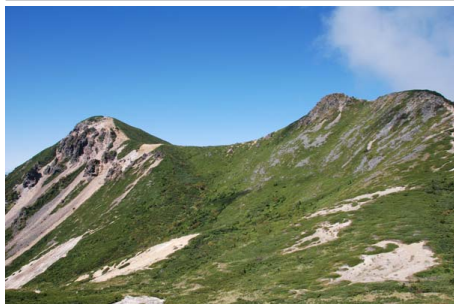


Muotokuva



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 tarkennusapuvalo sammuvat; jalustan käyttämistä suositellaan epäterävyyden estämiseksi heikossa valaistuksessa.



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



Lyhyt suljinaika pysäyttää liikkeen dynaamisissa urheilukuviissa, joissa kohde tulee selvästi esiin. Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuväli sammuvat.

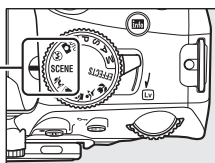


Käytä lähikuviin kukista, hyönteisistä ja muista pienistä kohteista (makro-objektiivia voidaan käyttää, kun tarkennus tehdään erittäin läheltä). Jalustan käyttämistä suositellaan epäterävyyden estämiseksi.

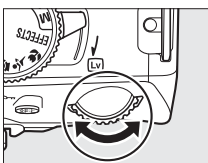


Muut kohteet

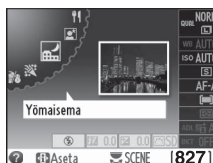
Seuraavia kohteita voidaan valita kiertämällä tilanvalitsinta kohtaan **SCENE** ja kiertämällä komentokiekkoa kunnes haluttu kohde ilmestyy näyttöön.



Tilanvalitsin



Komentokiekko



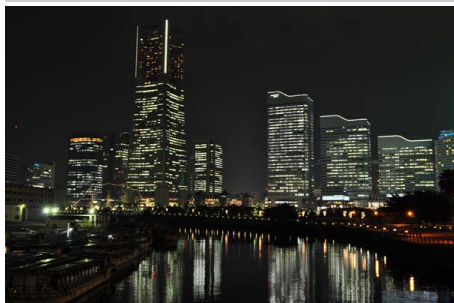
Näyttö

Yömuotokuva



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

Yömaisema



Vähennä kohinaa ja epäluonnollisia värejä, kun kuvaat yöllisiä maisemia, mukaan lukien katuvaloja ja valomainoksia. Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo sammuvat; jalustan käyttämistä suositellaan epäterävyyden estämiseksi.

Juhlat/sisätila



Vangitse sisätilojen taustavalaistus. Käytä juhlissa ja muissa sisätiloissa tapahtuvissa kuvauksissa.

Ranta/lumi



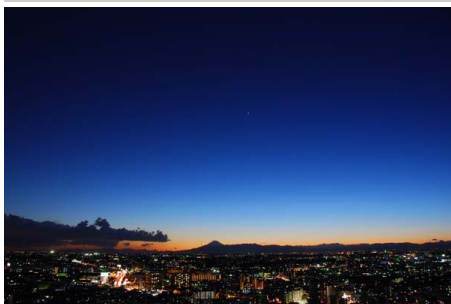
Vangitse auringon valaiseman veden, lumen tai hiekan kirkkaus. Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo sammuvat.

Auringonlasku



Säilyttää auringonlaskujen ja auringonnousujen syvät värisävyt. Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo sammuvat; jalustan käyttämistä suositellaan epäterävyyden estämiseksi heikossa valaistuksessa.

Ilta-/aamuhämärä



Säilyttää heikossa luonnonvalossa näkyvät värit ennen auringonnousua tai auringonlaskun jälkeen. Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvalo sammuvat; jalustan käyttämistä suositellaan epäterävyyden estämiseksi heikossa valaistuksessa.

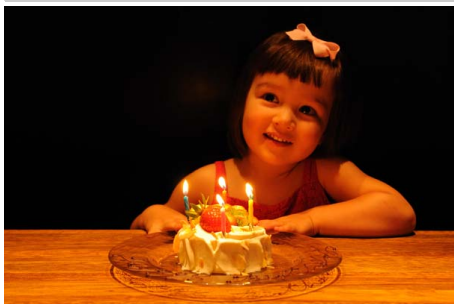
Lemmikkikuva



Käytä eläväisistä lemmikkieläimistä otettaviin muotokuviin. Tarkennusapuvalo sammuu.



Kynttilänvalo



Käytä kynttilänvalossa otettaviin kuviin. Yhdysrakenteinen salama sammuu; jalustan käyttämistä suositellaan epäterävyyden estämiseksi heikossa valaistuksessa.

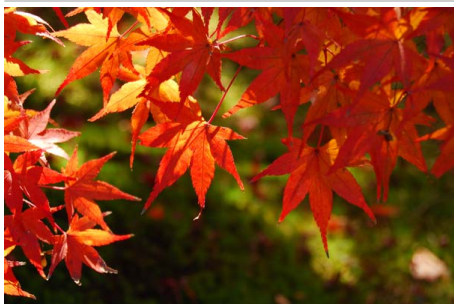


Kukinnot



Käytä kukkaketojen, kukkivien puutarhojen ja muiden sellaisten maisemien kuvaamiseen, joissa on paljon kukkia. Yhdysrakenteinen salama sammuu; jalustan käyttämistä suositellaan epäterävyyden estämiseksi heikossa valaistuksessa.

Ruska



Vangitsee syksyisten lehtien kirkkaat punaiset ja keltaiset värit. Yhdysrakenteinen salama sammuu; jalustan käyttämistä suositellaan epäterävyyden estämiseksi heikossa valaistuksessa.

Ruoka



Käytä värikkäisiin valokuvaan ruuasta. Jalustan käyttämistä suositellaan epäterävyyden estämiseksi; salamaa voidaan myös käyttää (☐ 50).



Lisää valokuvauksesta (kaikki tilat)

Kuvanottotapa

Valitse jokin seuraavista kuvanottotavoista:

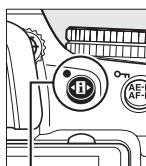
Tila	Kuvaus
	Yksittäiskuvaus: kamera ottaa yhden kuvan joka kerta, kun laukaisinta painetaan.
	Sarjakuvaus: kamera ottaa enintään neljä kuvaa sekunnissa, kun laukaisin pidetään painettuna.
	tselaukaisin: itselaukaisinta voi käyttää omakuvien ottamiseen tai vähentämään kamerasäätämisen aiheuttamaa epätarkkuutta (37).
 2s	Viivästetty kaukolaukaisu: suljin laukaistaan kaksi sekuntia sen jälkeen kun valinnaisen ML-L3-kauko-ohjaimen laukaisinta on painettu (37).
	Nopea kaukolaukaisu: suljin laukaistaan kun lisävarusteena saatavan ML-L3 -kauko-ohjaimen laukaisinta painetaan (37).
	Hiljainen laukaisu: Sama kuin yksittäiskuvaus, paitsi että peili ei napsahda takaisin paikalleen, kun laukaisin painetaan pohjaan. Tämä mahdollistaa peilin aiheuttaman napsahdusäänen ajoittamisen; ääni on myös hiljaisempi kuin yksittäiskuvaustilassa. Lisäksi, äänimerkkiä ei kuulu kun kamera tarkentaa, jolloin äänet ovat mahdollisimman pienet hiljaisessa ympäristössä.

1 Aseta kursori tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Paina -painiketta uudelleen asettaaksesi kursorin tietonäytölle.



Tietonäyttö

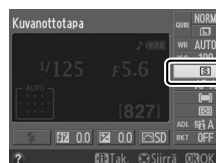


-painike



2 Näytä kuvanottotavat.

Korosta nykyinen kuvanottotapa tietonäytöllä ja paina .



3 Valitse kuvanottotapa.

Korosta haluamasi kuvanottotapa ja paina **OK**. Palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.



Puskurimuisti

Kamerassa on puskurimuisti väliaikaista tallennusta varten. Tämän ansiosta kuvaus voi jatkaa samalla kun kuvia tallennetaan muistikortille. Enintään 100 kuvaa voidaan ottaa perättäin; huomaa kuitenkin, että kuvausnopeus tippuu kun puskuri on täynnä.

Muistikorttipaikan vieressä oleva merkkivalo syttyy, kun valokuvia tallennetaan muistikortille. Riippuen siitä, montako kuvaa puskurissa on, 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.

Puskurimuistin koko

Nykyisillä asetuksilla puskurimuistiin mahtuvien kuvien arvioitu määrä näkyy etsimen kuvalaskurissa kun laukaisinta painetaan. Kuvassa näyttö silloin, kun puskurimuistissa on tilaa noin 27 kuvalle.

125 F5.6 (27)

Automaattinen kuvan kääntö

Sarjan ensimmäiselle kuvalle tallennettu kamerasenno pätee sarjan kaikkiin kuviin, vaikka kameraa käännettäisiinkin kuvauksen aikana. Katso "Automaattinen kuvan kääntö" (172).

Kuvausvalikko

Kuvanottotapa voidaan valita myös käyttämällä kuvausvalikon **Kuvanottotapa**-vaihtoehtoa (151).



Fn-painike

Kuvanottotapa voidaan valita myös painamalla **Fn**-painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa (165).

Katso myös

Katso lisätietoja yhtenä sarjana otettavien kuvien maksimimäärästä sivulta 218.

Itselaukaisimen ja kauko-ohjaimen käyttötilat

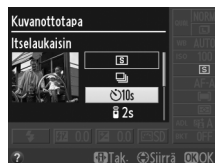
Itselaukaisinta ja lisävarusteena saatavaa ML-L3 -kauko-ohjainta (☞ 207) voidaan käyttää vähentämään kameran tärinää tai omakuvien ottamiseen.

1 Kiinnitä kamera jalustalle.

Kiinnitä kamera jalustalle tai muulle tukevalle, tasaiselle alustalle.

2 Valitse kuvanottotapa.

Valitse ☺ (itselaukaisin) -, ⏱ 2s (viivästetty kaukolaukaisu) - tai ⏱ (nopea kaukolaukaisu) -tila (☞ 35; huomaa, että jos mitään toimintoja ei suoriteta noin minuuttiin sen jälkeen kun kauko-ohjaintila on valittu, kamera palaa automaattisesti yksittäiskuva-, sarjakuvaus- tai hiljainen laukaisu -tilaan).

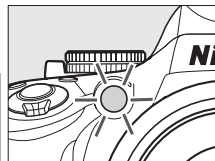


3 Rajaa valokuva.

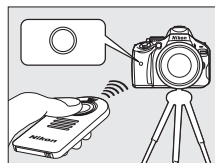
Kauko-ohjaintila: Tarkista tarkennus painamalla laukaisin puoliväliin. Yhtään kuvaa ei oteta vaikka painike painettaisiin kokonaan alas.

4 Ota valokuva.

Itselaukaisintila: Paina laukaisin puoliväliin tarkentaaksesi ja paina sitten laukaisin pohjaan. Itselaukaisimen merkkivalo alkaa vilkkua ja äänimerkki kuuluu. Kaksi sekuntia ennen kuin kuva otetaan valo lakkaa vilkkumasta ja äänimerkki kuuluu useammin. Kamera laukeaa kymmenen sekunnin kuluttua ajastimen käynnistyksestä.



Kauko-ohjaintila: Enintään viiden metrin etäisyydeltä suuntaa ML-L3:n lähetin toiseen kameran infrapunavastaanottimista (☞ 1, 2) ja paina ML-L3:n laukaisinta. *Viivästetyn kaukolaukaisun tilassa* itselaukaisimen merkkivalo palaa noin kahden sekunnin ajan ennen kameran laukeamista. *Nopean kaukolaukaisun tilassa* itselaukaisimen merkkivalo vilkkuu, kun kamera on lauennut.



Huomaa, että ajastin ei välttämättä käynnisty tai kuvaa ei oteta, jos kamera ei kykene tarkentamaan tai muissa tilanteissa, missä suljinta ei pystytty laukaisemaan. Kameran sammuttaminen peruu itselaukaisimen ja kauko-ohjaimen laukaisutilat ja palauttaa yksittäiskuva-, sarjakuvaus- tai hiljainen laukaisu -tilan.

✓ Ennen kauko-ohjaimen käytön aloittamista

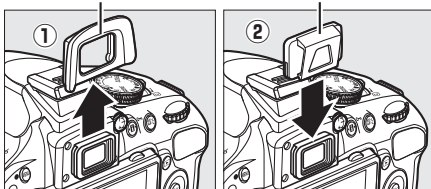
Ennen kuin käytät kauko-ohjainta ensimmäisen kerran, poista muovinen paristojen eristeliuska.

✎ Peitä etsin

Jos otat kuvia niin, että silmäsi ei ole etsimen kohdalla, poista kuminen silmäsuppilo DK-20 (①) ja aseta laitteen mukana toimitettu okulaarisuojuus 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

Okulaarisuojuus DK-5



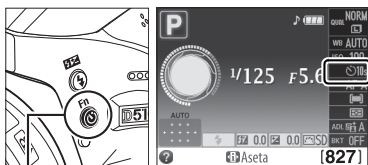
✓ Yhdysrakenteisen salamän käyttäminen

Ennen kuin otat valokuvan salamalla P-, S-, A-, M- tai II-tilassa, nosta salama painamalla -painiketta ja odota, että -ilmaisina näkyy etsimessä (□ 50). Kuvaus keskeytyy, jos salama nostetaan kun kauko-ohjaustila on käytössä tai kun itselaukaisin on käynnistetty. Jos salamaa pitää käyttää, kamera reagoi ML-L3:n laukaisimen käyttöön vasta sen jälkeen, kun salama on ladattu. Automaattisessa tilassa tai kuvausohjelmassa, joissa salama nousee ylös automaattisesti, salama aloittaa latautumisen kun kauko-ohjaintila on valittu; kun salama on latautunut, se nousee automaattisesti ylös ja välähtää tarvittaessa. Huomaa, että salamän välähtäessä otetaan ainoastaan yksi kuva, riippumatta siitä mikä mukautetussa asetuksessa c3 on valittu valotusten lukumääräksi (**Itselaukaisin**; □ 160).

Punasilmäisyyden vähennystä tukevilla salamätiloissa punasilmäisyyden vähennysvalo syttyy noin sekunti ennen kameran laukeamista nopean kaukolaukaisun tilassa. Viivästetyn kaukolaukaisun tilassa itselaukaisimen merkkivalo palaa kahden sekunnin ajan, minkä jälkeen punasilmäisyyden vähennysvalo syttyy noin sekunti ennen kameran laukeamista.

✎ -painike

Itselaukaisintila voidaan valita myös painamalla -painiketta (□ 165).



-painike

✎ Katso myös

Lisätietoa itselaukaisimen keston valinnasta ja otettavien kuvien lukumäärästä saat mukautetusta asetuksista c3 (**Itselaukaisin**; □ 160). Lisätietoa siitä kauanko kamera odottaa signaalia kauko-ohjaimesta saat mukautetusta asetuksista c4 (**Kauko-ohjaimen odotusaika**; □ 161). Lisätietoa siitä miten itselaukaisimen ja kauko-ohjaimen käytöstä aiheutuvia äänimerkkejä säädetään, saat mukautetusta asetuksista d1 (**Äänimerkki**; □ 161).

Tarkennus

Tämä osio kertoo mitä tarkennusvaihtoehtoja on valittavissa kun kuvaa rajataan etsimässä. Tarkennusta voidaan säätää automaattisesti tai manuaalisesti (katso ”Tarkennustila”, alla). Käyttäjä voi myös valita tarkennuspisteen automaattista tai käsitarkennusta varten (☐ 45) tai käyttää tarkennuksen lukitusta tarkentaakseen uudelleen sommiteltuihin kuviin tarkennuksen jälkeen (☐ 44).

Tarkennustila

Valitse seuraavista tarkennustiloista. Huomaa, että **AF-S** ja **AF-C** ovat käytettävissä ainoastaan tiloissa **P**, **S**, **A** ja **M**.

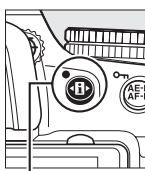
Asetus	Kuvaus
AF-A Automaattinen tarkennus	Kamera valitsee automaattisesti kertatarkennuksen, mikäli kohde on liikkumatta ja jatkuvan automaattitarkennuksen mikäli kohde liikkuu. Suljin voidaan laukaista vain, mikäli kamera kykenee tarkentamaan.
AF-S Kertatarkennus	Paikallaan olevien kohteiden kuvaamiseen. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoliväliin. Suljin voidaan laukaista vain, mikäli kamera kykenee tarkentamaan.
AF-C Jatkuva tarkennus	Liikkuvien kohteiden kuvaamiseen. Kamera tarkentaa jatkuvasti, kun laukaisin on painettuna puoliväliin. Jos kohde liikkuu, kamera ottaa käyttöön <i>ennakoivan tarkennuksen seurannan</i> ennakoidakseen lopullista etäisyyttä kohteeseen ja säätääkseen tarkennusta tarpeen vaatiessa (☐ 40). Oletusasetuksissa suljin voidaan laukaista vain, mikäli kamera kykenee tarkentamaan (☐ 158).
MF Käsitarkennus	Tarkenna käsin (☐ 45).

1 Aseta kursori tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina **⬅**-painiketta. Paina **⬅**-painiketta uudelleen asettaaksesi kursorin tietonäytölle.



Tietonäyttö



⬅-painike



2 Tuo näyttöön tarkennustilavaihtoehdot.

Korosta nykyinen tarkennustila tietonäytöllä ja paina **OK**.



3 Valitse tarkennustila.

Korosta haluamasi tarkennustila ja paina **OK**. Palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.



Ennakoiva tarkennuksen seuranta

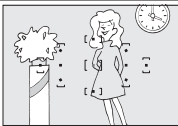
AF-C-tilassa, tai kun jatkuva automaattitarkennus on valittuna **AF-A**-tilassa, kamera aloittaa ennakoivan tarkennuksen seurannan, jos kohde liikkuu kohti tai poispäin kamerasta, sillä aikaa kun laukaisin on painettuna puoliväliin. Tämän ansiosta kamera voi seurata tarkennusta samalla kun se yrittää ennakoida, missä kohde tulee olemaan laukaisun hetkellä.

Jatkuva automaattitarkennus

Kun **Tarkennus** on valittuna mukautetuksi asetukseksi a1 (**AF-C-tilan ensisij. valinta**;  158) ja kamera on **AF-C**-tilassa tai jatkuva automaattitarkennus on valittu **AF-A**-tilassa, kamera antaa suuremman etusijan tarkennuksen reaktiolle (laajempi objektiivin tarkennusalue) kuin **AF-S**-tilassa, ja suljin voidaan laukaista ennen kuin tarkentumisen ilmaisin ilmestyy näyttöön.

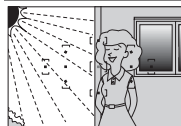
Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksen kanssa

Automaattitarkennus ei suoriudu hyvin alla luetelluissa olosuhteissa. Laukaisin saattaa olla pois käytöstä, jos kamera ei kykene tarkentamaan näissä olosuhteissa, tai tarkentumisen ilmaisin (●) saatetaan näyttää ja kamera antaa äänimerkin, sallien sulkimen laukaisemisen, vaikka kohde ei ole tarkennettu. Tarkenna tällöin käsin ( 45) tai käytä tarkennuksen lukitusta ( 44) tarkentaaksesi toiseen kohteeseen, joka on samalla etäisyydellä ja sommittele kuva sitten uudelleen.



Kohteen ja taustan välillä on vähän tai ei ollenkaan kontrastia.

Esimerkki: kohde on saman värinen kuin tausta.



Tarkennuspiste sisältää terävän kontrastin alueita.

Esimerkki: kohde on puoliksi varjossa.



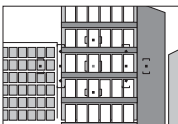
Tarkennuspiste sisältää kohteita, jotka ovat eri etäisyyksillä kamerasta.

Esimerkki: kohde on häkissä.



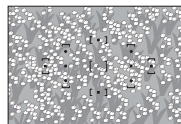
Taustan esineet näyttävät suuremmilta kuin kohde.

Esimerkki: rajauksessa on rakennus kohteen takana.



Kohteessa on hallitsevia, säännöllisen geometrisia kuvioita.

Esimerkki: kaihtimet tai rivi ikkunoita pilvenpiirtäjässä.



Kohteessa on paljon pieniä yksityiskohtia.

Esimerkki: kukkaketo tai muut pienet kohteet tai kohteet, joiden kirkkaus vaihtelee vain vähän.

✓ Tarkennuksen apuvalo

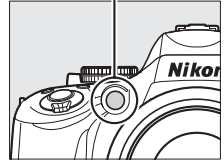
Jos kohde on heikosti valaistu, tarkennusapuvalo valaisee automaattisesti automaattitarkennuksen auttamiseksi, kun laukaisin on painettu puoliväliin. Tarkennuksen apuvalo ei syty:

- Reaaliaikanäkymässä tai elokuvan tallennuksen aikana
 - Käsitarkennuksen aikana, tai jos reaaliaikanäkymä ei ole käytössä ja jatkuva automaattitarkennus on valittu (**AF-C** valittuna tarkennustilaksi tai jatkuva automaattitarkennus valittuna **AF-A**-tarkennustilassa)
 - Jos keskustarkennuspiste ei ole valittuna tarkennusalueiloissa [******] (**Pistetarkennus**), [**⚙**] (**Dynaaminen tarkennus**) tai [**3D**] (**3D-seuranta (11 pistettä)**) (☞ 42, 43)
 - Kuvaustiloissa, joissa tarkennusapuvaloa ei voi käyttää (☞ 216)
 - Jos **Pois** on valittuna mukautetuksi asetukseksi a2 (**Yhdysrak. tarkennusapuvalo**; ☞ 158)
- Apuvalon toimintasäde on noin 0,5–3,0 m; käytettäessä apuvaloa käytä objektiivia, jonka polttoväli on 18–200 mm ja poista vastavalosuoja. Tarkennusapuvalo sammuu automaattisesti valaisimen suojelemiseksi pitkittyneen käytön jälkeen. Normaali toiminnot palaavat pienen tauon jälkeen. Huomaa, että valaisin saattaa kuumentua kun sitä käytetään nopeasti useita kertoja peräkkäin.

🔍 Katso myös

Lisätietoa reaaliaikanäkymässä tarkentamisesta saat sivulta 100. Lisätietoa laukaisimen ensisijaisuuden käytöstä jatkuvassa tarkennuksessa saat mukautetusta asetuksesta a1 (**AF-C-tilan ensisij. valinta**, ☞ 158). Mukautettua asetusta d1 (**Äänimerkki**; ☞ 161) voidaan käyttää äänimerkin kaiuttimen kytkemiseen päälle tai pois päältä.

Tarkennusapuvalo



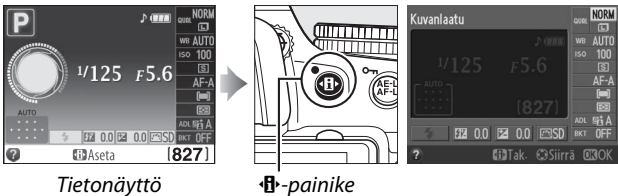
Tarkennusalueita

Valitse, kuinka automaattitarkennuksen tarkennuspiste valitaan. Huomaa, että **[AF]** (Dynaaminen tarkennus) ja **[3D]** (3D-seuranta (11 pistettä)) eivät ole käytettävissä, kun AF-S on valittuna tarkennustilaksi.

Asetus	Kuvaus
[AF] Pistetarkennus	Käyttäjä valitsee tarkennuspisteen käyttäen monivalitsinta (43); kamera tarkentaa vain valitussa tarkennuspisteessä olevaan kohteeseen. Käytä paikallaan oleviin kohteisiin.
[AF] Dynaaminen tarkennus	AF-A- ja AF-C-tarkennustiloissa käyttäjä valitsee tarkennuspisteen käyttäen monivalitsinta (43), mutta kamera tarkentaa ympäröivistä tarkennuspisteistä saadun tiedon perusteella, mikäli kohde jättää hetkeksi valitun pisteen. Käytä epäsäännöllisesti liikkuvien kohteiden kanssa.
[3D] 3D-seuranta (11 pistettä)	AF-A- ja AF-C-tarkennustiloissa käyttäjä valitsee tarkennuspisteen käyttäen monivalitsinta (43). Jos kohde liikkuu sen jälkeen kun kamera on tarkentanut, kamera käyttää kolmiulotteista seurantaan valitakseen uuden tarkennuspisteen ja pitääkseen tarkennuksen lukittuna alkuperäiseen kohteeseen, kun laukaisin on painettuna puoliväliin. Jos kohde häviää etsimestä, poista sormesi laukaisimelta ja sommittele kuva uudelleen niin, että kohde on valitussa tarkennuspisteessä.
[AF] Automaattinen alue	Kamera havaitsee kohteen automaattisesti ja valitsee tarkennuspisteen.

1 Aseta kursori tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina **[AF]**-painiketta. Paina **[AF]**-painiketta uudelleen asettaaksesi kursorin tietonäytölle.



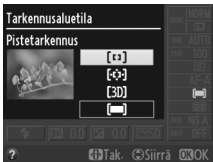
2 Näytä tarkennusalueilavaihtoehdot.

Korosta nykyinen tarkennusalueita tietonäytöllä ja paina **[OK]**.



3 Valitse tarkennusalueita.

Korosta haluamasi tarkennusalueita ja paina **[OK]**.
Palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.



Tarkennusalueita

Tarkennusalueita valinnat muissa kuin P-, S-, A- tai M-kuvaustiloissa nollataan kun toinen kuvaustila on valittu.

3D-seuranta (11 pistettä)

Kun laukaisin on painettu puoliväliin, tarkennuspistettä ympäröivät värit tallennetaan kameraan. Vastaavasti kolmiulotteinen seuranta ei välttämättä tuota haluttuja tuloksia silloin kun kohde on saman värinen kuin tausta.

Katso myös

Lisätietoja tarkennusalueista, jotka ovat käytettävissä reaaliaikänäkymässä, on sivulla 101.

Tarkennuspisteen valitseminen

Käsitarkennustilassa, tai kun automaattitarkennus on yhdistetty muiden tarkennusalueiden kuin  (**Automaattinen alue**) kanssa, voit valita jonkin 11 tarkennuspisteestä. Tämä mahdollistaa kuvan sommittelun, oli pääkohde sitten melkein missä tahansa rajauksen sisällä.

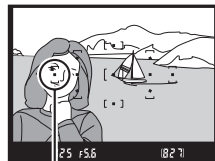


- 1 Valitse jokin muu tarkennusalue kuin  (**Automaattinen alue**;  42).**



- 2 Valitse tarkennuspiste.**

Käytä monivalitsinta tarkennuspisteen valitsemiseen etsimessä tai tietonäytöllä, kun valituksen mittaus on päällä. Paina  valitaksesi keskitarkennuspisteen.



Tarkennuspiste



Tarkennuksen lukitus

Tarkennuksen lukitusta voidaan käyttää sommittelun muuttamiseen sen jälkeen kun tarkennus on tehty **AF-A**-, **AF-S**- ja **AF-C**-tarkennustiloissa (☐ 39), mikä mahdollistaa tarkennuksen kohteeseen, joka ei ole tarkennuspisteessä enää lopullisessa sommittelussa. Mikäli kamera ei kykene tarkentamaan käyttäen automaattitarkennusta (☐ 40), voit tarkentaa myös johonkin toiseen kohteeseen samalla etäisyydellä ja sitten lukita tarkennuksen ja sommitella kuvan uudelleen. Tarkennuksen lukitus on tehokkain silloin, kun jokin muu tarkennusalueita on valittuna kuin [■] (**Automaattinen alue**) (☐ 42).

1 Tarkenna.

Sijoita kohde valittuun tarkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoliväliin aloittaaksesi tarkennuksen. Tarkista, että tarkentumisen ilmaisin (●) ilmestyy etsimeen.

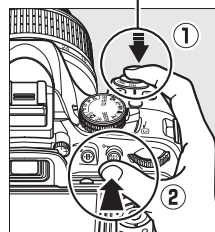


2 Lukitse tarkennus.

AF-A- ja AF-C-tarkennustiloissa: Laukaisin painettuna puoliväliin (①) paina **AE-L/AF-L**-painiketta (②) lukitaksesi sekä tarkennuksen että valotuksen (**AE-L**-kuvake näytetään etsimessä; ☐ 69). Tarkennus pysyy lukittuna kun **AE-L/AF-L**-painiketta on painettu, myös vaikka myöhemmin nostat sormesi laukaisimelta.

AF-S-tarkennustila: Tarkennus lukittuu automaattisesti kun tarkentumisen ilmaisin ilmestyy, ja pysyy lukittuna kunnes poistat sormesi laukaisimelta. Tarkennus voidaan myös lukita painamalla **AE-L/AF-L**-painiketta (katso yllä).

Laukaisin

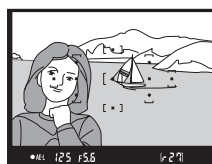


AE-L/AF-L-painike



3 Sommittele kuva uudelleen ja ota kuva.

Tarkennus säilyy lukittuna kuvien välillä, jos pidät laukaisimen painettuna puoliväliin (**AF-S**) tai pidät **AE-L/AF-L**-painikkeen painettuna, mikä sallii useamman kuvan ottamisen peräkkäin samoilla tarkennusasetuksilla.



Älä muuta kameran ja kohteen välistä etäisyyttä kun tarkennuksen lukitus on käytössä. Jos kohde liikkuu, tarkenna uudelleen uudella etäisyydellä.

AE-L/AF-L-painike

Mukautettu asetus f2 (**AE-L/AF-L-painikkeen teht.**; ☐ 166) ohjaa **AE-L/AF-L**-painikkeen käyttäytymistä.

Käsitarkennus

Käsitarkennusta voidaan käyttää, kun et käytä AF-S- tai AF-I-objektiivia tai kun automaattitarkennus ei tuota haluttuja tuloksia (☞ 40).

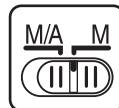
1 Aseta objektiivin tarkennustilan kytkin.

Jos objektiivi on varustettu M/A-M- tai A-M-tilan kytkimellä, liu'uta kytkin kohtaan **M**.

A-M-tilan
kytkin

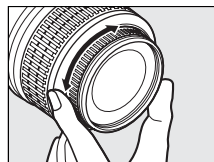


M/A-M-tilan
kytkin



2 Tarkenna.

Tarkentaaksesi manuaalisesti säädä objektiivin tarkennusrengasta kunnes kirkkaalla matta-alueella oleva kuva on tarkennettu. Kuvia voidaan ottaa koska tahansa, vaikka kuva ei olisi tarkennettu.



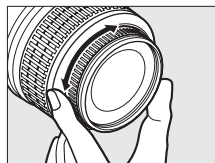
Käsitarkennuksen valinta kamerassa

Jos objektiivi tukee M/A (automaattitarkennus, jossa on käsiasäätömahdollisuus) -tilaa, käsitarkennus voidaan myös valita asettamalla kameran tarkennustilaksi **MF** (käsitarkennus; ☞ 39). Tarkennus voidaan sitten säätää manuaalisesti, huolimatta objektiivilla valitusta tilasta.



■ Elektroninen etäisyysmittari

Mikäli objektiivin maksimiauikko on f/5.6 tai nopeampi, etsimen tarkennuksen ilmaisinta voidaan käyttää varmistamaan, onko kohde tarkennettuna valitussa tarkennuspisteessä (tarkennuspisteeksi voidaan valita mikä tahansa 11 tarkennuspisteestä). Sen jälkeen kun kohde on asetettu valittuun tarkennuspisteeseen, paina laukaisinta puoliväliin ja kierrä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes tarkentumisen ilmaisin (●) näytetään. Huomaa, että sivulla 40 listatuissa kohteissa tarkentumisen ilmaisin saatetaan joskus näyttää, vaikka kohde ei ole tarkennettuna; varmista tarkennus etsimestä ennen kuvaamista.

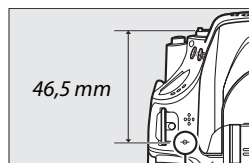


Valotusilmais

Haluttaessa valotusilmaisinta voidaan käyttää määrittämään onko käsitarkennuksen tarkennuspiste kohteen edessä vai takana (159).

Polttotason sijainti

Määrittääksesi kamerasi ja kohteen välisen etäisyyden, mittaa kameran rungossa olevasta polttotason merkistä. Objektiivin kiinnitysrenkaan ja polttotason välinen etäisyys on 46,5 mm.



Polttotason merkki



Kuvanlaatu ja kuvakoko

Kuvanlaatu ja kuvakoko määrittävät yhdessä, kuinka paljon tilaa valokuvat vievät muistikortilta. Suurempia, korkeammalla laadulla otettuja kuvia voidaan tulostaa suurikokoisina kopioina, mutta ne vievät myös enemmän tilaa, joten muistikortille voidaan tallentaa pienempi määrä suuria kuvia (📖 218).

Kuvanlaatu

Valitse tiedostomuoto ja pakkaussuhde (kuvanlaatu).

Asetus	Tiedostotyyppi	Kuvaus
NEF (RAW)	NEF	Kuvakennon 14-bittiset RAW-tiedot tallentuvat suoraan muistikortille. Tietokoneella voidaan kuvauksen jälkeen säätää asetuksia, kuten valkotasapainoa ja kontrastia.
JPEG, hieno	JPEG	Tallenna JPEG-kuvat noin 1 : 4 -pakkaussuhteella (hieno kuvanlaatu).
JPEG, normaali		Tallenna JPEG-kuvat noin 1 : 8 -pakkaussuhteella (normaali kuvanlaatu).
JPEG, perus		Tallenna JPEG-kuvat noin 1 : 16 -pakkaussuhteella (perustasoinen kuvanlaatu).
NEF (RAW) + JPEG, hieno	NEF/JPEG	Tallentaa kaksi kuvaa: yhden NEF (RAW) -kuvan ja yhden hienolaatuisen JPEG-kuvan.
NEF (RAW) + JPEG, normaali		Tallentaa kaksi kuvaa: yhden NEF (RAW) -kuvan ja yhden normaalilaatuisen JPEG-kuvan.
NEF (RAW) + JPEG, perus		Tallentaa kaksi kuvaa: yhden NEF (RAW) -kuvan ja yhden perustasoisen JPEG-kuvan.



1 Aseta kursori tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina **Fn**-painiketta. Paina **Fn**-painiketta uudelleen asettaaksesi kursorin tietonäytölle.



Tietonäyttö



Fn-painike



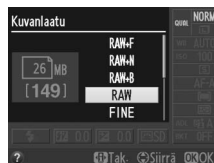
2 Näytä kuvanlaadun vaihtoehdot.

Korosta nykyistä kuvanlaatua tietonäytöllä ja paina **OK**.



3 Valitse tiedostotyyppi.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina **OK**.
Palataksesi kuvaustilaan paina laukaisin
puoleenväliin.



NEF (RAW) -kuvat

Huomaa, että valittu kuvakoon asetus ei vaikuta NEF (RAW) -kuvien kokoon. Valkotasapainon haarukointi (□ 88), laaja dynaaminen alue (HDR, □ 76) ja merkitse päivämäärä (□ 163) eivät ole valittavissa kuvan laadun asetuksilla NEF (RAW) ja NEF (RAW)+JPEG.

NEF (RAW) -kuvia voidaan katsella kamerasta tai käyttäen sellaisia ohjelmistoja kuten Capture NX 2 (saatavilla erikseen; □ 206) tai ViewNX 2 (saatavilla toimitetulta ViewNX 2 CD:ltä). NEF (RAW) -kuvista voidaan luoda JPEG-kopioita käyttämällä muokkausvalikossa (□ 183) vaihtoehtoa **NEF (RAW) -käsittely**.

NEF (RAW) + JPEG

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

Kuvausvalikko

Kuvanlaatua voidaan säätää myös kuvausvalikon (□ 151) kohdasta **Kuvanlaatu**.



Fn-painike

Kuvanlaatua ja kokoa voidaan säätää myös painamalla **Fn**-painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa (□ 165).

Kuvakoko

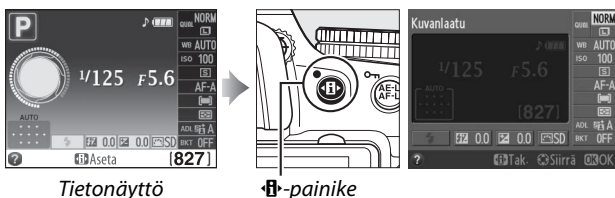
Kuvakoko mitataan kuvapisteinä. Käytettävissä ovat seuraavat vaihtoehdot:

Kuvakoko	Koko (kuvapisteinä)	Kuvakoko (cm)*
Large	4 928 × 3 264	41,7 × 27,6
Medium	3 696 × 2 448	31,3 × 20,7
Small	2 464 × 1 632	20,9 × 13,8

* Arvioitu koko tulostustarkkuudella 300 dpi. Tulostuskoko tuumina vastaa kuvakokoa pikseleinä jaettuna tulostimen tarkkuudella dots per inch (dpi; 1 tuuma = noin 2,54 cm).

1 Aseta kursori tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Paina -painiketta uudelleen asettaaksesi kursorin tietonäytölle.



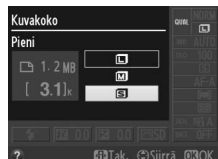
2 Näytä kuvakokovaihtoehdot.

Korosta nykyistä kuvakokoa tietonäytöllä ja paina .



3 Valitse kuvakoko.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina . Palataksesi kuvaustilaan paina laukaisin puoleenväliin.



Kuvausvalikko

Kuvakokoa voidaan säätää myös kuvausvalikon (□ 151) kohdasta **Kuvakoko**.



Fn-painike

Kuvanlaatua ja kokoa voidaan säätää myös painamalla **Fn**-painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa (□ 165).



Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

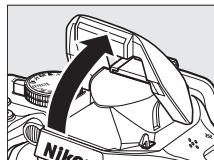
Kamera tukee erilaisia salamatiloja, joita käytetään kuvattaessa heikosti valaistuja tai taustavalaistuja kohteita.

■ ■ **Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen:** -, -, -, -, -, -, - ja -tilat

1 Valitse salamatila (📖 51).

2 Ota kuvia.

Salama nousee ylös tarvittaessa kun laukaisinta painetaan puoliväliin ja välähtää kun kuva otetaan. Mikäli salama ei nouse ylös automaattisesti älä yritä nostaa sitä käsin. Ohjeen laiminlyönti voi vaurioittaa salamaa.



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

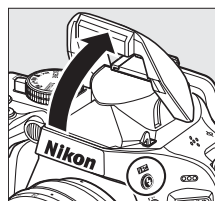
1 Nosta salama ylös.

Nosta salama painamalla -painiketta.

2 Valitse salamatila (vain P-, S-, A- ja M-tilat; 📖 51).

3 Ota kuvia.

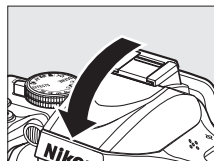
Salama välähtää milloin tahansa kuva otetaankin.



-painike

Yhdysrakenteisen salaman laskeminen

Jos haluat säästää virtaa, kun salama ei ole käytössä, paina sitä kevyesti alaspäin, kunnes salpa loksahtaa paikalleen.



Salamatila

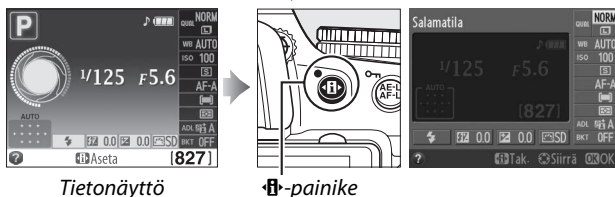
Käytettävissä olevat salamatilat vaihtelevat kuvaustilan mukaan:

AUTO,  ,  ,  ,  , 			
 AUTO	Automaattinen		 Täytesalama
 AUTO	Automaattinen + punasilmäisyyden vähennys	 AUTO SLOW	
	Pois	 AUTO SLOW	
			
P, A		S, M	
 Täytesalama		 Täytesalama	
 Punasilmäisyyden vähennys		 Punasilmäisyyden vähennys	
 SLOW	Täsmäys pitkiin suljinaikoihin + punasilmäisyyden vähennys	 REAR	Jälkiverhon täsmäys
 SLOW	Täsmäys pitkiin suljinaikoihin		
 REAR *	Jälkiverhon täsmäys + täsmäys pitkiin suljinaikoihin		

* **SLOW** ilmestyy tietonäytölle kun asetukset ovat valmiit.

1 Aseta kursori tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Paina -painiketta uudelleen asettaaksesi kursorin tietonäytölle.



2 Näytä salamatilavaihtoehdot.

Korosta nykyinen salamatila tietonäytöllä ja paina .



3 Valitse salamatila.

Korosta haluamasi tila ja paina . Palataksesi kuvaustilaan paina laukaisin puoleenväliin.



Salamatilat

Edellisellä sivulla listatut salamatilat saattavat yhdistää yhden tai useampia seuraavista asetuksista, esitetyn salamatilan kuvakkeen mukaisesti:

- **AUTO (automaattisalama):** Kun valaistus on heikko tai kohde on taustavalaistu, salama nousee ylös automaattisesti, kun laukaisinta painetaan puoliväliin ja välähtää vaadittaessa.
- **👁️ (punasilmäisyyden vähennys):** Käytä muotokuvaan. Punasilmäisyyden vähennysvalo syttyy ennen kuin salama välähtää, vähentäen "punasilmäisyyttä".
- **📍 (pois):** Salama ei välähdi edes himmeässä valaistuksessa tai silloin kun kohde on taustavalaistu.
- **SLOW (täsmäys pitkiin suljinaikoihin):** Suljinaika pitenee automaattisesti, jotta kuvaan saadaan vangittua taustavalaistus yöllä tai heikossa valaistuksessa. Käytä ottaaksesi taustavalaistuksen mukaan muotokuvissa.
- **REAR (jälkiverhon täsmäys):** Salama välähtää juuri ennen kuin suljin sulkeutuu, luoden valokuovan liikkuvien valonlähteiden perään (alla oikealla). Jos tätä kuvaketta ei näytetä, salama välähtää kun suljin aukeaa (etuverhon täsmäys; tämä luo liikkuviin valonlähteisiin alla vasemmalla näytetyn tehoston).



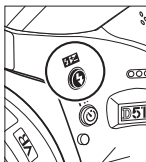
Etuverhon täsmäys



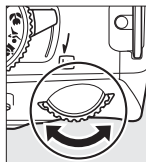
Jälkiverhon täsmäys

Salamatilan valitseminen

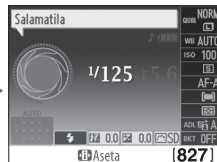
Salamatila voidaan valita myös painamalla -painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa (P-, S-, A-, M- ja -tiloissa korota salama ennen kuin käytät -painiketta salamatilan valintaan).



-painike



Komentokiekko



Tietonäyttö

Yhdysrakenteinen salama

Lisätietoa objektiiveista, joita voit käyttää yhdysrakenteisen salaman kanssa saat sivulta 200. Poista vastavalosuoja estääksesi varjojen muodostumisen. Salaman minimietäisyys on 0,6 m eikä sitä voi käyttää makrotoiminnolla varustettujen zoomobjektiivien makroetäisyyksillä.

Laukaisin saattaa olla hetken pois käytöstä salaman suojaamiseksi, sen jälkeen kun sitä on käytetty useiden kuvien ottamiseen peräjälkeen. Salamaa voidaan käyttää uudelleen pienen tauon jälkeen.

Yhdysrakenteisen salaman kanssa käytettävissä olevat suljinajat

Suljinaika rajoittuu seuraaville väleille käytettäessä yhdysrakenteista salamaa:

Tila	Suljinaika	Tila	Suljinaika
AUTO,  ,  ,  ,  ,  , P, A	$1/200-1/60$ s	S	$1/200-30$ s
 , 	$1/200-1/125$ s	M	$1/200-30$ s, Bulb (aikavalotus)
	$1/200-1$ s		

Aukko, herkkyys ja salaman toimintaetäisyys

Salaman toimintasäde vaihtelee herkkyyden (ISO vastaavuus) ja aukon mukaan.

Aukko ISO-vastaavuudella							Likimääräinen etäisyys
100	200	400	800	1600	3200	6400	m
1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	1,0 – 8,5
2	2.8	4	5.6	8	11	16	0,7 – 6,0
2.8	4	5.6	8	11	16	22	0,6 – 4,2
4	5.6	8	11	16	22	32	0,6 – 3,0
5.6	8	11	16	22	32	—	0,6 – 2,1
8	11	16	22	32	—	—	0,6 – 1,5
11	16	22	32	—	—	—	0,6 – 1,1
16	22	32	—	—	—	—	0,6 – 0,7



ISO-herkkyys

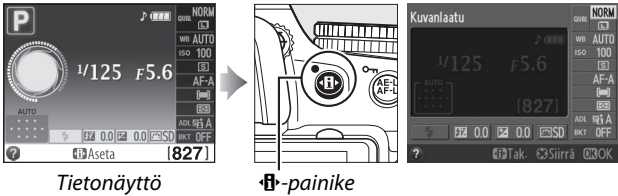
Digitaalikamerassa ”ISO-herkkyys” vastaa tavallisen kameras filmiherkkyyttä. Mitä suurempi ISO-herkkyys on, sitä vähemmän tarvitaan valoa valotuksen tekemiseen, mikä sallii lyhyempien suljinaikojen tai pienempien aukkojen käytön, mutta sitä todennäköisemmin kuvaan tulee kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, sumua tai viivoja; kohina on erityisen todennäköistä asetuksilla Hi 0,3 – Hi 2). Valittaessa **Automaattinen** sallitaan kameras asettaa ISO-herkkyys automaattisesti valaistusolosuhteiden mukaan.

Tila	ISO-herkkyys
	AUTOMAATTINEN
P, S, A, M	100 – 6 400 1/3 EV:n askelin; Hi 0,3; Hi 0,7; Hi 1; Hi 2
Muut kuvaustilat	AUTOMAATTINEN; 100 – 6 400 1/3 EV:n askelin; Hi 0,3; Hi 0,7; Hi 1; Hi 2



1 Aseta kursori tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Paina -painiketta uudelleen asettaaksesi kursorin tietonäytölle.



2 Näytä ISO-herkkyysien vaihtoehdot.

Korosta nykyistä ISO-herkkyyttä tietonäytöllä ja paina .



3 Valitse ISO-herkkyys.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina . Palataksesi kuvaustilaan paina laukaisin puoleenväliin.

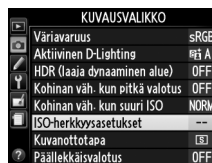


AUTOMAATTINEN

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.

Kuvausvalikko

ISO-herkkyyttä voidaan säätää myös asetusvalikon (📖 155) **ISO-herkkyysasetukset** -kohdasta.



Katso myös

Lisätietoa autom. ISO-herkkyysäädön ottamisesta käyttöön **P**-, **S**-, **A**- tai **M**-tiloissa löytyy sivulta 155. Lisätietoa kuvausvalikon **Kohinan väh. kun suuri ISO** -vaihtoehdon käyttämisestä kohinan vähentämiseksi korkeilla ISO-herkkyyksillä saat sivulta 154. Lisätietoa **Fn**-painikkeen ja komentokiekon käyttämisestä ISO-herkkyiden valitsemiseen saat sivulta 165.



Ajastettu kuvaus

Kameralla voidaan ottaa valokuvia automaattisesti tietyin aikavälein.

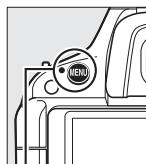
✓ Ennen kuvaamista

Ennen kuin aloitat ajastetun kuvauksen, ota testikuva nykyisillä asetuksilla ja katso tulokset näyttöltä. Varmistaaksesi että kuvaus alkaa haluttuun aikaan, tarkista että kameran kello on asetettu oikein (170).

Jalustan käyttämistä suositellaan. Kiinnitä kamera jalustalle ennen kuvaamisen alkamista. Varmistaaksesi että kuvaus ei keskeydy, pidä huoli että akku on ladattu täyteen, tai käytä lisävarusteena saatavaa EH-5b-verkkolaitetta ja EP-5A-virtaliitintä.

1 Valitse Ajastettu kuvaus.

Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikosta **Ajastettu kuvaus** ja paina ►.



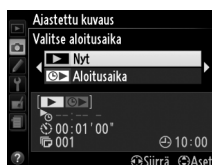
MENU-painike



2 Valitse aloitusaika.

Valitse seuraavista aloitustavoista.

- **Aloittaaksesi välittömästi** korosta **Nyt** ja paina ►. Kuvaaminen alkaa kolmen sekunnin kuluttua siitä kun asetukset on tehty; jatka vaiheeseen kolme.



- **Jos haluat valita aloitusajan**, korosta **Aloitusaika** ja paina ►, jolloin esiin tulevat oikealla kuvatut aloitusajan vaihtoehdot. Korosta tunnit ja minuutit painamalla ◀ tai ▶ ja muuta painamalla ▲ tai ▼. Jatka painamalla ►.



3 Valitse aikaväli.

Korosta tunnit, minuutit tai sekunnit painamalla ◀ tai ▶ ja paina ▲ tai ▼ jos haluat valita aikavälin, joka on pidempi kuin pisin odotettavissa oleva suljinaika. Jatka painamalla ►.



4 Valitse aikavälien lukumäärä.

Korosta kuvauskertojen määrä painamalla ◀ tai ▶ (eli määrä jonka verran kamera ottaa kuvia); muuta painamalla ▲ tai ▼. Jatka painamalla ▶.



5 Aloita kuvaus.

Korosta **Päällä** ja paina **OK** (palaaminen kuvausvalikkoon aloittamatta ajastinta tapahtuu korostamalla **Pois** ja painamalla sitten **OK**). Ensimmäinen sarja kuvia otetaan määritettynä aloitusaikana, tai noin kolmen sekunnin kuluttua siitä kun **Nyt** valittiin kohdassa **Valitse aloitusaika** vaiheessa kaksi. Kuvien ottaminen jatkuu valituin välein kunnes kaikki kuvat on otettu. Huomaa: koska suljinaika ja kuvan muistikortille tallennukseen tarvittava aika vaihtelevat kuvittain, kuvan tallennuksen ja seuraavan kuvan ottamisen välinen aika saattaa vaihdella.



Peitä etsin

Voit estää etsimen kautta tulevan hajavalon vaikutuksen valotukseen irrottamalla kumisen silmäsuppilon ja käyttämällä etsimessä kameran mukana toimitettua DK-5-okulaarisuojusta (☐ 38).

Muut asetukset

Asetuksia ei voi muuttaa ajastetun kuvauksen aikana. Huolimatta valitusta kuvanottotavasta kamera ottaa yhden kuvan kullakin välillä; tilassa  kameran äänet ovat hiljaisemmat. Haarukointia (☐ 88), päällekkäisvalotusta (☐ 78) ja laajaa dynaamista aluetta (HDR; ☐ 76) ei voi käyttää.

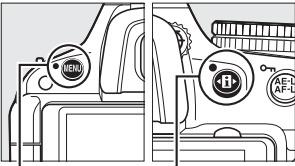
Ajastetun kuvauksen keskeyttäminen

Ajastetun kuvauksen voi keskeyttää sammuttamalla kamerasta virran tai kiertämällä tilanvalitsinta uuteen asetukseen. Näytön palauttaminen säilytysasentoon ei keskeytä ajastettua kuvausta.



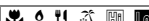
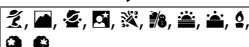
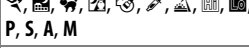
Oletusasetusten palauttaminen

Alla ja sivulla 59 luetellut kamera-asetukset voidaan palauttaa oletusarvoihin pitämällä MENU- ja -painikkeita alhaalla samanaikaisesti yli kahden sekunnin ajan (nämä painikkeet on merkitty vihreällä pisteellä). Tietonäyttö sammuu hetkeksi, kun asetukset palautetaan.



MENU-painike -painike

■ Tietonäytöltä muutettavissa olevat asetukset

Asetus	Oletusarvo	
Kuvanlaatu	JPEG, normaali	47
Kuvakoko	Suuri	49
Valkotasapaino ¹		
P, S, A, M	Automaattinen	81
ISO-herkkyys		
P, S, A, M	100	54
	Automaattinen	
Kuvanottotapa		
	Sarjakuvaus	
Muut kuvaustilat	Yksittäiskuvaus	
Tarkennustila		
Etsin		
Muut kuvaustilat kuin 	AF-A	39
Reaaliaikanäkymä / elokuva	AF-S	100
Tarkennusalue		
Etsin		
	Pistetarkennus	42
	Dynaaminen tarkennus	
	Automaattinen alue	
Reaaliaikanäkymä / elokuva		
	Kasvotarkennus	101
	Leveä alue	
	Normaali alue	

Asetus	Oletusarvo	
Mittaus		
P, S, A, M	Matriisimittaus	68
Aktiivinen D-Lighting		
P, S, A, M	Automaattinen	74
Automaattinen haarukointi		
P, S, A, M	Pois	88
Picture Control -asetukset		
P, S, A, M	Muokkaamaton ²	91
Valotuksen korjaus		
 P, S, A, M	Pois	70
Salaman korjaus		
P, S, A, M	Pois	72
Salamatila		
	Automaattinen	51
	Automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin	
	Automaattinen + punasilmäisyyden vähennys	
P, S, A, M	Täytesalama	

1 Hienosäätö nollattu arvoon nolla.

2 Vain nykyinen Picture Control.

Muut asetukset

Asetus	Oletusarvo	
Tarkennuspiste ¹	Keskellä	43
AE/AF-lukituksen pito		
Muut kuvaustilat kuin  ja 	Pois	166
Joustava ohjelma		
P	Pois	62
HDR (laaja dynaaminen alue)		
HDR-tila		
P, S, A, M	Pois	76
Päällekkäisvalotus		
Päällekkäisvalotustila		
P, S, A, M	Pois	78

Asetus		Oletusarvo	
Erikoistehostetila			
			
Värikkyyys	0	118	
Ääriviivat	0		
			
Suunta	Maisema	119	
Leveys	Normaali		
			
Väri	Pois	120	
Värialue	3		

1 Tarkennuspiste ei näy, jos  (**Automaattinen alue**) on valittuna tarkennusalueilaksi.







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

Suljinaika ja aukko

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



Tila		Kuvaus
P	Ohjelmoitu automatiikka (☐ 62)	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-autom. (☐ 63)	Käyttäjä valitsee suljinajan; kamera valitsee aukon parhaaseen tulokseen. Käytä pysäyttämiseen tai luomaan liike-epäterävyyttä.
A	Aukon esivalinta-autom. (☐ 64)	Käyttäjä valitsee aukon; kamera valitsee suljinajan parhaaseen tulokseen. Käytä luomaan epäterävyyttä taustaan tai tuomaan sekä etualan että taustan tarkennetuiksi.
M	Käsisäätö (☐ 65)	Käyttäjä määrittää sekä suljinajan että aukon. Määritä suljinajaksi "Bulb" (aikavalotus) tai "Time" (aikavalotus), jos haluat pitkän valotusajan.

✓ Objektiivin himmenninrenkaat

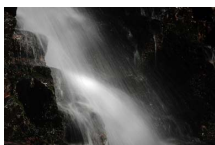
Jos käytät mikroprosessoriohjattua objektiivia, jossa on himmenninrenkas (☐ 198), lukitse himmenninrenkas pienimpään mahdolliseen aukkoon (suurin aukkoarvo). G-objektiiveissa ei ole himmenninrengasta.

✎ 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.)



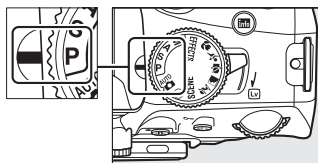
Pieni aukko (f/22)

Tila P (ohjelmoitu automatiikka)

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 automatiikalla kuvaaminen:

1 Käännä tilanvalitsin asentoon P.

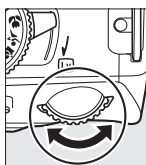
Tilanvalitsin



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 pääkomentokiekkoa, kunnes ilmaisinta ei enää näy, valitsemalla toisen tilan tai katkaisemalla kamerasta virran.



Komentokiekko



Katso myös

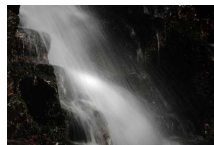
Lisätietoja kameran yhdysrakenteisesta valotusohjelmasta on sivulla 219.

Tila S (suljinajan esivalinta-autom.)

Suljinajan esivalinta-automaatiikkatilassa 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 pysäyttää liikkeen.



Lyhyt suljinaika (1/1 600 s)

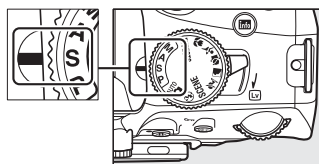


Pitkä suljinaika (1 s)

Kuvaaminen suljinajan esivalinta -tilassa:

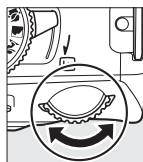
1 Käännä tilanvalitsin asentoon S.

Tilanvalitsin



2 Valitse suljinaika.

Suljinaika näytetään etsimessä ja tietonäytöllä. Kierrä komentokiekkoa valitaksesi haluamasi suljinajan 30 s ja 1/4 000 s väliltä.



Komentokiekko



3 Rajaa kuva, tarkenna ja ota kuva.

Tila A (aukon esivalinta-autom.)

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 muotokuvissa taustan yksityiskohtien häivyttämiseen, suuria terävyydsalueita käytetään maisemakuvauksessa taustan ja etualan tarkentamiseen.



Suuri aukko (f/5.6)

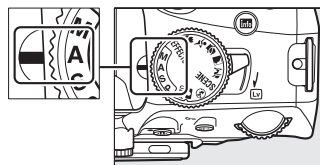


Pieni aukko (f/22)

Kuvaaminen aukon esivalinta -tilassa:

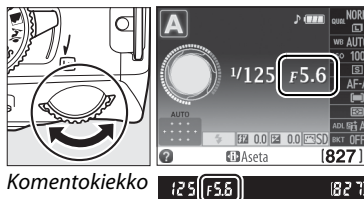
1 Käännä tilanvalitsin asentoon A.

Tilanvalitsin



2 Valitse aukko.

Aukko näytetään etsimessä ja tietonäytöllä. Käännä komentokiekkoa ja valitse haluamasi aukko objektiivin minimi- ja maksimiarvojen väliltä.



Komentokiekko

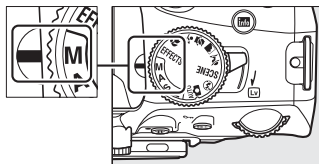
3 Rajaa kuva, tarkenna ja ota kuva.

Tila M (Käsisäätö)

Käsisäätöisessä valotustilassa ohjaat sekä suljinaikaa että aukkoa. Käsisäätöisessä valotustilassa kuvaaminen:

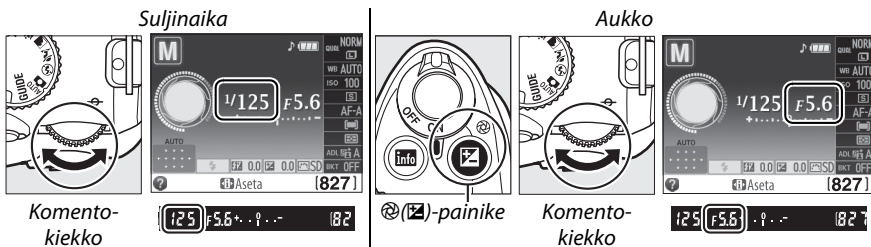
1 Käännä tilanvalitsin asentoon M.

Tilanvalitsin



2 Valitse aukko ja suljinaika.

Tarkistaen valotusilmaisimen (katso alla), säädä suljinaika ja aukko. Suljinaika valitaan kiertämällä komentokiekkoa: valitse arvo 30 s ja $\frac{1}{4000}$ s väliltä tai valitse joko "Bulb" (aikavalotus) tai "Time" (aikavalotus) pitääksesi sulkimen avoimena toistaiseksi pitkää valotusaikaa varten (☐ 66). Aukko valitaan painamalla -painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa: valitse arvo objektiivin minimi- ja maksimiarvojen väliltä. Suljinaika ja aukko näytetään etsimessä ja tietonäytöllä.



3 Rajaa kuva, tarkenna ja ota kuva.



Valotusilmaisim

Jos kameraan on kiinnitetty mikroprosessoriohjattu objektiivi ja suljinajaksi on valittu jokin muu kuin "Bulb" (aikavalotus) tai "Time" (aikavalotus), etsimen (alla) ja tietonäytön valotusilmaisim näyttää tuleeko kuvasta ali- tai ylivalottunut nykyisillä asetuksilla (näyttö vaihtelee riippuen mukautetuissa asetuksissa tehdyistä valinnoista, b1: **Valotussäädön porrastus** ja f5: **Käänteiset osoittimet**; ☐ 159, 166). Jos valotuksen mittausjärjestelmän rajat ylittyvät, ilmaisin vilkkuu.

Paras mahdollinen valotus	Alivalottunut $\frac{1}{3}$ EV:n verran	Ylivalottunut yli 2 EV:n verran
+ . 0 . . -	+ . 0 . . -	+ . 0 . . -

■ Pitkät valotusajat (vain M-tila)

Valitse seuraavat suljinajat liikkuvien valojen, tähtien, yömaisemien tai ilotulituksen kuvaamiseen pitkällä valotusajalla.

- **Bulb (aikavalotus) (b b l b):** Suljin pysyy auki, kun laukaisinta pidetään painettuna. Voit estää epäterävyyden käyttämällä jalustaa tai lisävarusteena saatavaa langallista kauko-ohjainta MC-DC2 (☞ 207).
- **Time (aikavalotus) (- -):** Vaatii lisävarusteena saatavan ML-L3 -kauko-ohjaimen (☞ 207). Aloita valotus painamalla ML-L3:n laukaisinta. Suljin pysyy auki kolmenkymmenen minuutin ajan tai kunnes painiketta painetaan uudelleen.



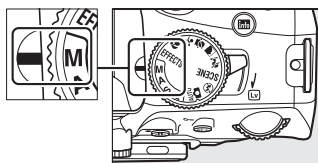
Valotuksen pituus: 35 s
Aukko: f/25

1 Valmistele kamera.

Kiinnitä kamera jalustalle tai muulle tukevalle, tasaiselle alustalle. Estä virran katkeaminen ennen kuin valotus on valmis käyttämällä täyteen ladattua EN-EL14-akkaa tai lisävarusteena saatavaa EH-5b-verkkolaitetta ja EP-5A-virtaliitaintä. Huomaa, että kohinaa (kirkkaat pilkut, satunnaiset kirkkaat kuvapistheet tai sumuisuus) saattaa ilmetä pitkillä valotuksilla; valitse ennen kuvaamista **Päällä** kuvausvalikon kohdassa **Kohinan väh. kun pitkä valotus** (☞ 154).

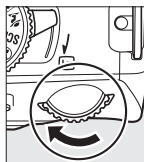
2 Käännä tilanvalitsin asentoon M.

Tilanvalitsin

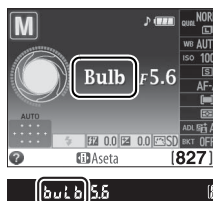


3 Valitse suljinaika.

Kierrä komentokiekkoa valitaksesi suljinajan aikavalotukselle (b b l b). Jos haluat käyttää suljinaikaa "Time" (aikavalotus) (- -), valitse kuvanottotavaksi kauko-ohjain (☞ 35) sen jälkeen, kun olet valinnut suljinajan.



Komentokiekko



4 Avaa suljin.

Bulb (aikavalotus): Kun olet tarkentanut, paina kameran tai valinnaisen langallisen kauko-ohjaimen laukaisin pohjaan. Pidä laukaisin pohjassa, kunnes valotus on päättynyt.

Time (aikavalotus): Paina ML-L3-laukaisin pohjaan.

5 Sulje suljin.

Bulb (aikavalotus): Ota sormesi pois laukaisimelta.

Time (aikavalotus): Paina ML-L3:n laukaisin pohjaan. Kuvaus päättyy automaattisesti kolmenkymmenen minuutin kuluttua.



Valotus

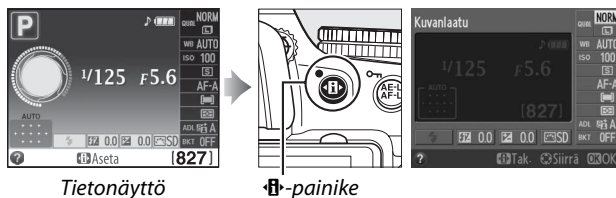
Mittaus

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

Tapa	Kuvaus
 Matriisimittaus	Tuottaa luonnolliset tulokset useimmissa tilanteissa. Kamera käyttää 420 kuvapisteen RGB-kennoa mitataksaan laajan alueen rajauksesta ja säätääkseen sitten valotuksen sävyjakauman, värin, sommittelun ja G- ja D-tyyppisissä objektiiveissa (□ 198) etäisyystietojen perusteella (kolmiulotteinen värimatriisimittaus II; muilla mikroprosessoriohjatulla objektiiveilla kamera käyttää värimatriisimittaus II:sta, johon ei sisälly 3D-etäisyystietoja).
 Keskustapainotteinen mittaus	Kamera mittaa koko rajauksen, mutta antaa suurimman painon keskialueelle. Klassinen mittari muutokuvuihin; suositellaan käytettäväksi yhdessä sellaisten suotimien kanssa joiden valotuskerroin (suodinkerroin) on yli 1x.
 Pistemittaus	Kamera mittaa nykyisen tarkennuspisteen; käytä mitataksesi keskialueen ulkopuolisia kohteita (jos  Automaattinen alue on valittu tarkennusalueetilaksi etsinvalokuvauksen aikana sivulla 42 kuvatus mukaan, kamera mittaa keskitarkennuspisteen). Varmistaa onnistuneen valotuksen silloin, kun tausta on paljon kirkkaampi tai tummempi kuin kohde.

1 Aseta kursori tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Paina -painiketta uudelleen asettaaksesi kursorin tietonäytölle.



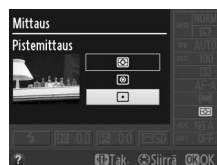
2 Tuo mittausvaihtoehdot näkyviin.

Korosta nykyistä valkotasapainoasetusta tietonäytöllä ja paina .



3 Valitse mittaustapa.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina . Palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.

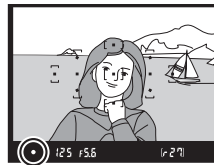


Valotuksen lukitus

Käytä valotuksen lukitusta sommitellaksesi kuvan uudelleen sen jälkeen kun olet käyttänyt mittaustapoja  (**Keskustapainotteinen mittaus**) ja  (**Pistemittaus**) mitataksesi valotuksen; huomaa, että valotuksen lukitus ei ole käytettävissä  - tai .

1 Mittaa valotus.

Aseta kohde rajauksen keskelle (keskustapainotteinen mittaus) tai valittuun tarkennuspisteeseen (pistemittaus) ja paina laukaisinta puoliväliin asettaaksesi tarkennuksen ja mitataksesi valotuksen. Tarkista, että tarkentumisen ilmaisin (●) ilmestyy etsimeen.

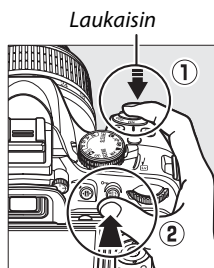


2 Lukitse valotus.

Laukaisin painettuna puoliväliin ja kohde tarkennuspisteessä paina **AE-L/AF-L**-painiketta lukitaksesi valotuksen.

Valotuksen lukitus

Jos **Päällä** on valittuna mukautetussa asetuksessa c1 (**Valotuslukitus laukaisimella**;  159), valotus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoliväliin. Katso **AE-L/AF-L**-painikkeen toiminnon vaihtamista koskevat tiedot kohdasta mukautettu asetus f2 (**AE-L/AF-L-painikkeen teht.**,  166).



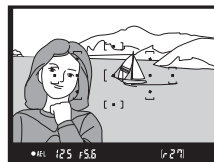
AE-L/AF-L -painike

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



3 Sommittele kuva uudelleen.

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



Suljinajan ja aukon säätäminen

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

Tila	Asetus
Ohjelmoitu automaatiikka	Suljinaika ja aukko (joustava ohjelma;  62)
Suljinajan esivalinta-autom.	Suljinaika
Aukon esivalinta-autom.	Aukko

Itse mittaussuunnitelmaa ei voi vaihtaa valotuksen ollessa lukittuna.

Valotuksen korjaus

Valotuksen korjausta käytetään kamerasi ehdottaman valotusarvon muuttamiseen, mikä kirkastaa tai tummentaa kuvia. Se on tehokkain käytettynä yhdessä mittaustapojen  (**Keskustapainotteinen mittaus**) tai  (**Pistemittaus**) kanssa (68). Valitse arvo -5 EV:n (alivalotus) ja +5 EV:n (kirkkaampi) väliltä, 1/3 EV:n askelin. Yleensä positiiviset arvot tekevät kohteesta kirkkaamman ja negatiiviset tummemman.



-1 EV



Ei valotuksen korjausta



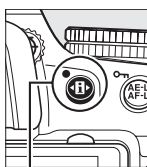
+1 EV

1 Aseta kurssi tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Paina -painiketta uudelleen asettaaksesi kursorin tietonäytölle.



Tietonäyttö



-painike



2 Näytä valotuksen korjauksen vaihtoehdot.

Korosta nykyistä valotuksen korjausta tietonäytöllä ja paina .



3 Valitse arvo.

Korosta arvo ja paina . Palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.

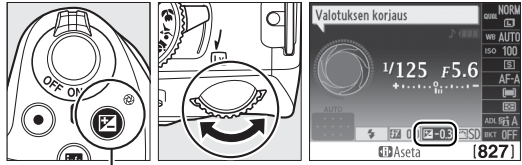


Voit palauttaa normaalin valotuksen asettamalla valotuksen korjausarvoksi ± 0 .

Valotuksen korjaus ei poistu, vaikka kamerasi virta sammutetaan, mutta se nollautuu jos valitset toisen tilan  valitsemisen jälkeen.

☒-painike

Valotuksen korjaus voidaan myös asettaa painamalla ☒-painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa. Valittu arvo näkyy etsimessä ja tietonäytöllä.



☒-painike

Komentokiekko



-0,3 EV

+2 EV

Tila M

M-tilassa valotuksen korjaus vaikuttaa ainoastaan valotusilmaisimeen; suljinaika ja aukko eivät muutu.

Salaman käyttö

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

Katso myös

Tietoja valotuksen korjaukseen käytettävissä olevista arvoista on mukautettua asetusta b1 koskevassa kohdassa (**Valotussäädön porrastus**,  159). Lisätietoa valotuksen muuttamisesta automaattisesti kuvasarjassa saat sivulta 88.

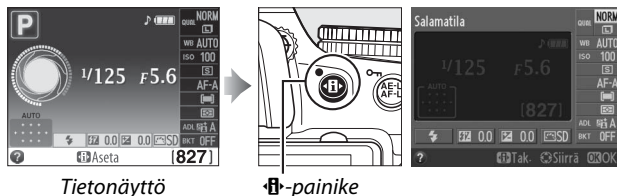


Salaman korjaus

Salaman korjausta käytetään muuttamaan salaman tehoa kameran ehdottamasta tasosta, muuttaen pääkohteen suhteellista kirkkautta taustaan nähden. Valitse arvo -3 EV:n (tummempi) ja $+1$ EV:n (kirkkaampi) väliltä $\frac{1}{3}$ EV:n askelin; yleensä positiiviset arvot tekevät kohteesta kirkkaamman ja negatiiviset tummemman.

1 Aseta kursori tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina **INFO**-painiketta. Paina **INFO**-painiketta uudelleen asettaaksesi kursorin tietonäytölle.



2 Näytä salaman korjauksen vaihtoehdot.

Korosta salaman korjausta tietonäytöllä ja paina **OK**.



3 Valitse arvo.

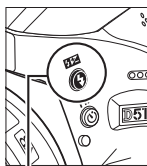
Korosta haluamasi arvo ja paina **OK**. Palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.



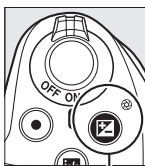
Voit palauttaa normaalin salaman tehon asettamalla salaman korjausarvoksi ± 0 . Salaman korjaus ei nollaudu, kun kamera sammutetaan.

1/2- (1/2) ja 1/2-painikkeet

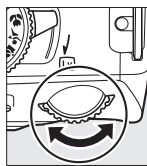
Salaman korjaus voidaan asettaa myös kiertämällä komentokiekkoa samalla kun painetaan 1/2- (1/2) ja 1/2-painikkeita. Valittu arvo näkyy etsimessä ja tietonäytöllä.



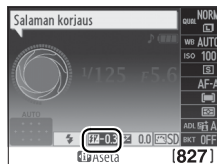
1/2- (1/2) -painike



1/2-painike



Komentokiekko



-0,3 EV

+1 EV

Lisävarusteena saatava salamalaitte

Salaman korjaus on käytettävissä myös sellaisille lisävarusteena saataville salamalaitteille, jotka tukevat Nikonin luovaa valaistusjärjestelmää (CLS; katso sivu 203). SB-900, SB-800, SB-700 ja SB-600 mahdollistavat myös salaman korjauksen asetuksen käyttäen salamalaitteen painikkeita. Lisävarusteena saatavalla salamalaitteella valittu salaman korjaus lisätään kameralla valittuun salaman korjaukseen.

Katso myös

Tietoja salaman korjaukseen käytettävissä olevista arvoista on mukautettua asetusta b1 koskevassa kohdassa (**Valotussäädön porrastus**,  159).



Yksityiskohtien säilyttäminen valoalueilla ja varjoissa

Aktiivinen D-Lighting

Aktiivinen D-Lighting säilyttää varjoisten kohtien ja valoalueiden yksityiskohtia, jolloin valokuvien kontrasti on luonnollisen näköinen. Käytä korkeakontrastisiin kohteisiin esimerkiksi kuvatessasi ovesta tai ikkunasta näkyviä kirkkaita ulkomaisemia tai kuvatessasi varjoon jääviä kohteita aurinkoisella säällä. Se on tehokkain käytettynä yhdessä mittaustavan  (**Matriisimittaus**) kanssa ( 68).



Aktiivinen D-Lighting: OFF  Pois



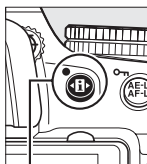
Aktiivinen D-Lighting:  A Automaattinen

1 Aseta kursori tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Paina -painiketta uudelleen asettaaksesi kursorin tietonäytölle.



Tietonäyttö



-painike



2 Näytä Aktiivisen D-Lightingin vaihtoehdot.

Korosta tietonäytöltä Aktiivinen D-Lighting ja paina .

.



3 Valitse asetus.

Korosta **A Automaattinen**, **H Erittäin suuri**, **H Suuri**, **N Normaali**, **L Pieni** tai **OFF Pois** ja paina **OK**. Jos **A Automaattinen** on valittuna, kamera säätää Aktiivisen D-Lightingin automaattisesti kuvausolosuhteiden mukaan. Palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.



Aktiivinen D-Lighting

Kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, sumua tai viivoja) saattaa esiintyä valokuvissa, jotka on otettu Aktiivista D-Lightingia käyttäen. Joissakin kohteissa voi näkyä epätasaisia varjoja. Aktiivista D-Lightingia ei voi käyttää ISO-herkkyydellä Hi 0,3 tai sitä suuremmilla herkkyyksillä. Asetus **A Automaattinen** vastaa asetusta **N Normaali** tilassa **M** tai käytettäessä keskustapainotteista tai pistemittausta.

”Aktiivinen D-Lighting” ja ”D-Lighting”

Kuvausvalikon vaihtoehto **Aktiivinen D-Lighting** säätää valotusta ennen kuvaamista dynaamisen alueen optimoimiseksi, ja muokkausvalikon (178) vaihtoehto **D-Lighting** optimoi kuvien dynaamisen alueen vasta kuvaamisen jälkeen.

Kuvausvalikko

Aktiivista D-Lightingia voidaan säätää myös kuvausvalikon (151) kohdasta **Aktiivinen D-Lighting**.



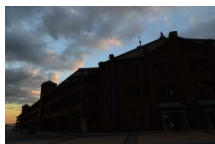
Katso myös

Lisätietoa Aktiivisen D-Lightingin muuttamisesta automaattisesti kuvasarjassa saat sivulta 88. Lisätietoa **Fn**-painikkeen ja komentokiekon käyttämisestä Aktiivisen D-Lightingin käyttöönottamiseen ja sammuttamiseen saat sivulta 165.



Laaja dynaaminen alue (HDR)

High Dynamic Range (HDR) yhdistää kaksi valotusta yhden kuvan muodostamiseksi. Näin vangitaan sävyjä laaja-alueisesti varjoista valoalueille, jopa korkeakontrastisista kohteista. HDR on tehokkaimmillaan käytettynä yhdessä mittaustavan  (**Matriisimittaus**) kanssa ( 68; muiden mittaustapojen kanssa **Automaattinen** valotusero on noin 2 EV). Ei voida käyttää NEF (RAW) -kuvien tallentamiseen. Salamaa ei voida käyttää, kun HDR on käytössä.



Ensimmäinen valotus
(tummempi)

+



Toinen valotus (kirkaampi)



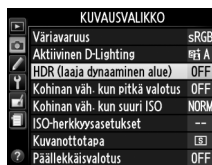
Yhdistetty HDR-kuva

1 Valitse HDR (laaja dynaaminen alue).

Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikosta **HDR (laaja dynaaminen alue)** ja paina ►.



MENU-painike



2 Ota HDR käyttöön.

Korosta **HDR-tila** ja paina ►.



Oikealla näytetyt vaihtoehdot tulevat esiin.

Korosta **Päällä** ja paina .



Hdr ilmestyy etsimeen.



3 Valitse valotusero.

Valitaksesi valotuseron kahden kuvan välille, korosta **Valotusero** ja paina ►.



Oikealla näytetyt vaihtoehdot tulevat esiin.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina **OK**.

Valitse korkeampia arvoja korkeakontrastisille kohteille, mutta huomaa, että vaadittua

korkeamman arvon valitseminen ei ehkä tuota

haluttuja tuloksia; jos **Automaattinen** on

valittuna, kamera säätää valotuksen automaattisesti sopimaan kuvaan.



4 Valitse tasoituksen määrä.

Valitaksesi kuinka paljon kahden kuvan välisiä reunoja tasoitetaan, korosta **Tasointus** ja paina ►.

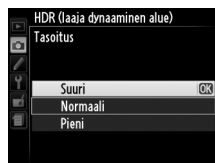


Oikealla näytetyt vaihtoehdot tulevat esiin.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina **OK**.

Korkeammat arvot tuottavat tasaisemman

yhdistelmäkuvan.



5 Rajaa kuva, tarkenna ja ota kuva.

Kamera ottaa kaksi valotusta kun laukaisin painetaan kokonaan pohjaan.

”**Jab Hdr**” näytetään etsimessä kun kuvia yhdistetään; kuvia ei voida ottaa ennen kuin tallennus on valmis. HDR sammuu automaattisesti kun kuva on otettu; sammuttaaksesi HDR:n ennen kuvaamista kierrä tilanvalitsinta johonkin muuhun asetukseen kuin **P**, **S**, **A** tai **M**.

HDR-kuvien rajaaminen

Kuvan reunat saatetaan rajata pois. Haluttuja tuloksia ei ehkä saavuteta mikäli kamera tai kohde liikkuu kuvauksen aikana. Jalustan käyttämistä suositellaan. Kohteesta riippuen kirkkaiden esineiden ympärillä saattaa esiintyä varjoja tai tummien esineiden ympärille saattaa muodostua haloilmiö; tähän voidaan vaikuttaa säätämällä tasoituksen määrää.

Katso myös

Lisätietoa **Fn**-painikkeen käyttämisestä HDR-tilan valintaan saat sivulta 165.

Päällekkäisvalotus

Tallenna kahden tai kolmen valotuksen sarja yhteen valokuvaan seuraavien ohjeiden avulla. Päällekkäisvalotus voi hyödyntää kameras kuvakennon RAW-tietoja, jolloin pystytään tuottamaan huomattavasti laadukkaampia värejä kuin kuvankäsittelyohjelmistoissa tehdyissä sulautuksissa.

■ Päällekkäisvalotuksen luominen

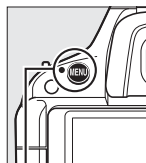
Päällekkäisvalotuksia ei voi tallentaa reaaliaikänäkymässä. Poistu reaaliaikänäkymästä ennen kuin jatkat. Huomaa, että oletusasetuksilla kuvaus päättyy ja päällekkäisvalotus tallennetaan automaattisesti, jos mitään toimintoja ei suoriteta noin 30 sekunnin kuluessa.

Pidennetyt tallennusajat

Jos haluat, että valotusten väli on yli 30 sekuntia, valitse **Päällä** toistovalikon kohtaan **Kuvan tarkastelu** (📄 150) ja pidennä näytön sammumisviivettä kuvan tarkastelua varten mukautetussa asetuksessa c2 (**Virrankatkaisun ajastimet**, 📖 160). Pisin valotusten välinen aikaväli on noin 30 sekuntia pidempi, kuin mukautetussa asetuksessa c2 valittu asetus. Jos mitään toimintoja ei suoriteta noin 30 sekunnin kuluessa näytön sammumisesta toiston tai valikkotoimenpiteiden aikana, kuvaus päättyy ja päällekkäisvalotus luodaan tähän mennessä tallennetuista valotuksista.

1 Valitse Päällekkäisvalotus.

Valikot saa näkyviin painamalla **MENU**-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Päällekkäisvalotus** ja paina ►.



MENU-painike



2 Ota päällekkäisvalotustila käyttöön.

Korosta **Päällekkäisvalotustila** ja paina ►.



Oikealla näytetyt vaihtoehdot tulevat esiin. Korosta **Päällä** ja paina **OK**.



3 Valitse kuvien määrä.

Korosta **Kuvien määrä** ja paina ►.



Oikealla kuvattu valintaikkuna tulee esiin. Paina ▲ tai ▼ ja valitse montako valotusta yhdistetään yhteen valokuvaan, ja paina OK.



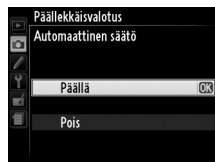
4 Valitse herkkyyssäädön määrä.

Korosta **Automaattinen säätö** ja paina ►.



Seuraavat vaihtoehdot tulevat esiin. Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina OK.

- **Päällä:** herkkyyttä säädetään tallennettujen valotusten määrän perusteella (valotuksen herkkyydeksi säädetään 1/2 kahdelle valotukselle, 1/3 kolmelle valotukselle jne).
- **Pois:** Herkkyyttä ei säädetä päällekkäisvalotuksen tallennuksen aikana. Suositellaan, jos tausta on tumma.



5 Rajaa kuva, tarkenna ja ota kuva.

Sarjakuvauskuvausototavassa (☞ 35), kamera tallentaa kaikki valotukset yhdessä sarjassa; kuvaus keskeytyy kunkin



päällekkäisvalotuksen jälkeen. Itselaukaisintilassa kamera tallentaa automaattisesti vaiheessa kolme valitun määrän valotuksia riippumatta siitä, mikä asetus on valittu mukautetussa asetuksessa c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** (☞ 160). Muissa kuvaustiloissa kamera ottaa yhden kuvan aina, kun laukaisinta painetaan; jatka kuvaamista kunnes kaikki valotukset on tallennettu.

Päällekkäisvalotuksen ilmaisin

Edistyminen näytetään päällekkäisvalotuksen ilmaisimella tietonäytössä.

-  (päällä): Kamera on valmis ottamaan uuden päällekkäisvalotuksen. Paina laukaisin pohjaan aloittaaksesi kuvaamisen.
-  (vilkkuu): kuvaaminen käynnissä.



■ ■ Päällekkäisvalotuksen keskeyttäminen

Keskeyttääksesi päällekkäisvalotuksen ennen kuin määritetty määrä valotuksia on otettu, valitse **Pois** kuvausvalikon kohdassa **Päällekkäisvalotus > Päällekkäisvalotustila**. Päällekkäisvalotus luodaan siihen mennessä tallennetuista valotuksista. Jos **Automaattinen säätö** on käytössä, herkkyyttä säädetään heijastamaan tallennettujen valotusten määrää. Huomaa, että kuvaus päättyy automaattisesti, jos:

- tilanvalitsinta käännetään johonkin muuhun asetukseen kuin **P**, **S**, **A** tai **M**
- suoritetaan palautus kahdella painikkeella (📖 58)
- kameran virta katkaistaan
- akku tyhjenee
- yksi valotuksista on poistettu



✓ Päällekkäisvalotukset

Älä poista tai vaihda muistikorttia päällekkäisvalotuksen tallennuksen aikana.

Toiston yhteydessä näytettävät valokuvan tiedot (kuten mittaus, valotus, kuvaustila, polttoväli, tallennuspäivä ja kameran suunta) koskevat päällekkäisvalotuksen ensimmäistä kuvaa.

Valkotasapaino

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

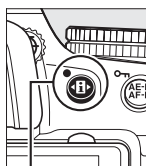
Asetus	Kuvaus
AUTO Automaattinen	Automaattinen valkotasapainon säätö. Suositellaan useimpiin tilanteisiin.
Hehkulamppu	Käytä hehkulamppuvalaistuksessa.
Loisteputkivalo	Käytä sivulla 82 listatuille valonlähteille.
Suora auringonvalo	Käytä suoran auringonvalon valaisemien kohteiden kanssa.
Salama	Käytä 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 (84).

1 Aseta kursori tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Paina -painiketta uudelleen asettaaksesi kursorin tietonäytölle.



Tietonäyttö

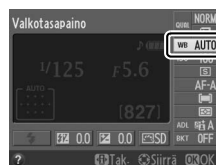


-painike



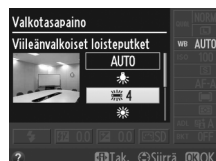
2 Näytä valkotasapainovaihtoehdot.

Korosta nykyistä valkotasapainoasetusta tietonäytöllä ja paina .



3 Valitse valkotasapainovaihtoehto.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina . Palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.



Kuvausvalikko

Valkotasapaino voidaan valita käyttämällä kuvausvalikon

Valkotasapaino-vaihtoehtoa ( 151), jota voidaan käyttää myös hienosäättämään valkotasapainoa ( 83) tai mittaamaan arvo esiasetetulle valkotasapainolle ( 84).



 **Loisteputkivalo**-vaihtoehtoa **Valkotasapaino**-valikossa voidaan käyttää valitsemaan valonlähde oikealla esitetyistä valaisintyypeistä.



Värilämpötila

Valonlähteestä tuleva valo koetaan eri tavalla riippuen katsojasta ja muista olosuhteista.

Värilämpötila on objektiivinen valonlähteen valon värin mittaustapa, joka määrittää viittaamalla siihen lämpötilaan, johon kohde olisi lämmitettävä, jotta se lähettäisi samalla aallonpituudella olevaa valoa. Valonlähteet, joiden värilämpötila on noin 5 000–5 500 K näyttävät valkoisilta, kun taas alemman värilämpötilan valonlähteet, kuten hehkulamput, näyttävät hieman keltaisilta tai punaisilta. Valonlähteet, joiden värilämpötila on korkeampi näyttävät hieman sinertäviltä. Kameran valkotasapainovaihtoehdot on sovitettu seuraaviin värilämpötiloihin:

-  (Natriumlamput): **2 700 K**
-  (Hehkulamppu)/
•  (Lämpimänvalk. loisteputket): **3 000 K**
-  (Valkoiset loisteputket): **3 700 K**
-  (Viileänvalkoiset loisteputket): **4 200 K**
-  (Päivänvalkoiset loisteputket): **5 000 K**
-  (Suora auringonvalo): **5 200 K**
-  (Salama): **5 400 K**
-  (Pilvinen): **6 000 K**
-  (Päivänvaloloisteputket): **6 500 K**
-  (Korkean lämpötilan elohopea): **7 200 K**
-  (Varjo): **8 000 K**

Fn-painike

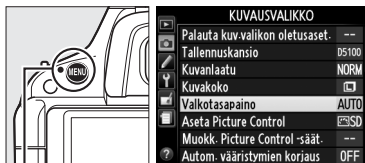
Lisätietoa **Fn**-painikkeen ja komentokiekon käyttämisestä valkotasapainoon, katso sivu 165.

Valkotasapainon hienosäätö

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

1 Näytä valkotasapainovaihtoehdot.

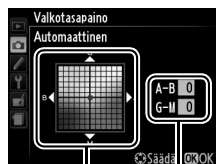
Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Valkotasapaino** ja paina ► näyttääksesi valkotasapainovaihtoehdot.



MENU-painike

2 Valitse valkotasapainovaihtoehto.

Korosta jokin muu vaihtoehto kuin **Esiasetus käsin** ja paina ► (jos **Loisteputkivalo** on valittuna, korosta valaistustyyppiä ja paina ►). Oikealla esitetyt hienosäätövaihtoehdot tulevat esiin. Hienosäätö ei ole mahdollinen **Esiasetus käsin** -valkotasapainolle.



Koordinaatit

Säätö

3 Hienosäädä valkotasapaino.

Hienosäädä valkotasapaino monivalitsimen avulla.



Valkotasapainon hienosäätö

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

4 Tallenna muutokset ja poistu.

Paina .



Esiasetus käsin

Käsin tehtyä 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, ja kamera mittaa valkotasapainon (katso alta).
Käytä valokuvaa	Valkotasapaino kopioidaan muistikortissa olevasta kuvasta (☐ 87).

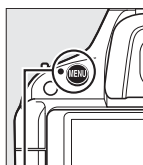
■ Arvon mittaaminen valkotasapainon esiasetusta varten

1 Valaise vertailukohde.

Sijoita neutraali harmaa tai valkoinen esine lopullisessa kuvassa käytettävään valaistukseen.

2 Näytä valkotasapainovaihtoehdot.

Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Valkotasapaino** ja paina ► näyttääksesi valkotasapainovaihtoehdot.



MENU-painike



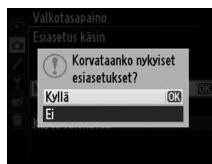
3 Valitse Esiasetus käsin.

Korosta **Esiasetus käsin** ja paina ►.

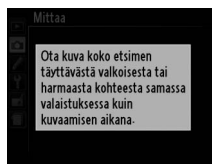


4 Valitse Mittaa.

Korosta **Mittaa** ja paina OK. Oikealla esitetty valikko tulee näkyviin; korosta **Kyllä** ja paina OK.



Oikealla näytetty viesti tulee näkyviin ennen kuin kamera siirtyy esiasetettuun mittaustilaan.



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



5 Mittaa valkotasapaino.

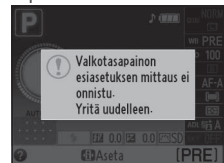
Ennen kuin ilmaisimet lakkaavat vilkkumasta, rajaa vertailukohde siten, että se täyttää etsimen, ja paina laukaisin pohjaan. Kuvia ei tallenneta; valkotasapaino voidaan mitata tarkasti vaikka kameraa ei ole tarkennettu.



6 Tarkista tulos.

Jos kamera kykeni mittaamaan arvon valkotasapainolle, oikealla esitetty viesti tulee näyttöön ja **Ed** vilkkuu etsimessä noin kahdeksan sekunnin ajan ennen kuin kamera palaa kuvaustilaan. Palataksesi kuvaustilaan välittömästi paina laukaisin puoleenväliin.

Jos valaistus on liian hämärä tai kirkas, kamera ei välttämättä pysty mittaamaan valkotasapainoa. Tietonäyttöön ilmestyy viesti ja vilkkuva **no Ed** ilmestyy etsimeen noin kahdeksan sekunnin ajaksi. Palaa vaiheeseen neljä ja mittaa valkotasapaino uudelleen.



✓ Esiasetetun valkotasapainon mittaaminen

Jos mitään toimintoja ei suoriteta, kun näytöt vilkkuvat, suora mittaustila päättyy kun valotusmittarit sammuvat. Mittarien automaattisen virrankatkaisun viive voidaan vaihtaa käyttäen mukautettua asetusta c2 (**Virrankatkaisun ajastimet**;  160). Oletusasetus on kahdeksan sekuntia.

✓ Esiasetettu valkotasapaino

Kamera voi tallentaa ainoastaan yhden arvon esiasetetulle valkotasapainolle kerrallaan; olemassa oleva arvo korvataan kun uusi arvo mitataan. Huomaa, että valotusta kasvatetaan automaattisesti 1 EV:n verran mitattaessa valkotasapainoa; kuvattaessa tilassa **M** säädä valotusta siten, että valotusilmaisain näyttää arvoa ± 0 ( 65).

✎ Muita keinoja esiasetetun valkotasapainon mittaamiseen

Siirtyäksesi esiasetetun mittaamisen tilaan (katso yllä) sen jälkeen kun tietonäytöllä on valittu esiasetettu valkotasapaino ( 81), paina  muutaman sekunnin ajan. Jos valkotasapaino on määritetty **Fn**-painikkeelle ( 165) ja **Fn**-painiketta painamalla ja komentokiekkoa kiertämällä on valittu esiasetettu valkotasapaino, kamera siirtyy esiasetettuun mittaustilaan myös jos **Fn**-painiketta painetaan muutaman sekunnin ajan.

✎ Studioasetukset

Studio-olosuhteissa vertailukohteena voidaan käyttää tavallista harmaakorttia mitattaessa esiasetettua valkotasapainoa.

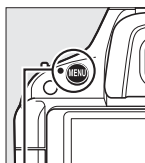


■ Valkotasapainon kopioiminen valokuvasta

Seuraa alla olevia ohjeita kopioidaksesi valkotasapainon arvon muistikortilla olevasta valokuvasta.

1 Valitse Esiasetus käsin.

Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta. Korosta **Valkotasapaino** kuvausvalikossa ja paina ► näyttääksesi valkotasapainovaihtoehtot. Korosta **Esiasetus käsin** ja paina ►.

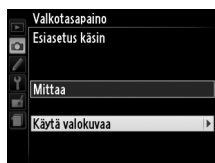


MENU-painike



2 Valitse Käytä valokuvaa.

Korosta **Käytä valokuvaa** ja paina ►.



3 Valitse Valitse kuva.

Korosta **Valitse kuva** ja paina ► (ohittaaksesi jäljellä olevat vaiheet ja käyttääksesi viimeksi valittua kuvaa esiasetetulle valkotasapainolle, valitse **Tämä kuva**).



4 Valitse kansio.

Korosta kansio, joka sisältää lähdekuvan, ja paina ►.



5 Korosta lähdekuva.

Voit katsoa korostetun kuvan täyden ruudun kokoisena painamalla Q-painiketta.



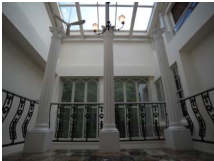
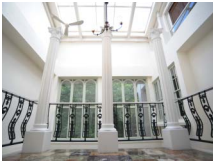
6 Kopioi valkotasapaino.

Paina OK asettaaksesi esiasetetun valkotasapainon korostetun kuvan valkotasapainon esiasetukseen.



Haarukointi

Haarukointi muuttaa valotusta, valkotasapainoa tai Aktiivista D-Lighting (ADL) -arvoa automaattisesti hieman jokaisen kuvan kohdalla, ”haarukoiden” nykyistä asetusta. Käytä tilanteissa, joissa on vaikea asettaa valotusta, valkotasapainoa tai Aktiivista D-Lightingia, eikä ole aikaa tarkistaa tuloksia ja säätää asetuksia jokaiselle kuvalle, tai kokeillessasi eri asetuksia samalle kohteelle.

Asetus	Kuvaus		
AE Valotuksen haarukointi	Vaihtelee valotusta kolmen kuvan sarjan kuvissa.		
			
	Kuva 1: muokkaamaton	Kuva 2: valotusta vähennetty	Kuva 3: valotusta lisätty
WB Valkotasapainon haarukointi	Joka kerta kun suljin laukeaa, kamera luo kolme kuvaa, joissa kussakin on eri valkotasapaino. Ei käytettävissä NEF (RAW) -laatuisiin kuviin.		
ADL Haarukointi	Ota yksi kuva siten, että Aktiivinen D-Lighting on pois päältä, ja toinen nykyisellä Aktiivinen D-Lighting -asetuksella.		

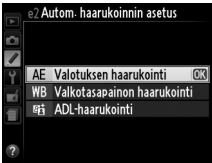
- 1

Valitse haarukointivaihtoehto.

Paina MENU näyttääksesi valikot ja sen jälkeen korosta Mukautettu asetus e2 (Autom. haarukoinnin asetus) ja paina ►.



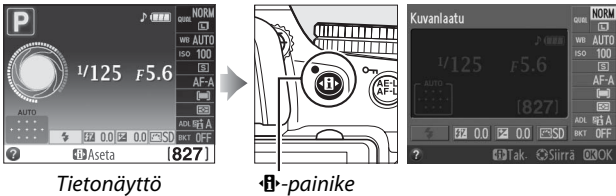
Oikealla kuvatut vaihtoehdot tulevat esiin.
Korosta haluamasi haarukointitapa ja paina OK.



- 2

Aseta kursori tietonäytölle.

Mikäli kuvaustietoja ei ole näytöllä, paina **Fn**-painiketta. Paina **Fn**-painiketta uudelleen asettaaksesi kursorin tietonäytölle.



3 Tuo haarukointivaihtoehdot näkyviin.

Korosta nykyinen haarukointiasetus ja paina **OK**.



4 Valitse haarukointiarvo.

Korosta haarukointiarvo ja paina **OK**. Valitse arvojen 0,3 ja 2 EV väliltä (valotuksen haarukointi) tai arvojen 1 ja 3 väliltä (valkotasapainon haarukointi) tai valitse **ADL** (ADL-haarukointi).



5 Rajaa kuva, tarkenna ja ota kuva.

Valotuksen haarukointi: kamera vaihtelee valotusta jokaiseen kuvaan. Ensimmäinen kuva otetaan nykyisellä valotuksen korjauksen arvolla. Haarukointiarvo vähennetään nykyisestä arvosta toiseen kuvaan ja lisätään kolmanteen kuvaan, "haarukoiden" nykyistä arvoa. Muokatut arvot voivat olla suurempia tai pienempiä kuin valotuksen korjauksen maksimi- tai minimiarvot ja suljinajan ja aukon arvot heijastelevat näitä arvoja.



Valkotasapainon haarukointi: Kukin kuva käsitellään kolmen kuvan luomiseksi, yksi nykyisellä arvolla, yksi lisätyllä kullanruskealla ja yksi lisätyllä sinisellä.

Jos muistikortilla ei ole riittävästi tilaa kolmen kuvan tallentamiseen, etsimessä oleva kuvalaskuri vilkkuu. Voit aloittaa kuvaamisen, kun kameraan asetetaan uusi muistikortti.



ADL-haarukointi: Ensimmäinen kuva haarukoinnin aktivoimisen jälkeen otetaan Aktiivinen D-Lighting pois päältä, toinen nykyisellä Aktiivinen D-Lighting asetuksella (74); jos Aktiivinen D-Lighting on pois päältä, toinen kuva otetaan Aktiivinen D-Lighting asetettuna kohtaan **Automaattinen**.

Sarjakuvauskuvausototavassa kuvaus keskeytyy kunkin haarukointikierron jälkeen. Jos kamerasta sammutetaan virta ennen kuin kaikki haarukointisarjan kuvat on otettu, haarukointi jatkuu sarjan seuraavasta kuvasta sitten, kun kamera laitetaan taas päälle.

Haarukoinnin edistymisen ilmainen

Valotuksen haarukoinnin aikana edistyminen näytetään haarukoinnin ilmaisimella tietonäytössä:

-  : kamera valmis ottamaan ensimmäisen kuvan.
-  : kamera valmis ottamaan toisen kuvan.
-  : kamera valmis ottamaan kolmannen kuvan.



ADL-haarukoinnin aikana tietonäytöllä näkyy alleviivattuna se Aktiivisen D-Lightingin määrä jota käytetään seuraavaan kuvaan.



Haarukoinnin poistaminen käytöstä

Poistaaksesi haarukoinnin käytöstä ja palataksesi normaaliin kuvaamiseen, valitse edellisen sivun kohdassa neljä **OFF (POIS)**. Peruaksesi haarukoinnin ennen kuin kaikki kuvat on tallennettu, kierrä tilanvalitsinta johonkin muuhun asetukseen kuin **P**, **S**, **A** tai **M**.

Valotuksen haarukointi

Kamera muuttaa valotusta vaihtelemalla suljinaikaa ja aukkoa (tila **P**), aukkoa (tila **S**) tai suljinaikaa (tilat **A** ja **M**). Jos automaattinen ISO-herkkyys on käytössä tiloissa **P**, **S** ja **A**, kamera vaihtelee ISO-herkkyyttä automaattisesti optimaalisen valotuksen aikaansaamiseksi, kun kameras valotusjärjestelmän rajat on ylitetty; **M**-tilassa kamera käyttää ensin automaattista ISO-herkkyyttä tuodakseen valotuksen mahdollisimman lähelle optimaalista ja sen jälkeen haarukoi tätä valotusta vaihtelemalla suljinaikaa.

Katso myös

Lisätietoa **Fn**-painikkeen ja komentokiekon käyttämisestä haarukointiarvon valintaan, katso sivu 165.

Picture Control -säätimet

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

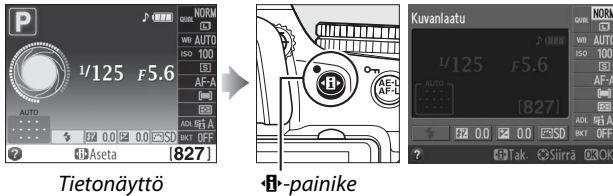
Picture Control -säätimien valinta

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 valokuvuihin, joita aiotaan myöhemmin käsitellä tai muokata tietokoneella.
Värikäs	Kuvien parannus tuottaa eloisat valokuvatulosteet. Valitse valokuvuihin, joissa päävärit korostuvat.
Yksivärinen	Ottaa yksivärisiä valokuvia.
Muotokuva	Tekee muotokuvissa olevien kohteiden ihon pinnasta luonnollisen näköisen.
Maisema	Tekee maisema- ja kaupunkikuvista eloisia.

1 Aseta kursori tietonäytölle.

Jos kuvaustiedot eivät näy näytöllä, paina -painiketta. Paina -painiketta uudelleen asettaaksesi kursorin tietonäytölle.



Tietonäyttö

-painike

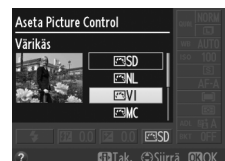
2 Näytä Picture Control -vaihtoehdot.

Korosta nykyinen Picture Control -vaihtoehto ja paina .



3 Valitse Picture Control -säädin.

Korosta Picture Control -säädin ja paina . Palataksesi tietonäytölle paina laukaisinta puoliväliin.

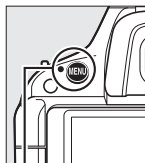


Picture Control -säätimien muokkaaminen

Valmiita Picture Control -säätimiä tai mukautettuja Picture Control -säätimiä (95) voidaan muuttaa kuvausohjelman tai haluamasi lopputuloksen mukaan. Saat tasapainoisen asetuskokonaisuuden **Pikasäätö**-toiminnolla tai voit säätää asetukset käsin.



- Näytä Picture Control -valikko.**
Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Aseta Picture Control** ja paina ►.



MENU-painike



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



- Säädä asetuksia.**
Paina ▲ tai ▼ korostaaksesi haluttua asetusta ja paina ◀ tai ▶ valitaksesi arvon (93). Toista tätä vaihetta, kunnes olet säätänyt kaikki haluamasi Picture Control -säätimet, tai valitse esiasetettu asetussyhdistelmä valitsemalla **Pikasäätö**. Oletusasetukset voidaan palauttaa painamalla -painiketta.



- Tallenna muutokset ja poistu.**
Paina .



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 -, Yksivärinen tai mukautettu- Picture Control -säätimien kanssa.
(kaikki Picture Control -säätimet)	Terävöittäminen	Vaikuttaa ääriiviivojen terävyyteen. Valitse A , jos haluat kameran säätävän terävöintiä automaattisesti kuvausohjelman mukaan, tai valitse jokin arvo arvojen 0 (ei terävöintiä) ja 9 väliltä (mitä suurempi arvo, sitä enemmän terävöintiä).
	Kontrasti	Valitse A , jos haluat kameran säätävän kontrastin automaattisesti kuvausohjelman mukaan tai valitse jokin arvo arvojen -3 ja +3 väliltä (valitse pienempi arvo, jos haluat estää muutokuvan kohteen huippuvalokohtien "palavan puhki" suorassa auringonvalossa, ja suurempi arvo, jos haluat säilyttää tuisteiden maisemien ja muiden vähäkontrastisten kohteiden yksityiskohdat).
	Kirkkaus	Vähennä kirkkautta valitsemalla -1 , lisää kirkkautta valitsemalla +1 . Ei vaikuta valotukseen.
Käsisäädöt (vain monivärinen)	Värikylläisyys	Säätää värien eloisuutta. Valitse A , jos haluat kameran säätävän värikylläisyyden automaattisesti kuvausohjelman mukaan tai valitse jokin arvo arvojen -3 ja +3 väliltä (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)	Suodintehosteet	Simuloi värisuodinten vaikutusta yksivärisiin valokuviin. Valitse joko Off (pois päältä), keltainen, oranssi, punainen tai vihreä (□ 94).
	Sävytys	Valitse yksivärisissä kuvissa käytettävä värisävy: joko B&W (mustavalkoinen), Sepia (seepia), Cyanotype (sinikopio), Red (punainen), Yellow (keltainen), Green (vihreä), Blue Green (sinivihreä), Blue (sininen), Purple Blue (sinivioletti) tai Red Purple (punertavan violetti) (□ 94).

☑ "A" (Automaattinen)

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

✎ **Valmiit Picture Control -säätimet verrattuina mukautettuihin Picture Control -säätimiin**
Kameran mukana toimitettuihin Picture Control -säätimiin viitataan *esiasetettuina Picture Control -säätiminä*. Mukautettu Picture Control luodaan muokkaamalla valmiita Picture Control -säätimiä kuvausvalikon (□ 95) vaihtoehtoa **Muokk. Picture Control -säät.** käyttämällä. Sekä esiasetettu että mukautettu Picture Control voidaan valita tietonäytöltä tai käyttäen kuvausvalikon **Aseta Picture Control**-vaihtoehtoa. Lisäksi mukautetut Picture Control -säätimet voi tallentaa muistikortille jaettavaksi muiden saman mallin ja yhteensopivien ohjelmistojen kameroiden kanssa (□ 97).

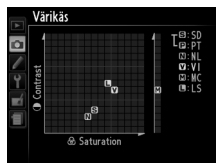
✎ Valinnaiset Picture Control -säätimet

Nikon-verkkosivuilla voi olla tarjolla valinnaisia Picture Control -säätimiä, jotka voidaan ladata (□ xv).

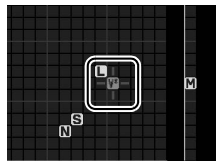


Picture Control -ruudukko

-painikkeen painaminen vaiheessa kolme 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.

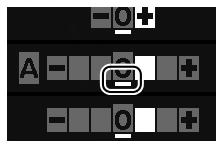


Automaattista kontrastia ja värikylläisyyttä käyttävien Picture Control -säätimien kuvakkeet näkyvät vihreinä Picture Control -ruudukossa, ja viivat ovat yhdensuuntaisia apuviivojen akselien kanssa.



Edelliset asetukset

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



Mukautetut Picture Control -säätimet

Mukautettujen Picture Control -säätimien kanssa käytetään samoja asetuksia kuin mihin mukautettu Picture Control -säädin perustui.

Suodintehosteet (vain Yksivärinen)

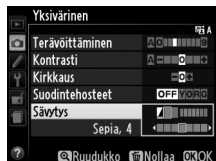
Tämän valikon vaihtoehdot simuloivat värisuodinten vaikutusta yksivärisiin valokuviin. Seuraavat suodintehosteet ovat käytettävissä:

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

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

Sävytys (vain Yksivärinen)

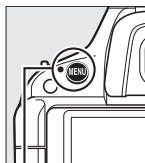
Painamalla  kun **Sävytys** on valittuna näyttöön tulevat värikylläisyyden vaihtoehdot. Säädä värikylläisyyttä painamalla  tai . Värikylläisyyden säädin ei ole käytettävissä, kun valittuna asetuksena on **B&W** (mustavalkoinen).



Mukautettujen Picture Control -säätimien luominen

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

- 1 Valitse Muokk. Picture Control -säät.**
Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta. Korosta kuvausvalikossa **Muokk. Picture Control -säät.** ja paina ►.



MENU-painike



- 2 Valitse Tallenna/muokkaa.**
Korosta **Tallenna/muokkaa** ja paina ►.



- 3 Valitse Picture Control -säädin.**
Voit korostaa Picture Control -säätimen ja painaa ► tai painaa OK jatkaaksesi vaiheeseen viisi ja tallentaaksesi kopion korostetusta Picture Control -säätimestä muuttamatta sitä.



- 4 Muokkaa valittua Picture Control -säädintä.**
Lisätietoja on sivulla 93. Voit hylätä muutokset ja aloittaa uudestaan oletusasetuksista painamalla -painiketta. Kun asetukset ovat valmiit, paina OK.



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



6 Nimeä Picture Control -säädin.

Oikealla kuvattu tekstinsyöttöikkuna tulee esiin. Oletusarvoisesti uudet Picture Control -säätimet nimetään lisäämällä valmiin Picture Control -säätimen nimeen (automaattisesti määritetty)



Näppäimistöalue

Nimialue

kaksinumeroinen luku; käyttääksesi oletusnimeä siirry vaiheeseen seitsemän. Liikuttaaksesi kursoria nimialueella kierrä komentokiekkoa. Kirjoita uusi merkki kohdistimen kohtaan korostamalla monivalitsimen avulla haluamasi merkki näppäimistöalueelta ja painamalla . Voit poistaa merkin kohdistimen osoittamasta paikasta painamalla -painiketta.

Mukautetun Picture Control -säätimen nimessä voi olla enintään 19 merkkiä. Tämän rajan ylittävät merkit poistetaan.

7 Tallenna muutokset ja poistu.

Tallenna muutokset ja poistu painamalla . Uusi Picture Control -säädin näkyy Picture Control -säädinluettelossa.



Muokk. Picture Control -säät. > Nimeä uudelleen
Mukautettuja Picture Control -säätimiä voi nimetä uudelleen koska tahansa käyttämällä **Muokk. Picture Control -säät.**-valikon **Nimeä uudelleen**-vaihtoehtoa.



Muokk. Picture Control -säät. > Poista
Muokk. Picture Control -säät.-valikon **Poista**-vaihtoehtoa voidaan käyttää valitun mukautetun Picture Control -säätimen poistamiseen, kun sitä ei enää tarvita.



Alkuperäisen Picture Control -säätimen kuvake
Mukautetun Picture Control -säätimen pohjana oleva alkuperäinen Picture Control -säädin on merkitty kuvakkeella muokkausnäytön oikeassa kulmassa.

Alkuperäisen Picture Control -säätimen kuvake

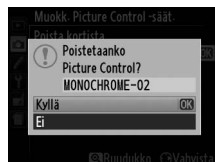


Mukautettujen Picture Control -säätimien siirtäminen

Mukautetut Picture Control -säätimet, jotka on luotu käyttäen ViewNX 2 -ohjelmiston tai lisävarusteena hankittavan ohjelmiston kuten Capture NX 2:n mukana tulevaa Picture Control Utility -ohjelmistoa, voidaan kopioida muistikorttiin ja ladata kameraan. Lisäksi kameralla luodut Picture Control -säätimet voidaan kopioida muistikortille käytettäväksi yhteensopivissa kameroissa ja ohjelmistoissa ja sitten tarpeettomana poistaa.

Jos haluat kopioida mukautetut Picture Control -säätimet muistikortille tai muistikortilta, tai jos haluat poistaa mukautetut Picture Control -säätimet muistikortilta, korosta **Lataa/tallenna Muokk. Picture Control -säät.-** valikossa ja paina ►. Seuraavat vaihtoehdot näytetään:

- **Kopioi kameraan:** Kopioi mukautetut Picture Control -säätimet muistikortilta kameras mukautettuihin Picture Control -säätimiin C-1–C-9, ja nimeä ne haluamallasi tavalla.
- **Poista kortista:** Poista valitut mukautetut Picture Control -säätimet muistikortilta. Oikealla esitetty vahvistusikkuna näytetään ennen kuin Picture Control -säädin poistetaan; poistaaksesi valitun Picture Control säätimen korosta **Kyllä** ja paina **OK**.
- **Kopioi korttiin:** Kopioi kamerasta mukautettu Picture Control -säädin (C-1–C-9) valittuun muistikortin kohteeseen (1–99).



Mukautettujen Picture Control -säätimien tallentaminen

Muistikortille voi tallentaa kerralla enintään 99 mukautettua Picture Control -säädintä. Muistikortille voi tallentaa ainoastaan käyttäjän luomia mukautettuja Picture Control -säätimiä. Kameran mukana toimitettuja valmiita Picture Control -säätimiä ei voi kopioida muistikortille, eikä niitä voi nimetä uudelleen tai poistaa.



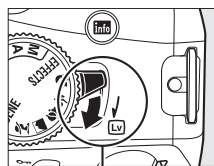
Reaaliaikanäkymä

Kuvien rajaaminen näytössä

Seuraavassa on ohjeet kuvien ottamiseksi reaaliaikanäkymässä.

1 Kierrä reaaliaikanäkymän kytkintä.

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



Reaaliaikanäkymän kytkin

2 Aseta tarkennuspiste.

Aseta tarkennuspiste kohteeksi päälle kuten sivulla 102 on kuvattu.



Tarkennuspiste

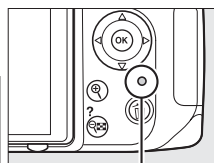
3 Tarkenna.

Paina laukaisin puoliväliin. Tarkennuspiste vilkkuu vihreänä, kun kamera tarkentaa. Jos kamera kykenee tarkentamaan, tarkennuspiste näytetään vihreänä; jos kamera ei kykene tarkentamaan, tarkennuspiste vilkkuu punaisena (huomaa, että kuvia voidaan ottaa vaikka tarkennuspiste vilkkuisikin punaisena; tarkista tarkennus näytöstä ennen kuvan ottamista). Muissa kuin - ja -tiloissa valotus voidaan lukita painamalla **AE-L/AF-L**-painiketta.



4 Ota kuva.

Paina laukaisin pohjaan. Näyttö sammuu ja muistikortin merkkivalo syttyy tallennuksen ajaksi. *Älä poista akkua tai muistikorttia tai irrota valinnaista verkkolaitetta ennen kuin tallennus on valmis.* Kun kuvaus on valmis, kuva näytetään näytöllä muutaman sekunnin ajan tai kunnes laukaisinta painetaan puoliväliin. Kamera palaa sitten reaaliaikanäkymään. Poistu kiertämällä reaaliaikanäkymän kytkintä.



Muistikortin merkkivalo

Tarkentaminen reaaliaikanäkymässä

Seuraa alla olevia ohjeita valitaksesi tarkennuksen ja tarkennusalueutilan ja aseta tarkennuspiste.

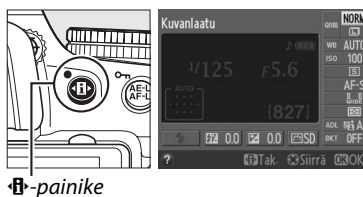
■ Tarkennustilan valitseminen

Seuraavat tilat ovat käytettävissä reaaliaikanäkymässä:

Asetus	Kuvaus
AF-S Kertatarkennus	Paikallaan olevien kohteiden kuvaamiseen. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoliväliin.
AF-F Kokoaik. automaattitarkennus	Liikkuvien kohteiden kuvaamiseen. Kamera tarkentaa reaaliaikanäkymässä ja elokuvan tallennuksen aikana jatkuvasti.
MF Käsitarkennus	Tarkenna käsin (106).

1 Aseta kursori tietonäytölle.

Paina -painiketta asettaaksesi kursorin tietonäytölle.



2 Tuo tarkennusvaihtoehdot näkyviin.

Korosta nykyinen tarkennustila tietonäytöllä ja paina .



3 Valitse tarkennusasetus.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina . Palaa reaaliaikanäkymään painamalla .



■ ■ Tarkennusalueiden valitseminen

Muissa kuin - ja -tiloissa seuraavat tarkennusalueet voidaan valita reaaliaikänäkymässä:

Asetus	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 liikkuesssa kuva-alueella.

1 Aseta kursori tietonäytölle.

Paina -painiketta asettaaksesi kursorin tietonäytölle.

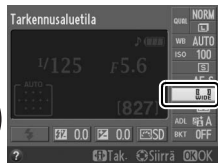


-painike



2 Näytä tarkennusalueet.

Korosta nykyinen tarkennusalue tila tietonäytöllä ja paina .



3 Valitse tarkennusalue.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina . Palaa reaaliaikänäkymään painamalla .



■ Tarkennuspisteen valitseminen

Automaattitarkennuksen tarkennuspisteen valitsemiseen liittyvät toimet vaihtelevat tarkennusalueilaksi valitusta vaihtoehdosta riippuen (101).

(kasvotarkennus): kaksinkertainen keltainen reunus näytetään kun kamera havaitsee muutokuvakohteen kameraa päin (jos havaitaan useampia kasvoja, enintään 35, kamera tarkentaa lähimpään kohteeseen; valitse toinen kohde käyttämällä monivalitsinta).

(leveä ja normaali alue): käytä monivalitsinta liikuttaaksesi tarkennuspistettä missä tahansa rajauksen sisällä, tai paina **OK** asettaaksesi tarkennuspisteen rajauksen keskelle.

(kohteen seuranta): Kohdista tarkennuspiste kohteen päälle ja paina **OK**. Tarkennuspiste seuraa valittua kohdetta, kun se liikkuu kuva-alueella. Päättä tarkennuksen seuranta painamalla **OK** toisen kerran.



Tarkennuspiste



Tarkennuspiste

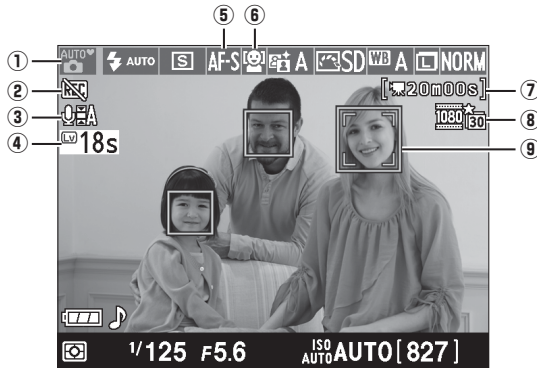


Tarkennuspiste

✓ Kohteen seuranta

Kamera ei välttämättä kykene seuraamaan kohteita jos ne liikkuvat nopeasti, jättävät rajauksen tai ovat toisten esineiden takana, muuttavat kokoa, väriä tai kirkkautta, ovat liian pieniä, isoja, kirkkaita tai tummia tai saman värisiä tai yhtä kirkkaita taustan kanssa.

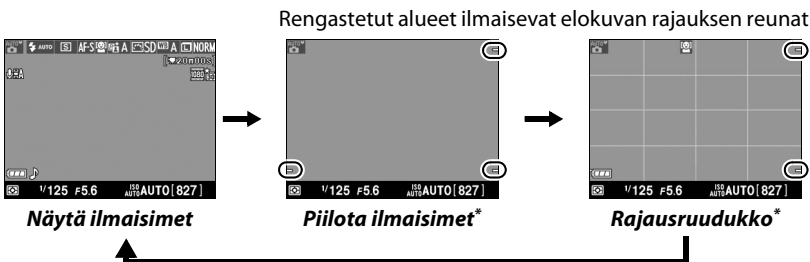
Reaaliaikanäkymän näyttö



Kohta	Kuvaus	
① Kuvaustila	Tilanvalitsimella valittu nykyinen tila. Valitse AUTO tai + automaattista kohteen valintaa varten (ainoastaa automaattitarkennus; 104).	26, 30, 61, 115
② "Ei elokuvaa" - kuvake	Osoittaa, että elokuvia ei voida tallentaa.	107
③ Äänen tallennuksen ilmaisin	Osoittaa, tallennetaanko elokuvaan ääntä.	109
④ Jäljellä oleva aika	Jäljellä oleva aika ennen kuin reaaliaikakuvaus päättyy automaattisesti. Näytetään, jos kuvaus päättyy alle 30 sekunnin kuluessa.	105
⑤ Tarkennustila	Nykyinen tarkennustila.	100
⑥ Tarkennusalueetila	Nykyinen tarkennusalueetila.	101
⑦ Jäljellä oleva aika (elokuvatila)	Elokuvatilassa jäljellä oleva tallennusaika.	107
⑧ Elokuvan kuvakoko	Elokuvatilassa tallennettujen elokuvien kuvakoko.	109
⑨ Tarkennuspiste	Nykyinen tarkennuspiste. Näyttö vaihtelee valitun tarkennusalueen mukaan (101).	102

Reaaliaikanäkymän näyttövaihtoehdot

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



* Rajaus, joka näyttää tallennettavan alueen näytetään tallennuksen aikana, kun jokin muu kuvakoko kuin 640 × 424 on valittuna kohdassa **Elokuva-asetukset > Elokuvan laatu** kuvausvalikossa (109; elokuvan rajauksen ulkopuolella oleva alue on harmaa tallennuksen aikana).

Automaattinen kuvausohjelman valinta (automaattinen kuvausohjelma)

Jos reaaliaikanäkymä on valittuna  - tai -tilassa, kamera analysoi automaattisesti kohteen ja valitsee sopivan kuvaustilan kun automaattitarkennus on otettu käyttöön. Valittu tila näytetään näytössä.



	Muotokuva	Henkilömuotokuvakohteet
	Maisema	Maisema- ja kaupunkikuvat
	Lähikuva	Kohteet lähellä kameraa
	Yömuotokuva	Muotokuvakohteet on rajattu vasten tummaa taustaa
	Automaattinen	 - tai  -tilaan sopivat kohteet tai kohteet, jotka eivät sovi yllä lueteltuihin kategorioihin
	Automaattinen (ei salamaa)	

Välikkyminen

Saatat huomata näytöllä välkyntää tai juovaisuutta reaaliaikanäkymän aikana tai kun kuvaat elokuvia tietynlaisessa valaistuksessa, kuten loisteputki- tai elohopeahöyrylamppuvalaistuksessa. Välkyntää ja juovaisuutta voidaan vähentää valitsemalla **Välikynnänvähennys**-vaihtoehto, joka vastaa paikallisen verkkovirran taajuutta (□ 170).

Valotus

Kuvausohjelmasta riippuen valotus voi olla erilainen kuin silloin, jos reaaliaikanäkymää ei käytetä. Reaaliaikanäkymän mittausta säädetään reaaliaikanäkymän näytön mukaiseksi, jolloin valokuvien valotus on hyvin lähellä näytöllä näkyvää valaistusta. **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tiloissa valotusta voidaan säätää ± 5 EV:n verran $\frac{1}{3}$ EV:n askelen välein (□ 70). Huomaa, että yli +3 EV:n tai alle -3 EV:n korjauksen vaikutuksia ei voida esikatsella näytössä.

HDMI

Kun kamera on yhdistetty HDMI-videolaitteeseen, kameras näyttö sammuu ja videolaitte näyttää objektiivin näyttämää näkymää oikealla olevan kuvan mukaisella tavalla. Jos laite tukee HDMI-CEC-standardia, valitse **Pois** kohtaan **HDMI > Laittehallinta** asetusvalikossa (□ 148) ennen kuin kuvaat reaaliaikanäkymässä.



Kuvaaminen reaaliaikanäkömättilassa

Voit estää etsimen kautta tulevan hajavalon vaikutuksen valotukseen irrottamalla kumisen silmäsuppilon ennen kuvausta ja käyttämällä etsimessä kameran mukana toimitettua DK-5-okulaarisuojasta (□ 38).

Näytössä saattaa näkyä välkyntää, raitoja tai vääristymiä loisteputki-, elohopeahöyrylamppu- tai natriumlamppuvalossa, jos kameraa panoroidaan vaakatasossa tai jos kohde liikkuu nopeasti ruudun läpi. Kirkkaat valonlähteet saattavat jättää jälkikuvia, kun kameraa panoroidaan. Kirkkaita läikkiä saattaa myös ilmestyä. Kuvatessasi reaaliaikanäkymässä vältä osoittamasta kameraa aurinkoon tai muihin voimakkaisiin valonlähteisiin. Jos tätä varotoimea ei noudateta, kameran sisäiset virtapiirit voivat vahingoittua.

Reaaliaikanäkymä päättyy automaattisesti, jos objektiivi irrotetaan tai näyttö suljetaan (näytön sulkeminen ei päättä reaaliaikanäkymää televisioissa tai muissa ulkoisissa näytöissä).

Reaaliaikanäkymä saattaa päättyä automaattisesti kameran sisäisten piirien suojaamiseksi vaurioilta; poistu reaaliaikanäkymästä, kun kamera ei ole käytössä. Huomaa, että kameran sisäisten virtapiirien lämpötila saattaa nousta ja kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisesti sijaitsevia kirkkaita kuvapistettä tai utua) saattaa esiintyä seuraavissa tapauksissa (kamera voi myös kuumentua huomattavasti, mutta kyse ei ole viasta):

- Ympäristön lämpötila on korkea
- Kameraa on käytetty pitkään reaaliaikanäkymässä tai elokuvien tallennukseen
- Kameraa on käytetty pitkään sarjakuvaustilassa

Jos näytölle tulee varoitus, kun yrität käynnistää reaaliaikanäkymän, odota, että sisäiset virtapiirit jäähtyvät ja yritä sitten uudelleen.

Ajastin

Ajastin näytetään 30 s ennen kuin reaaliaikanäkymä päättyy automaattisesti (□ 103; ajastin muuttuu punaiseksi viisi sekuntia ennen kuin virrankatkaisun ajastin sammuu tai jos reaaliaikanäkymä on sammumassa sisäisten virtapiirien suojaamiseksi). Kuvausolosuhteista riippuen ajastin voi ilmestyä näytölle heti, kun reaaliaikanäkymä valitaan. Huomaa, että vaikka laskuri ei näy tietonäytössä tai toiston aikana, reaaliaikanäkymä päättyy silti automaattisesti, kun laskuri nollautuu.



✓ Automaattitarkennuksen käyttö reaaliaikanäkymässä

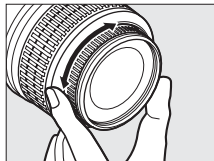
Automaattitarkennus on hitaampi reaaliaikanäkymässä ja näyttö saattaa kirkastua tai tummentua kameran tarkentaessa. Kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan seuraavissa tilanteissa:

- 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
- Välkyntää tai kaistautumia 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

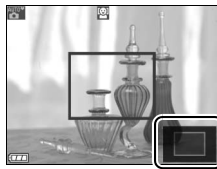
Tarkennus tapahtuu käsitarkennustilassa (📷 45) kääntämällä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes kohde on tarkennettu.



Voit suurentaa näytön näkymää kokoon 7,7 × tarkkaa tarkennusta varten 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 kohdassa **Tarkennusalue**tila), tai loitonna kuvaa painamalla 📷.



🔍-painike



Navigointi-ikkuna



Elokuvien tallentaminen ja katselu

Elokuvien tallentaminen

Elokuvia voidaan tallentaa reaaliaikanäkymässä.

1 Kierrä reaaliaikanäkymän kytkintä.

Peili nousee, ja objektiivin kautta näkyvissä oleva näkymä näkyy kameran näytössä etsimen sijasta.



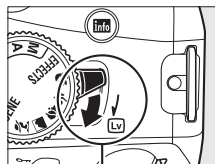
-kuvake

-kuvake (103) osoittaa, että elokuvia ei voida tallentaa.



Ennen tallentamista

Aseta aukko ennen tallentamista tilaan **A** tai **M** (jos käytät PC-E-objektiivia voit muokata aukkoa myös reaaliaikanäkymässä tallentamisen aikana).



Reaaliaikanäkymän kytkin

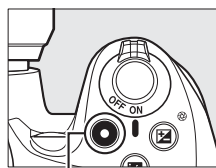
2 Tarkenna.

Rajaa aloituskuva ja tarkenna kuten vaiheissa kaksi ja kolme osiossa "Kuvien rajaaminen näytössä" on neuvottu (109; katso myös "Tarkentaminen reaaliaikanäkymässä" sivuilla 100–102). Huomaa, että elokuvan tallennuksen aikana kasvatarkennuksessa havaittavien kohteiden määrä pienenee.



3 Käynnistä tallennus.

Paina elokuvan tallennuspainiketta aloittaaksesi tallennuksen (kamera voi tallentaa sekä videota että ääntä; älä peitä kameran etuosassa olevaa mikrofonia tallennuksen aikana). Tallennuksen ilmaisin ja käytettävissä oleva tallennusaika näkyvät näytössä. Muissa kuin - ja -tiloissa valotus voidaan lukita painamalla **AE-L/AF-L**-painiketta (69) tai (tiloissa **P**, **S**, **A** ja) muuttaa enintään ± 3 EV:n verran $\frac{1}{3}$ EV:n askelin käyttäen valotuksen korjausta (70). Huomaa, että sisäänrakennettu mikrofoni saattaa tallentaa objektiivista kuuluvia ääniä automaattitarkennuksen ja tärinänvaimennuksen aikana.



Elokuvan tallennuspainike

Tallennuksen ilmaisin



Jäljellä oleva aika

4 Lopeta tallennus.

Paina elokuvan tallennuspainiketta uudelleen päättääksesi tallennuksen. Tallennus päättyy automaattisesti, kun maksimipituus on saavutettu, muistikortti täyttyy, toinen tila on valittu, objektiivin poistetaan tai näyttö suljetaan (näytön sulkeminen ei pääätä tallentamista televisioissa tai muissa ulkoisissa näytöissä).

Kuvien ottaminen elokuvan tallentamisen aikana

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

Maksimipituus

Kunkin elokuvan koko voi olla enintään 4 Gt ja 20 minuuttia; huomaa, että riippuen muistikortin kirjoitusnopeudesta kuvaus voi loppua jo ennen kuin tämä pituus on saavutettu (□ 207).

Miniatyyritehosteella tallennetut elokuvat ovat toistettaessa enintään kolme minuuttia pitkiä.

Elokvien tallentaminen

Välkkuminen, kaistautuminen tai vääristyminen saattavat olla näkyviä näytöllä ja lopullisessa elokuvassa loisteputkivalon, elohopeahöyrylampun tai suurpainenatriumlampun valossa tai jos kameraa panoroidaan vaakatasossa tai jokin esine liikkuu nopeasti kuvan halki (välkyntää ja kaistautumista voidaan vähentää valitsemalla paikallisen verkon vaihtovirran taajuuteen sopiva **Välkynnävähennys**-vaihtoehto; □ 170). Kirkkaat valonlähteet saattavat jättää jälkikuvia, kun kameraa panoroidaan. Näkyvissä saattaa myös olla epäselviä reunoja, väriaberraatiota, moiré-ilmiötä ja kirkkaita pisteitä. Kun tallennat elokuvia, vältä kameras kohdistamista aurinkoon tai muihin voimakkaisiin valonlähteisiin. Jos tätä varoitoa ei noudateta, kameras sisäiset virtapiirit voivat vahingoittua.

Reaaliaikanäkymä saattaa päättyä automaattisesti kameras sisäisten piirien suojaamiseksi vaurioilta; poistu reaaliaikanäkymästä, kun kamera ei ole käytössä. Huomaa, että kameras sisäisten virtapiirien lämpötila saattaa nousta ja kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisesti sijaitsevia kirkkaita kuvapisteitä tai utua) saattaa esiintyä seuraavissa tapauksissa (kamera voi myös kuumentua huomattavasti, mutta kyse ei ole viasta):

- Ympäristön lämpötila on korkea
- Kameraa on käytetty pitkään reaaliaikanäkymässä tai elokuvien tallennukseen
- Kameraa on käytetty pitkään sarjakuvaustilassa

Jos näytölle tulee varoitus, kun yrität käynnistää reaaliaikanäkymän tai elokuvan tallennuksen, odota, että sisäiset virtapiirit jäähtyvät ja yritä sitten uudelleen.

Matriisimitausta käytetään riippumatta siitä mikä mittautapa on valittuna. Suljinaika ja ISO-herkkyys säädetään automaattisesti. Tallennuksen aikana käytettävissä olevat asetukset ovat seuraavat:

	Aukko	Suljinaika	ISO-herkkyys	Valituksen korjaus
 P, S	—	—	—	✓
A, M	PC-objektiivit: ennen reaaliaikanäkymää tai sen aikana Muut objektiivit: vain ennen reaaliaikanäkymää	—	—	✓
Muut kuvaustilat	—	—	—	—

Katso myös

Kato lisätietoja tarkennuksen ja tarkennusalueen valinnasta sivulta 100. Katso sivulta 106 lisätietoa tarkentamisesta reaaliaikanäkymässä.

■ Elokuva-asetukset

Valitse elokuvan laatu ja äänivaihtoehdot.

- **Elokuvan laatu:** Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista. Kuvausnopeus riippuu asetusvalikon (□ 170) kohdassa **Videotila** tehdystä asetuksesta:

	Elokuvan laatu		Laatu	Bittinopeus (korkea/ normaali laatu)	Maksimipituus
	Kuvakoko (kuvapisteinä)	Kuvataajuus			
	1 920 × 1 080	30 kuvaa/s ^{1, 2}	★ korkea/normaali	18 Mbps/10 Mbps	20 min. ⁴
		25 kuvaa/s ^{2, 3}			
		24 kuvaa/s			
	1 280 × 720	30 kuvaa/s ¹		10 Mbps/6 Mbps	
		25 kuvaa/s ³			
		24 kuvaa/s		8 Mbps/5 Mbps	
	640 × 424	30 kuvaa/s ¹		4 Mbps/2 Mbps	
		25 kuvaa/s ³			

1 Käytettävissä kun **NTSC** on valittuna kohdassa **Videotila**.

2 Ei ulostuloa televisioihin tai muihin ulkoihin näyttöihin tallennuksen aikana.

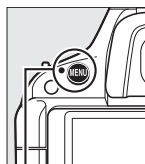
3 Käytettävissä kun **PAL** on valittuna kohdassa **Videotila**.

4 Miniatyrytelle tallennetut elokuvat ovat toistettaessa enintään kolme minuuttia pitkiä.

- **Mikrofoni:** Valitsemalla **Mikrofoni pois** sammutat äänen tallentamisen; muiden vaihtoehtojen valinta käynnistää tallennuksen ja asettaa yhdysrakenteisen mikrofonin tai valinnaisen ME-1-stereomikrofonin (□ 207) valittuun herkkyyteen.

1 Valitse Elokuva-asetukset.

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



MENU-painike



2 Valitse elokuvan vaihtoehdot.

Korosta haluamasi kohta ja paina ►, korosta sitten vaihtoehto ja paina OK.



✎ Ulkoisen mikrofonin käyttö

Valinnaista ME-1-stereomikrofonia voidaan käyttää äänen tallentamiseen stereona tai objektiivin tärinän aiheuttaman äänen tallentumisen vähentämiseen automaattitarkennuksen aikana.

✓ Ajastinnäyttö

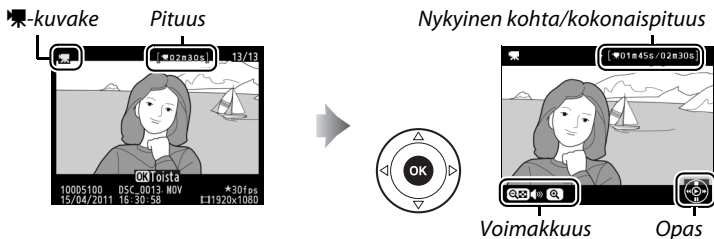
Ajastin näkyy 30 sekuntia ennen kuin elokuvan tallennus päättyy automaattisesti (□ 103).

Kuvausolosuhteista riippuen ajastin voi ilmestyä näytölle heti, kun elokuvan tallennus alkaa.

Huomaa, että jäljellä olevasta tallennusajasta riippumatta reaaliaikana näkymä päättyy joka tapauksessa automaattisesti, kun ajastin nollautuu. Odota sisäisten virtapiirien jäähtymistä ennen kuin jatkat elokuvan tallentamista.

Elokuvien katselu

Elokuvat on merkitty -kuvakkeella täyskuvatoistossa (123). Aloita toisto painamalla -painiketta.



Voit suorittaa seuraavat toimenpiteet:

Tehtävä	Säädin	Kuvaus
Pysäytys		Pysäyttää toiston.
Toisto		Jatkaa toistoa, kun elokuva on pysäytetty tai kun sitä kelaataan eteenpäin/taaksepäin.
Kelaus eteenpäin/taaksepäin		Nopeus tuplaantuu joka painalluksella, alkaen 2x, sitten 4x, 8x ja lopulta 16x; pidä painettuna siirtyäksesi elokuvan alkuun tai loppuun (ensimmäinen rajausta on merkitty -kuvakkeella näytön oikeassa yläkulmassa, viimeinen rajausta kuvakkeella). Jos toisto on keskeytetty, elokuva siirtyy yhden kuvan kerrallaan eteen- tai taaksepäin; pidä painettuna kelaaksesi eteen- tai taaksepäin.
Äänenvoimakkuuden säätö		Suurennä äänenvoimakkuutta painamalla , pienennä äänenvoimakkuutta painamalla .
Muokkaa elokuvaa		Muokkaa elokuvaa painamalla AE-L/AF-L , kun elokuva on pysäytetty (111).
Täyskuvatoistoon palaaminen		Palaa täyskuvatoistoon painamalla tai .
Kuvaustilaan palaaminen		Paina laukaisin puoliväliin. Näyttö sammuu; valokuvia voi ottaa heti.
Valikoiden esiin tuominen	MENU	Lisätietoja on sivulla 149.

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

Elokvien muokkaaminen

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

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

Elokvien rajaaminen

Näin luot elokuvista rajattuja kopioita:

1 Näytä elokuva täyskuvatoistossa.

Paina -painiketta näyttääksesi kuvia täyskuvatoistossa ja paina  ja  vierittääksesi kuvia kunnes se elokuva, jota haluat muokata, on näytössä.



▶-painike



2 Valitse aloitus- tai lopetuskohta.

Toista elokuvaa sivun 110 ohjeiden mukaan, paina  aloittaaksesi toiston ja palataksesi toistoon ja  keskeyttääksesi toiston. Jos aiot rajata videoaineistoa alusta, keskeytä toisto ensimmäiseen kuvaan jonka haluat pitää; jos aiot rajata videoaineistoa lopusta, keskeytä viimeiseen kuvaan jonka haluat pitää.



3 Tuo muokkausvalikko näkyviin.

Muokkausvalikon saa näkyviin 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

Elokvien täytyy olla vähintään kahden sekunnin mittaisia. Jos nykyisestä toistokohdasta ei voida luoda kopiota, nykyinen kohta näkyy punaisena vaiheessa viisi 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 ( 176).



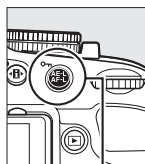
Valittujen kuvien tallentaminen

Tallenna kopio valitusta kuvasta JPEG-stillkuvana seuraavalla tavalla:

- 1 Katso elokuvaa ja valitse kuva.**
Toista elokuvaa sivun 110 ohjeiden mukaan.
Keskeytä elokuva sen kuvan kohdalle, jonka haluat kopioida.



- 2 Tuo muokkausvalikko näkyviin.**
Muokkausvalikon saa näkyviin 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. Elokuvista otetut still-kuvat on merkitty  -kuvakkeella täyskuvatoistossa.



Tallenna valittu kuva

Tallenna valittu kuva -toiminnon avulla elokuvista luotuja JPEG-stillkuvia ei voida muokata. Elokuvista luodut JPEG-stillkuvat eivät sisällä kaikkia kuvatietoja (124).





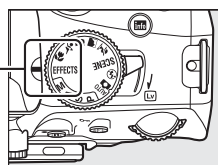
Erikoistehosteet

Erikoistehosteita voidaan käyttää kun tallennetaan kuvia.

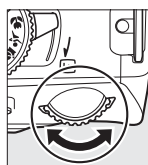


Kuvaaminen erikoistehosteiden avulla

Seuraavia tehosteita voidaan valita kiertämällä tilanvalitsinta kohtaan EFFECTS ja kiertämällä komentokiekkoa kunnes haluttu vaihtoehto ilmestyy näyttöön.



Tilanvalitsin



Komentokiekko



Näyttö

NEF (RAW)

Jos NEF (RAW)+JPEG on valittuna kuvanlaaduksi -, -, - tai -tilassa, ainoastaan JPEG-kuvien tallennus on mahdollista (184). Jos NEF (RAW) on valittuna, hienolaatuisia JPEG-kuvia tallennetaan NEF (RAW) -kuvien sijaan.

-kuvake

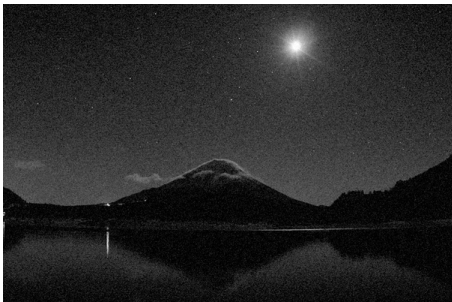
Jos -kuvake näytetään - tai -tilassa, kuvia ei oteta kun laukaisinta painetaan sarjakuvauksissa.

Muokkausvalikko

Muokkausvalikon **Väriluonnos** (186), **Miniatyyritehoste** (188) ja **Valikoiva väri** (189) vaihtoehtoja voidaan käyttää näiden tehosteiden käyttämiseen olemassaoleviin kuviin.



Pimeänäkö



Käytä pimeässä kuvataksesi yksivärisiä kuvia korkeilla ISO-herkkyyksillä (kuvaan tulee jonkin verran kohinaa satunnaisten kirkkaiden kuvapisteidensä, sumun ja viivojen muodossa). Automaattitarkennus on käytettävissä ainoastaan reaaliaikanaikymässä; mikäli kamera ei kykene tarkentamaan voidaan käyttää käsitarkennusta. Yhdysrakenteinen salama ja tarkennusapuvälo sammuvat; jalustan käyttöä suositellaan epätarkkuuden estämiseksi.

Värikuonno



Kamera havaitsee ja värittää värikuonnon ääriiivat. Tässä tilassa kuvatut elokuvat toistetaan kuvaesityksenä, joka on luotu sarjasta still-kuvia. Tehoste voidaan valita reaaliaikanaikymän aikana (□ 118); huomaa, että näytön virkistystaajuus alenee reaaliaikanaikymässä ja että kuvausnopeus alenee sarjakuvaustilassa. Automaattitarkennus ei ole käytettävissä elokuvan kuvauksen aikana.

Miniätyrytehoste



Kaukaiset kohteet näyttävät miniätyryreiltä. Miniätyrytehoste-elokuvat toistetaan korkealla nopeudella, pakaten 30–45 minuuttia videoaineistoa kuvataajuudella 1 920 × 1 080/30 kuvaa/s elokuvaksi, joka toistetaan noin kolmessa minuutissa. Tehoste voidaan valita reaaliaikanaikymän aikana (□ 119); huomaa, että näytön virkistystaajuus alenee reaaliaikanaikymässä ja että kuvausnopeus alenee sarjakuvaustilassa. Ääntä ei tallenneta elokuviin; automaattitarkennus ei ole käytettävissä kuvauksen aikana. Yhdysrakenteinen salama ja tarkennuksen apuvälo poistetaan käytöstä; jalustan käyttöä suositellaan heikossa valaistuksessa.

Valikoiva väri



Muut kuin valittu väri tallennetaan mustana ja valkoisena. Tehoste voidaan valita reaaliaikänäkymän aikana (📖 120). Yhdysrakenteinen salama sammuu; jalustan käyttämistä suositellaan heikossa valaistuksessa.

Siluetti



Käytä kirkasta taustaa vastaan otettuihin siluettikuviin. Yhdysrakenteinen salama sammuu; jalustan käyttämistä suositellaan heikossa valaistuksessa.

Yläsävy



Käytä kuvatessasi kirkkaita kohteita luodaksesi kirkkaita kuvia jotka tuntuvat täyttyvän valolla. Yhdysrakenteinen salama sammuu.

Alasävy



Käytä luodaksesi tummia ja synkkiä kuvia, joissa on huomiota herättäviä valoisia kohtia tummissa kuvausolosuhteissa. Yhdysrakenteinen salama sammuu; jalustan käyttämistä suositellaan heikossa valaistuksessa.

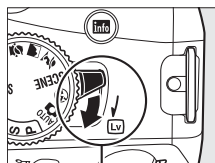


Reaaliaikanäkymässä käytössä olevat vaihtoehdot

■ ■ Väriluonnos

1 Valitse reaaliaikanäkymä.

Kierrä reaaliaikanäkymän kytkintä nostaaksesi peilin, ja näytä objektiivin kautta näkyvissä oleva näkymä näytössä.



Reaaliaikanäkymän
kytkin

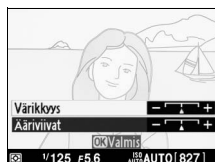
2 Säädä asetuksia.

Paina  näyttääksesi oikealla esitetyt vaihtoehdot (huomaa, että vaihtoehdot saattavat hetkellisesti hävitä näytöltä automaattitarkennuksen aikana).

Paina  tai  korostaaksesi kohtia **Värikkyy**s tai **Ääri**viivat ja paina  tai  muuttaaksesi.

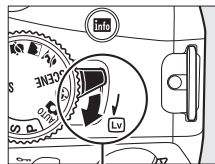
Värikkyyttä lisäämällä saadaan väreistä värikylläisempiä ja vähentämällä saadaan "puhki palanut", yksivärinen vaikutelma samalla kun ääri viivoja voidaan paksuntaa tai ohentaa. Viivojen paksuuden lisääminen tekee myös väreistä värikylläisempiä.

Paina  poistuaksesi, kun asetukset ovat valmiit. Poistu reaaliaikanäkymästä kiertämällä reaaliaikanäkymän kytkintä. Valitut asetukset jäävät voimaan ja vaikuttavat etsintä käyttäen otettuihin kuviin.



1 Valitse reaaliaikanäkymä.

Kierrä reaaliaikanäkymän kytkintä nostaaksesi peilin, ja näytä objektiivin kautta näkyvissä oleva näkymä näytössä.



Reaaliaikanäkymän kytkin

2 Aseta tarkennuspiste.

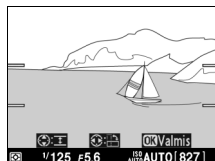
Käytä monivalitsinta asettaaksesi tarkennuspisteen sille alueelle, missä tarkennus tulee olemaan ja paina laukaisin puoliväliin tarkentaaksesi (huomaa, että vaihtoehdot saattavat hetkellisesti hävitä näytöstä automaattitarkennuksen aikana).



Poistaaksesi väliaikaisesti miniatyryrtehostevaihtoehdot näytöltä ja suurentaaksesi näytön näkymää tarkemman tarkennuksen saamiseksi paina . Paina palauttaaksesi miniatyryrtehostenäytön.

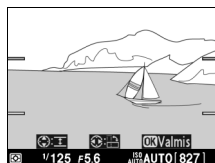
3 Tuo vaihtoehdot näkyviin.

Paina näyttääksesi miniatyryrtehostevaihtoehdot.



4 Säädä asetuksia.

Paina tai valitaksesi tarkennuksessa olevan alueen suunnan ja paina tai säätääksesi sen leveyttä.

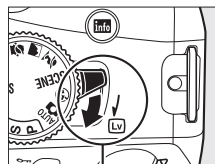


5 Palaa reaaliaikanäkymän näyttöön.

Paina palataksesi reaaliaikanäkymään. Poistu reaaliaikanäkymästä kiertämällä reaaliaikanäkymän kytkintä. Valitut asetukset jäävät voimaan ja vaikuttavat etsintä käyttäen otettuihin kuviin.

1 Valitse reaaliaikanäkymä.

Kierrä reaaliaikanäkymän kytkintä nostaaksesi peilin, ja näytä objektiivin kautta näkyvissä oleva näkymä näytössä.



Reaaliaikanäkymän kytkin

2 Tuo vaihtoehdot näkyviin.

Paina **OK** näyttääksesi valikoivan värin vaihtoehdot.



3 Valitse väri.

Rajaa kohde valkoisessa neliössä näytön keskellä ja paina **▲** valitaksesi kohteen värin, joka tulee säilymään lopullisessa kuvassa (kameralla voi olla vaikeuksia havaita värejä, jotka eivät ole kovin värikylläisiä; valitse värikylläinen väri). Lähentääksesi näytön keskiosaan tarkempaa värin valintaa varten paina **Q**. Painamalla **Q** voit loitontaa kuvaa.



Valittu väri



4 Valitse värialue.

Paina **▲** tai **▼** kasvattaaksesi tai pienentääksesi lopulliseen kuvaan otettavaa samankaltaisten sävyjen vaihteluväliä. Valitse arvo yhden ja seitsemän väliltä; huomaa, että korkeammat arvot saattavat sisällyttää kuvaan sävyjä myös muista väreistä.



Värialue



5 Valitse lisää värejä.

Valitaksesi lisävärejä, kierrä komentokiekkoa korostaaksesi jonkin muun kolmesta värilaatikosta näytön yläosassa ja toista vaiheet kolme ja neljä valitaksesi toisen värin. Toista halutessasi myös kolmannelle värille. Poistaaksesi valinnan korostetusta väristä paina **⌫**, tai pidä **⌫** painettuna poistaaksesi kaikki värit.



6 Palaa reaaliaikanäkymän näyttöön.

Paina  palataksesi reaaliaikanäkymään. Kuvauksen aikana ainoastaan esineet, jotka ovat valitun värisiä tallennetaan värillisinä; kaikki muu tallennetaan mustavalkoisena. Poistu reaaliaikanäkymästä kiertämällä reaaliaikanäkymän kytkintä. Valitut asetukset jäävät voimaan ja vaikuttavat etsintä käyttäen otettuihin kuviin.







Lisää toistosta

Täyskuvatoisto

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



►-painike

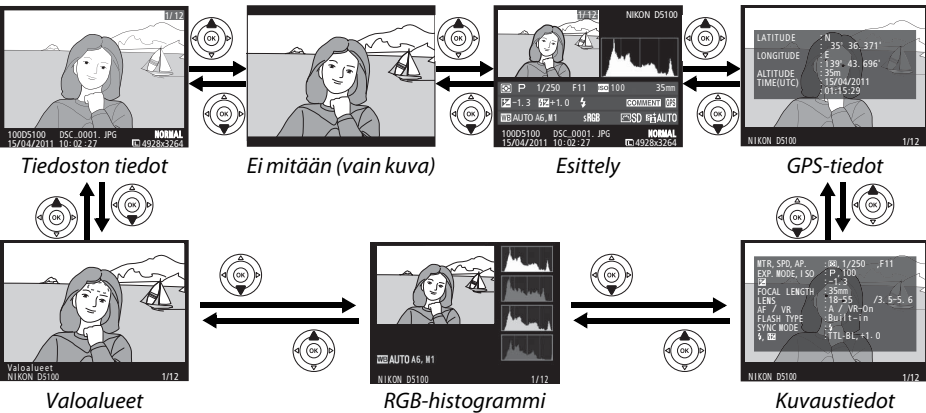


Tehtävä	Säädin	Kuvaus
Muiden valokuvien katseleminen		Näytä valokuvat tallennusjärjestyksessä painamalla ► ja käänteisessä järjestyksessä painamalla ◀.
Kuvan tietojen katselu		Painamalla ▲ tai ▼ voit katsella valittuna olevan kuvan tietoja (□ 124).
Pienoiskuvien katselu		Katso lisätietoja pienoiskuvien näytöstä sivulta 129.
Kuvan lähentäminen		Katso lisätietoja toiston zoomauksesta sivulta 131.
Kuvien poistaminen		Näkyviin tulee vahvistusikkuna. Poista kuva painamalla uudelleen .
Suojaustilan muuttaminen		Jos haluat suojata kuvan tai poistaa suojatun kuvan suojauksen, paina -painiketta (□ 132).
Kuvaustilaan palaaminen		Paina laukaisin puoliväliin. Näyttö sammuu; valokuvia voi ottaa heti.
Valikoiden esiintuominen	MENU	Lisätietoja on sivulla 149.
Kuvan käsittely tai elokuvan toisto		Luo käsitelty kopio nykyisestä valokuvasta (□ 176). Jos nykyinen kuva on merkitty -kuvakkeella, joka ilmaisee, että kyseessä on elokuva, voit aloittaa elokuvan toiston painamalla (□ 110).

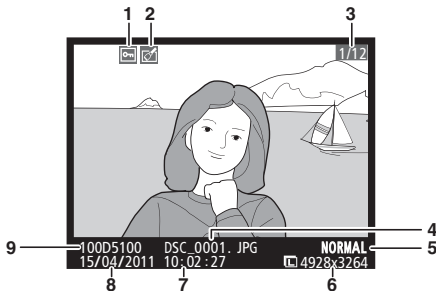


Kuvan tiedot

Kuvatiedot näkyvät kuvien päällä täyskuvatoistossa. Voit selailla tietoja alla kuvatulla tavalla painamalla ▲ tai ▼. Huomaa, että "vain kuva", kuvaustiedot, RGB-histogrammit, valoalueet ja yleiskatsauksen tiedot näytetään vain jos vastaava valinta on tehty kohdassa **Toiston näyttöasetukset** (☞ 150). GPS-tiedot ovat näkyvillä vain, jos kuvaa otettaessa käytössä oli GP-1.

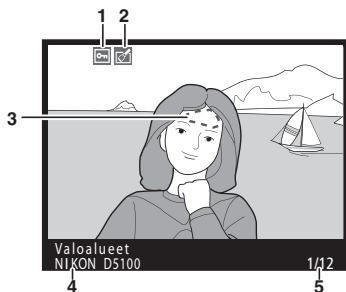


Tiedoston tiedot



1	Suojaustila	132
2	Muokausilmaisoin	177
3	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	
4	Tiedoston nimi	218
5	Kuvanlaatu	47
6	Kuvakoko	49
7	Tallennusaika	19
8	Tallennuspäivä	19
9	Kansion nimi	152

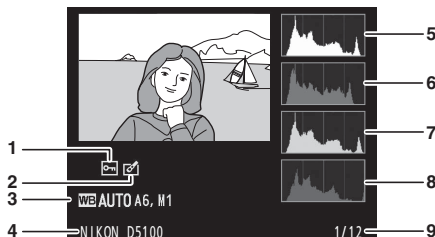
Valoalueet*



1	Suojaustila.....	132
2	Muokkausilmäisin.....	177
3	Kuvan valoalueet	
4	Kameran nimi	
5	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	

* Vilkkuvat alueet osoittavat valoalueita.

RGB-histogrammi



1	Suojaustila.....	132
2	Muokkausilmäisin.....	177
3	Valkotasapaino	81
	Valkotasapainon hienosäätö.....	83
	Esiasetus käsin	84
4	Kameran nimi	
5	Histogrammi (RGB-kanava). Kaikissa histogrammeissa vaaka-akseli näyttää kirkkauden ja pystyakseli kuvapisteid ² määrän.	
6	Histogrammi (punainen kanava)	
7	Histogrammi (vihreä kanava)	
8	Histogrammi (sininen kanava)	
9	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	



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.

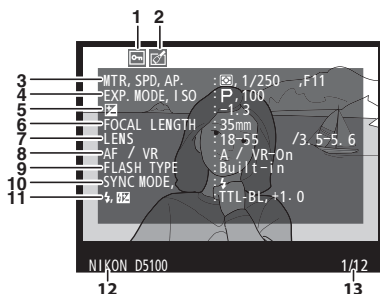


Jos kuva on kirkas, sävyjakauma siirtyy oikealle.

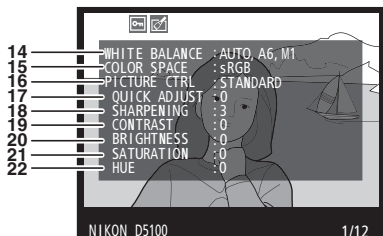


Valotuksen korjauksen lisääminen siirtää sävyjakaumaa oikealle ja vähentäminen vasemmalle. Histogrammit antavat yleiskuvan kokonaisvalotuksesta, kun valokuvia on vaikea nähdä näytössä kirkkaassa ympäristössä.

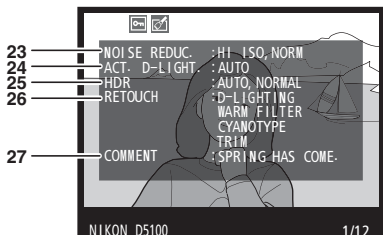
Kuvaustiedot



1	Suojaustila	132
2	Muokausilmaisain	177
3	Mittaus	68
	Suljinaika	63, 65
	Aukko	64, 65
4	Kuvaustila	26, 30, 61, 115
	ISO-herkkyys ¹	54
5	Valotuksen korjaus	70
6	Polttoväli	201
7	Objektiivin tiedot	
8	Tarkennustila	39, 100
	Objektiivin värinänvaimennus (VR) ²	18
9	Salaman tyyppi	164
	Ohjaustila ³	
10	Salamatila	51
11	Salaman ohjaus	164
	Salaman korjaus	72
12	Kameran nimi	
13	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	



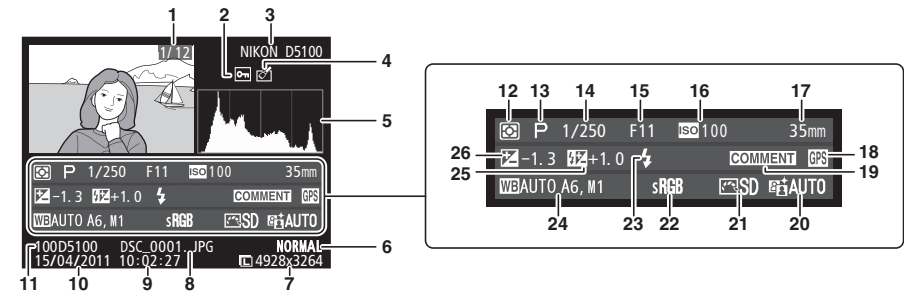
14	Valkotasapaino	81
15	Valkotasapainon hienosäätö	83
	Esiasetus käsin	84
15	Väriavaruus	153
16	Picture Control	91
17	Pikasäätö ⁴	93
	Alkuperäinen Picture Control ⁵	92
18	Terävöittäminen	93
19	Kontrasti	93
20	Kirkkaus	93
21	Värikylläisyys ⁶	93
	Suodintehosteet ⁷	93
22	Värisävy ⁶	93
	Sävytys ⁷	93



23	Korkea ISO kohinan vähennys	154
	Kohinanvähennys, kun pitkä valotus	154
24	Aktiivinen D-Lighting	74
25	HDR valotusero	76
	HDR tasointi	76
26	Kuvan muokkaushistoria	176
27	Kuvaselitys	171

- 1 Näkyy punaisena, jos kuvaa otettaessa automaattinen ISO-herkkyys säätö oli päällä.
- 2 Näkyy vain, jos kamerassa on VR-objektiivi.
- 3 Näkyy vain, jos kuva otettiin käyttäen lisävarusteena saatavaa salamalaitetta, jossa on ohjaustoiminto.
- 4 Vain **Vakio**-, **Värikäs**-, **Muotokuva**- ja **Maisema**-Picture Control.
- 5 **Neutraali**-, **Yksivärinen**- ja mukautettu Picture Control.
- 6 Ei näkyvissä yksiväristen kuvien Picture Control -säätimien kanssa.
- 7 Vain yksiväristen kuvien Picture Control -säätimet.



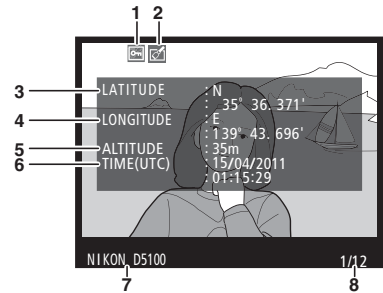


1	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	
2	Suojaustila	132
3	Kameran nimi	
4	Muokausilmais	177
5	Histogrammi, joka näyttää kuvan sävyjakauman (126)	
6	Kuvanlaatu	47
7	Kuvakoko	49
8	Tiedostonimi	218
9	Tallennusaika	19
10	Tallennuspäivä	19
11	Kansion nimi	152
12	Mittaus	68
13	Kuvaustila	26, 30, 61, 115
14	Suljinaika	63, 65

15	Aukko	64, 65
16	ISO-herkkyys 1	54
17	Polttoväli	201
18	GPS-tietojen ilmais	174
19	Kuvaselityksen ilmais	171
20	Aktiivinen D-Lighting	74
21	Picture Control	91
22	Väriavaruus	153
23	Salamatila	51
24	Valkotasapaino	81
	Valkotasapainon hienosäätö	83
	Esiasetus käsin	84
25	Salaman korjaus	72
	Ohjaustila 2	
26	Valotuksen korjaus	70

- 1 Näkyy punaisena, jos kuvaa otettaessa automaattinen ISO-herkkyysäättö oli päällä.
- 2 Näkyy vain, jos kuva otettiin käyttäen lisävarusteena saatavaa salamalaitetta, jossa on ohjaustoiminto.

GPS-tiedot*

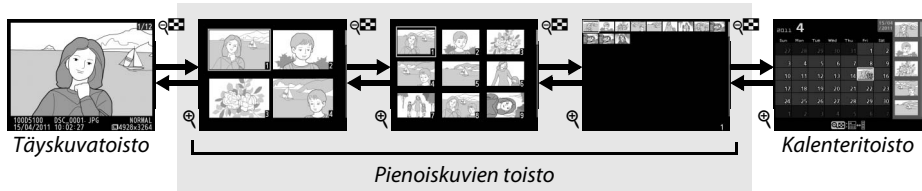


1	Suojaustila	132
2	Muokausilmais	177
3	Leveyspiiri	
4	Pituuspiiri	
5	Korkeus	
6	UTC-aika	
7	Kameran nimi	
8	Kuvan numero / kuvien kokonaismäärä	

* Elokuissa tiedot koskevat tallennuksen aloitusaikaa.

Pienoiskuvien toisto

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

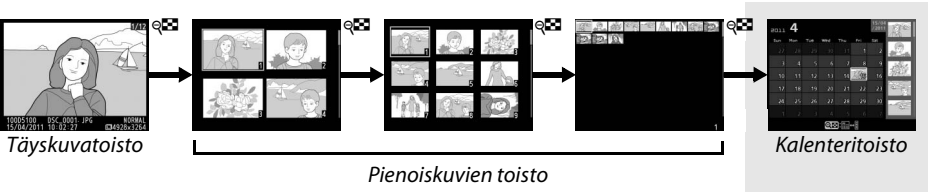


Tehtävä	Säädin	Kuvaus
Kuvien lisääminen		Lisää näytettävien kuvien määrää painamalla  -painiketta.
Kuvien vähentäminen		Vähennä näytettävien kuvien määrää painamalla  -painiketta. Jos näytössä näkyy neljä kuvaa, voit painiketta painamalla katsoa korostetun kuvan täyden ruudun kokoisena.
Kuvien korostaminen		Monivalitsimen tai komentokiekon avulla voit korostaa kuvia täyskuvatoistoon, toistozoomaukseen () 131), poistettavaksi () 133) tai suojattavaksi () 132).
Korostetun kuvan katselu		Näytä korostettu kuva täyden ruudun kokoisena painamalla  .
Korostetun kuvan poistaminen		Lisätietoja on sivulla 133.
Korostetun kuvan suojaustilan muuttaminen	 (AE-L / AF-L)	Lisätietoja on sivulla 132.
Kuvaustilaan palaaminen		Paina laukaisin puoliväliin. Näyttö sammuu; valokuvia voi ottaa heti.
Valikoiden esiin tuominen	MENU	Lisätietoja on sivulla 149.



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 pienoiskuvatoistoon / lähennys korostettuun kuvaan		• Päivämääräluettelo: palaa 72 kuvan toistoon. • Pienoiskuvaluettelo: voit lähentää korostettua kuvaa painamalla -painiketta ja pitämällä sen alhaalla.
Päivämäärien korostaminen / kuvien korostaminen		• Päivämääräluettelo: korosta päivämäärä. • Pienoiskuvaluettelo: korosta kuva.
Täyskuvatoiston näytön vaihtaminen		• Päivämääräluettelo: katsele ensimmäistä valittuna päivämääränä otettua kuvaa. • Pienoiskuvaluettelo: katsele korostettua kuvaa.
Korostetun kuvan / korostettujen kuvien poistaminen		• Päivämääräluettelo: poista kaikki valittuna päivänä otetut kuvat. • Pienoiskuvaluettelo: poista korostettu kuva (133).
Korostetun kuvan suojaustilan muuttaminen	(AF-L)	Lisätietoja on sivulla 132.
Kuvaustilaan palaaminen		Paina laukaisin puoliväliin. Näyttö sammuu; valokuvia voi ottaa heti.
Valikoiden esiin tuominen	MENU	Lisätietoja on sivulla 149.

Ota lähempi katsaus: 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 31× (suuret kuvat), 23× (keskikokoiset kuvat) tai 15× (pienet kuvat) suuremmaksi. Painamalla  voit loitontaa kuvaa. Kun olet lähentänyt kuvaa, voit katsella näytön ulkopuolelle jääviä kuvan osia käyttämällä monivalitsinta. Voit siirtyä nopeasti kuvan muille alueille pitämällä monivalitsinta painettuna. Navigointi-ikkuna näytetään, kun zoomaussuhde muuttuu; näytöllä näkyvä alue ilmaistaan keltaisella reunuksella.
Kuvan muiden alueiden katselu		
Valitse / lähennä kasvoihin tai loitonna kasvoista		Zoomauksen aikana havaitut kasvat (enintään 35) ilmaistaan valkoisin reunuksin navigointi-ikkunassa. Paina  ja käytä monivalitsinta muiden kasvojen katseluun, tai paina  lähentääksesi valittuihin kasvoihin. Paina  uudelleen palataksesi normaaliin zoomiin.
Muiden kuvien katselu		Muiden kuvien sama kuva-alue voidaan nähdä samaan kokoon zoomattuna kiertämällä komentokiekkoa.
Zoomauksen peruuttaminen		Zoomauksen peruminen ja täyskuvatoistoon palaaminen.
Suojaustilan muuttaminen	 (AE-L / AF-L)	Lisätietoja on sivulla 132.
Kuvaustilaan palaaminen		Paina laukaisin puoliväliin. Näyttö sammuu; valokuvia voi ottaa heti.
Valikoiden esiin tuominen	MENU	Lisätietoja on sivulla 149.



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 (22).

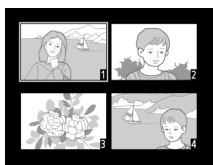
Kuvan suojaaminen:

1 Valitse kuva.

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



Täyskuvatoisto



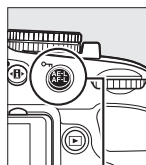
Pienoiskuvien toisto



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**-valikossa valittuna olevan kansion tai valittuina olevien kansioden 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

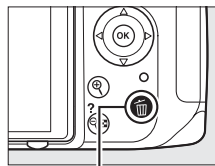
Esillä oleva valokuva voidaan poistaa painamalla -painiketta.

1 Valitse kuva.

Hae kuva näyttöön tai korosta se pienoiskuva- tai kalenteritoistossa.

2 Paina -painiketta.

Näkyviin tulee vahvistusikkuna.



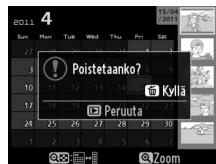
-painike



Täyskuvatoisto



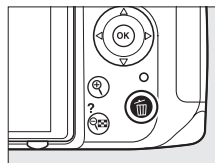
Pienoiskuvien toisto



*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 ( 130).

Toistovalikko

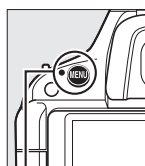
Toistovalikon **Poista**-asetus sisältää seuraavat vaihtoehdot. Huomaa, että kuvien lukumäärästä riippuen poistaminen saattaa kestää hetkisen.

Asetus	Kuvaus
 Valitut	Poista valitut kuvat.
 Valitse päivämäärä	Poista kaikki valittuna päivänä otetut kuvat.
ALL Kaikki	Poista kaikki kuvat valittuna olevasta toistokansiosta (📖 149).

■ Valitut: Valittujen valokuvien poistaminen

1 Valitse Poista.

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

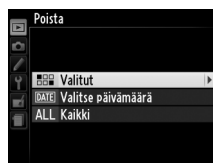


MENU-painike



2 Valitse Valitut.

Korosta **Valitut** ja paina ►.



3 Korosta kuva.

Käytä monivalitsinta kuvan korostamiseen (katsele korostettua kuvaa täyden ruudun kokoisena pitämällä -painiketta painettuna).



4 Valitse korostettu kuva.

Valitse korostettu kuva painamalla -painiketta. Valitut kuvat merkitään -kuvakkeella. Toista vaiheet kolme ja neljä valitaksesi lisää kuvia; poistaaksesi valinnan kuvasta korosta se ja paina .

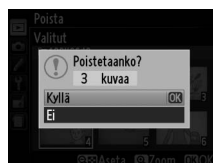


-painike



5 Suorita toiminto loppuun painamalla OK.

Näkyviin tulee vahvistusikkuna; korosta **Kyllä** ja paina OK.



■ ■ Valitse päivämäärä: Poista kaikki valittuna päivänä otetut kuvat

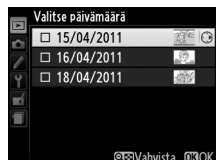
1 Valitse Valitse päivämäärä.

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



2 Korosta päivämäärä.

Paina ▲ tai ▼ korostaaksesi päivämäärän.



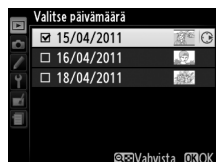
Katsele korostettuna päivänä otettuja kuvia painamalla . Selaa kuvia monivalitsimella tai katsele korostettua kuvaa täyden ruudun kokoisena painamalla . Palaa päivämääräluetteloon painamalla .



-painike

3 Valitse korostettu päivä.

Valitse kaikki korostettuna päivänä otetut kuvat painamalla ►. Valitut päivät on merkitty -kuvakkeella. Toista vaiheet kaksi ja kolme valitaksesi lisää päivämääriä; poistaaksesi valinnan päivämäärästä korosta se ja paina ►.



4 Suorita toiminto loppuun painamalla .

Näkyviin tulee vahvistusikkuna; korosta **Kyllä** ja paina .



Kuvaesitykset

Toistovalikon **Kuvaesitys**-vaihtoehtoa käytetään näyttämään nykyisen toistokansion kuvat kuvaesityksenä (📖 149).

- 1
- Valitse Kuvaesitys.**
Näytä kuvaesityksen valikko painamalla MENU-painiketta ja valitsemalla **Kuvaesitys** toistovalikosta.



- 2
- Valitse Käynnistä.**
Voit aloittaa kuvaesityksen korostamalla kuvaesitysvalikon kohdan **Käynnistä** ja painamalla OK.



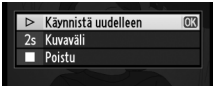
 **Kuvavälin valitseminen**
Valitaksesi kauanko kutakin kuvaa näytetään, valitse **Kuvaväli** ja valitse oikealla esitetyistä vaihtoehdoista ennen kohdan **Käynnistä** valitsemista kuvaesityksen käynnistämiseksi.



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 (📖 124).
Pysäytä / jatka kuvaesitystä		Keskeytä esitys. Paina uudelleen jatkaaksesi.
Toistovalikkoon palaaminen	MENU	Lisätietoja on sivulla 149.
Toistotilaan palaaminen		Lopeta esitys ja palaa toistotilaan.
Kuvaustilaan palaaminen		Paina laukaisin puoliväliin. Näyttö sammuu; valokuvia voi ottaa heti.

Kuvaesityksen päättyttyä näytetään oikealla kuvatut vaihtoehdot. Valitse **Käynnistä uudelleen**, jos aloitat uudelleen, tai **Poistu**, jos palaat toistovalikkoon.



Yhteyden luominen tietokoneeseen

Tässä osassa kerrotaan, miten kamera liitetään tietokoneeseen mukana toimitettavalla UC-E6 USB -kaapelilla.

Ennen kuin liität kameran

Ennen kuin liität kameran, asenna mukana toimitettavalla ViewNX 2 -CD-levyllä oleva ohjelmisto. Varmista, että kameran EN-EL14-akku on ladattu täyteen, jotta tiedonsiirto ei keskeydy. Jos olet epävarma, lataa akku ennen käyttöä tai käytä EH-5b-verkkolaitetta ja EP-5A-virtaliitäntää (saatavana erikseen).

■ ■ Tuetut ohjelmistot

ViewNX 2 -ohjelma sisältää Nikon Transfer 2 -toiminnon, jonka avulla voidaan kopioida kuvia kamerasta tietokoneeseen, jossa ViewNX 2 -ohjelmalla voidaan näyttää ja tulostaa valittuja kuvia tai muokata valokuvia ja elokuvia. Katso lisätiedot ViewNX 2 -ohjelmiston online-ohjeesta.

■ ■ Tuetut käyttöjärjestelmät

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

- **Windows:** Windows 7 Service Pack 1 (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:n ja Windows Vistan 64-bittisissä versioissa.
- **Macintosh:** Mac OS X (versio 10.4.11, 10.5.8, 10.6.7)

Katso tuettujen käyttöjärjestelmien uusimmat tiedot sivulla xv mainituilta verkkosivuilta.

Kaapelien liittäminen

Varmista, että kameran virta on katkaistu, ennen kuin yhdistät tai irrotat liitäntäkaapeleita. Älä käytä voimaa äläkä yritä asentaa liittimiä kulmaan. Sulje liittimen suojuksen, kun liitin ei ole käytössä.

Siirron aikana

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

Windows

ViewNX 2 -ohjelman asentamisen jälkeen voit käydä Nikonin verkkosivustolla valitsemalla Windowsin Käynnistä-valikosta **All Programs (Kaikki ohjelmat) > Link to Nikon (Linkitä Nikoniin)** (vaatii Internet-yhteyden).



Kameran liittäminen

Liitä kamera mukana toimitettavalla UC-E6 USB -kaapelilla.

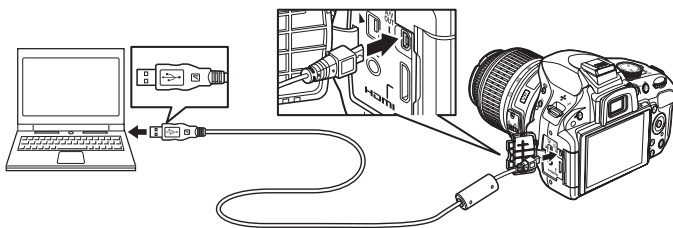
1 Katkaise kamerasta virta.

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 liittämiä kulmaan.



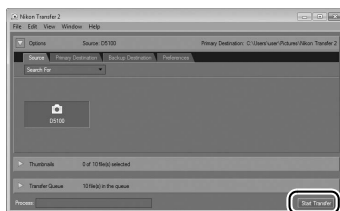
☒ USB-keskittimet

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

4 Kytke kameraan virta.

5 Siirrä valokuvat.

Kun olet käynnistänyt Nikon Transfer 2 -ohjelman näytön ohjeiden mukaisesti, siirrä valokuvia valitsemalla **Start Transfer (Aloita siirto)** (lisätietoja Nikon Transfer 2 -ohjelmasta saat käynnistämällä ViewNX 2 -ohjelman tai Nikon Transfer 2 -ohjelman ja valitsemalla **ViewNX 2 Help (ViewNX 2 -ohje) Help (Ohje)** -valikosta).



Start Transfer (Aloita siirto)

6 Sammuta kamera ja irrota USB-kaapeli, kun siirto on päättynyt.

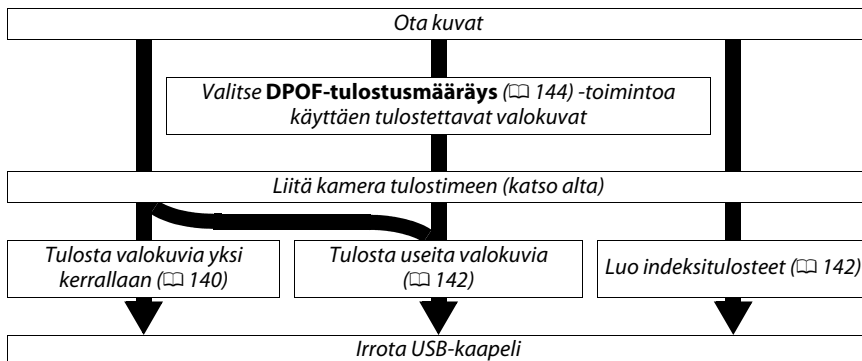
Nikon Transfer 2 sulkeutuu automaattisesti, kun siirto on valmis.

☒ Camera Control Pro 2

Camera Control Pro 2 -ohjelman (saatavana erikseen; ☐ 206) avulla kameraa voidaan ohjata tietokoneelta. Käytettäessä Camera Control Pro 2 -ohjelmaa valokuvien ottamiseen suoraan tietokoneeseen kuvaustilan symboli näkyy etsimessä ja näytössä.

Valokuvien tulostamiseen

Jos haluat tulostaa valitut JPEG-kuvat PictBridge-tulostimella käyttämällä suoraa USB-liitäntää, toimi seuraavasti.



Tulostaminen suoran USB-liitännän kautta

Varmista, että EN-EL14-akku on ladattu täyteen tai käytä valinnaista EH-5b-verkkolaitetta ja EP-5A-virtaliitäntää. Kun otat valokuvia, jotka tulostetaan suoraan USB-liitännän kautta, valitse **Väriavaruus**-asetukseksi **sRGB** (153).

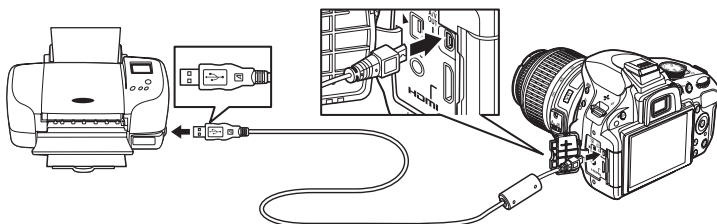
Liittäminen tulostimeen

Liitä kamera mukana toimitettavalla UC-E6 USB-kaapelilla.

1 Katkaise kamerasta virta.

2 Liitä USB-kaapeli.

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

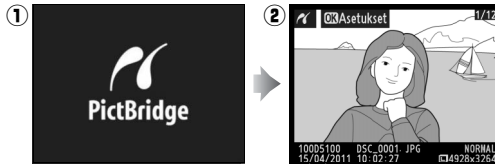


USB-keskittimet

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

3 Kytke kameraan virta.

Näkyviin tulee aloitusnäyttö ja sitten PictBridge-toistonäyttö.



Kuvien tulostaminen yksi kerrallaan

1 Valitse kuva.

Näytä lisäkuvia valitsemalla ◀ tai ▶, tai kuvan tiedot valitsemalla ▲ tai ▼ (124). Lähennä nykyistä kuvaa painamalla ⓧ-painiketta (131; poistu zoomista painamalla ▶-painiketta). Näytä kuusi kuvaa kerrallaan painamalla ⓧ-painiketta. Korosta kuvia käyttämällä monivalitsinta tai näytä korostettu kuva täydessä koossa painamalla ⓧ-painiketta.



2 Tuo näyttöön tulostusasetukset.

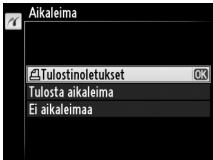
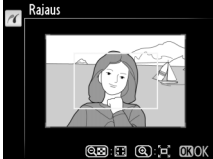
Näytä PictBridge-tulostusvaihtoehdot painamalla ⓧ-painiketta.



3 Säädä tulostusasetuksia.

Korosta vaihtoehto valitsemalla ▲ tai ▼ ja valitse painamalla ▶-painiketta.

Asetus	Kuvaus	
Sivukoko	Sivukokojen valikko tulee näkyviin (luettelo ei sisällä vaihtoehtoja, joita nykyinen tulostin ei tue). Valitse sivukoko painamalla ▲ tai ▼ (tulosta nykyisen tulostimen oletussivukoko valitsemalla Tulostinoletukset) ja valitse painamalla ⓧ sekä palaa edelliseen valikkoon.	
Kopioiden määrä	Tuo näkyviin oikealla kuvatus valikon. Valitse kopioiden määrä painamalla ▲ tai ▼ (enintään 99) ja vahvista painamalla ⓧ-painiketta sekä palaa edelliseen valikkoon.	

Asetus	Kuvaus	
Reunus	Tämä asetus on käytettävissä vain, jos nykyinen tulostin tukee sitä. Tuo näkyviin oikealla kuvatus valikon. Valitse tulostustyyli painamalla ▲ tai ▼ Tulostinoletukset (tulosta tulostimen nykyisillä asetuksilla), Tulosta reunukset (tulosta kuva valkoisella reunalla) tai Ei reunusta , ja paina OK valitaksesi ja palataksesi edelliseen valikkoon. Vain nykyisen tulostimen tukemat vaihtoehdot näytetään.	
Aikaleima	Tuo näkyviin oikealla kuvatus valikon. Paina ▲ tai ▼ valitaksesi Tulostinoletukset (tulosta käyttämällä tulostimen nykyisiä asetuksia), Tulosta aikaleima tulosta valokuvan tallentamishetken kellonaika ja päivämäärä) tai Ei aikaleimaa , valitse ja palaa edelliseen valikkoon painamalla sitten OK .	
Rajaus	Tämä asetus on käytettävissä vain tulostimilla, jotka tukevat rajaamista. Tuo näkyviin oikealla kuvatus valikon. Poistu kuvasta ilman rajausta korostamalla Ei rajausta ja painamalla OK -painiketta. Rajaa kuva korostamalla Rajaa ja painamalla ►-painiketta. Jos Rajaa on valittuna, näytössä on oikealla näkyvä valintaikkuna. Suurenna rajauskoko painamalla Q -painiketta, pienennä painamalla Q -painiketta. Valitse rajauksen sijainti monivalitsimella ja paina OK -painiketta. Huomaa, että tulostuslaatu saattaa huonontua, jos pieniä rajauksia tulostetaan suurikokoisina.	 

4 Aloita tulostus.

Valitse **Aloita tulostus** ja aloita tulostaminen painamalla **OK**-painiketta. Peruuta ennen kuin kaikki kopiot on tulostettu painamalla **OK**-painiketta.



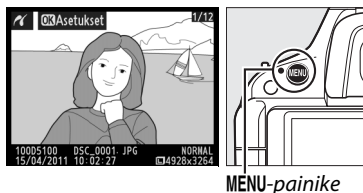
✓ Päiväysmerkintä

Kun tulostat valokuvia, jotka sisältävät mukautettua asetusta d5 (**Merkitse päivämäärä**; 163) käyttäen tallennettuja päivämäärätietoja, päivämäärä näkyy kahdesti, jos valitset PictBridge-valikosta **Tulosta aikaleima**. Päiväysmerkintä voidaan kuitenkin rajata pois, jos kuvat rajataan tai tulostetaan ilman reunusta.

Useiden kuvien tulostaminen

1 Tuo näyttöön PictBridge-valikko.

Paina PictBridge-toistonäytössä MENU-painiketta (katso vaihe 3 sivulla 140).



2 Valitse asetus.

Korosta jokin seuraavista vaihtoehtoista ja paina ►.

- **Tulostuksen valinta:** Valitse tulostettavat kuvat.
- **Valitse päivämäärä:** Tulosta yksi kopio jokaisesta valittuna päivänä otetusta kuvasta.
- **Tulosta (DPOF):** Tulosta nykyinen toistovalikon (144) **DPOF-tulostusmääräys**-vaihtoehdolla luotu tulostusmääräys. Vaiheessa 3 näytetty nykyinen tulostusmääräys tulee näyttöön.
- **Luettelokuva:** Luo kaikista muistikortin JPEG-kuvista indeksituloste siirtymällä vaiheeseen 4. Huomaa, että jos muistikortilla on yli 256 kuvaa, vain ensimmäiset 256 tulostuvat.



3 Valitse kuvat tai päivämäärä.

Jos vaiheessa 2 valitsit **Tulostuksen valinta** tai **Tulosta (DPOF)**, selaa muistikortin kuvia painamalla ◀ tai ▶. Näytä nykyinen kuva täydessä koossa pitämällä -painike alhaalla. Valitse nykyinen kuva tulostettavaksi painamalla ▲-painiketta. Kuva merkitään -kuvakkeella ja tulosteiden määräksi asetetaan 1. Määritä tulosteiden määrä valitsemalla ▲ tai ▼ (enintään 99, ja poista kuva valitsemalla ▼, kun tulosteiden määrä on 1). Jatka, kunnes kaikki haluamasi kuvat on valittu.



-painike: Näytä kuva täydessä koossa

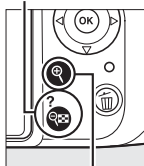
Tulostettavien kuvien valitseminen

NEF (RAW) -valokuvia (147) ei voi valita tulostettavaksi. NEF (RAW) -kuvien JPEG-kopioita voidaan luoda käyttämällä kuvankorjausvalikon (183) **NEF (RAW) -käsittely** -komentoa.

Jos vaiheessa 2 valitsit Valitse päivämäärä, korosta päivämäärä valitsemalla ▲ tai ▼ ja vaihda korostettu päivämäärä päälle tai pois päältä painamalla ►-painiketta. Näytä valittuna päivänä otetut kuvat painamalla . Selaa kuvia monivalitsimella tai katsele korostettua kuvaa täyden ruudun kokoisena painamalla . Palaa päivämäärän valintaikkunaan painamalla -painiketta.



-painike:
Näytä valitun
päivämäärän kuvia



-painike: Näytä
korostettu kuva
täydessä koossa



- ## 4 Tuo näyttöön tulostusasetukset.
- Näytä PictBridge-tulostusvaihtoehdot painamalla -painiketta.



- ## 5 Sääda tulostusasetuksia.

Valitse sivukoko, reunus ja aikaleima kuten kuvattu sivulla 140 (näyttöön tulee varoitus, jos valittu sivukoko on liian pieni indeksitulosteelle).

- ## 6 Aloita tulostus.

Valitse **Aloita tulostus** ja aloita tulostaminen painamalla -painiketta. Peruuta ennen kuin kaikki kopiot on tulostettu painamalla -painiketta.



Virheet

Jos tulostuksen aikana tapahtuu virhe, katso toimintaohjeet sivulta 224.

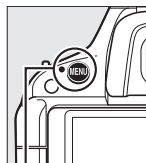


DPOF-tulostusmääräyksen luominen: Tulosta sarja

Toistovalikon **DPOF-tulostusmääräys**-vaihtoehdon avulla voidaan luoda digitaalisia "tulostusmääräyksiä" PictBridge-yhteensopiville tulostimille ja laitteille, jotka tukevat DPOF-toimintoa.

1 Valitse toistovalikon DPOF-tulostusmääräys-kohdasta Valitse/asete.

Valitse toistovalikosta **DPOF-tulostusmääräys** painamalla MENU-painiketta. Korosta **Valitse/asete** ja paina ►-painiketta (poista kaikki valokuvat tulostusmääräyksestä valitsemalla **Poistetaanko kaikkien valinta?**).



MENU-painike

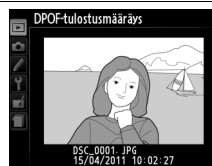


2 Valitse kuvat.

Selaa muistikortin kuvia painamalla ◀- tai ▶-painikkeita. Näytä nykyinen kuva täydessä koossa pitämällä -painike alhaalla. Valitse nykyinen kuva tulostettavaksi painamalla ▲-painiketta. Kuva merkitään -kuvakkeella ja tulosteiden määräksi asetetaan 1. Määritä tulosteiden määrä painamalla ▲ tai ▼ (enintään 99; poista kuva valitsemalla ▼, kun tulosteiden määrä on 1). Jatka, kunnes kaikki haluamasi kuvat on valittu.

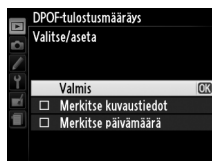


-painike: näytä kuva täydessä koossa



3 Tuo näyttöön merkintävaihtoehdot.

Näytä tietojen merkintävaihtoehdot painamalla -painiketta.



4 Valitse merkintävaihtoehdot.

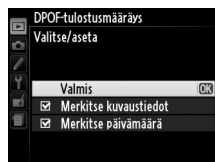
Korosta jokin seuraavista vaihtoehdoista ja kytke korostettu vaihtoehto päälle tai pois päältä painamalla ►-painiketta (vie tulostusmääräys päätökseen ilman kyseistä tietoa siirtymällä kohtaan 5).



- **Merkitse kuvaustiedot:** Tulosta suljinaika ja aukko kaikkiin tulostusmääräyksen kuviin.
- **Merkitse päivämäärä:** Tulosta tallennuspäivä kaikkiin tulostusmääräyksen kuviin.

5 Vie tulostusmääräys päätökseen.

Vie tulostusmääräys päätökseen korostamalla **Valmis** ja painamalla Ⓞ-painiketta.



✓ DPOF-tulostusmääräys

Tulosta nykyinen tulostusmääräys kamerasa ollessa kytkettynä PictBridge-tulostimeen valitsemalla PictBridge-valikosta **Tulosta (DPOF)** ja muokkaa sekä tulosta nykyinen määräys (□ 142) toimimalla Usean kuvan tulostaminen -kohdassa annettujen vaiheiden mukaan. DPOF-tulostuspäivämäärää ja kuvaustietojen vaihtoehtoja ei tueta tulostettaessa suoraan USB-liitännän kautta. Tulosta kuvauspäivä nykyisen tulostusmääräyksen valokuvuihin käyttämällä PictBridgen **Aikaleima**-komentoa.

DPOF-tulostusmääräys-komento ei ole käytettävissä, jos muistikortilla ei ole tarpeeksi tilaa tulostusmääräyksen tallentamiseksi.

NEF (RAW) -valokuvia (□ 47) ei voi valita tulostettavaksi tämän komennon avulla. NEF (RAW) -kuvien JPEG-kopioita voidaan luoda käyttämällä kuvankorjausvalikon (□ 183) **NEF (RAW) -käsittely** -komentoa.

Tulostusmääräykset voivat toistua väärin, jos kuvia poistetaan tietokoneella tai muiden laitteiden avulla tulostusmääräyksen luomisen jälkeen.



Valokuvien katseleminen televisiosta

Kamera voidaan liittää televisioon tai videonauhuriin toistoa tai tallentamista varten käyttämällä mukana toimitettava EG-CP14-audio/video (A/V) -kaapelia. Kamera voidaan liittää teräväpiirtokuvaanlaitteeseen käyttämällä C-tyypin mini-pin-High-Definition Multimedia Interface (HDMI) -kaapelia (saatavana erikseen ulkopuolisilta toimittajilta).

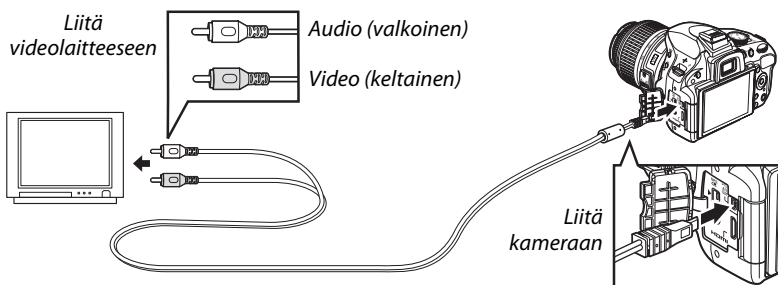
Vakiopiirtolaitteet

Ennen kuin liität kameras normaaliin televisioon, varmista, että kameras video-standardi (□ 170) vastaa television käyttämää.

1 Katkaise kamerasta virta.

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

2 Liitä A/V-kaapeli kuvan osoittamalla tavalla.



3 Valitse televisiosta videokanava.

4 Käynnistä kamera ja paina -painiketta.

Toiston aikana kuvat näkyvät sekä kameras näytöllä että TV-ruudulla. Huomaa, että kuvan reunat saattavat jäädä näkymättä.

Videotila

Jos kuvaa ei näy, tarkista että kamera on liitetty oikein ja että valittu **Videotila** (□ 170) -vaihtoehto vastaa television näyttöstandardia.

Toisto televisiossa

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

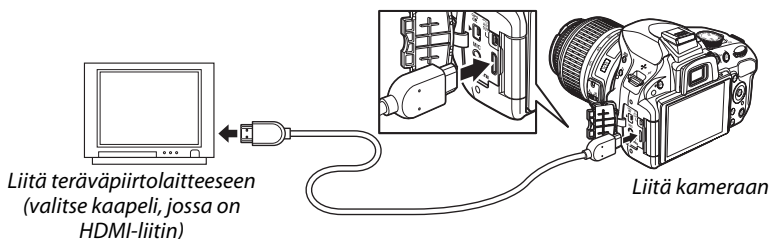
Teräväpiirtolaitteet

Kamera voidaan liittää HDMI-laitteisiin käyttämällä C-tyypin mini-pin-HDMI-kaapelia (saatavana erikseen ulkopuolisilta 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 Käynnistä kamera ja paina -painiketta.

Toiston aikana kuvat näkyvät teräväpiirtotelevisiossa tai näytöllä, kameran näyttö on pois käytöstä.

Sulje liitännän suojus

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

Ääni

Ääni toistuu monona, kun katsotaan elokuvaa, jonka ääni on tallennettu stereona käyttämällä valinnaista ME-1-stereomikrofonia (109, 207) televisiosta, joka on liitetty kameraan A/V-kaapelin avulla. HDMI-liitännät tukevat stereoääntä. Äänenvoimakkuutta voi säätää käyttämällä television säätimiä. Kameran säätimet eivät ole käytössä.



■ HDMI-asetukset

Asetusvalikon **HDMI**-vaihtoehto määrittää lähtötarkkuuden, ja sitä voidaan käyttää siten, että kameraa voidaan etäkäyttää laitteilla, jotka tukevat HDMI-CEC (**H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface-**C**onsumer **E**lectronics **C**ontrol -standardia, joka mahdollistaa sen, että HDMI-laitteilla voidaan ohjata oheislaitteita, joihin ne on kytketty).

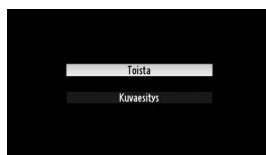
Lähdön tarkkuus

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



Laitehallinta

Jos Asetus-valikosta **HDMI** > **Laitehallinta** -kohtaan on valittu **Päällä**, kun kamera on liitetty televisioon, joka tukee HDMI-CEC-järjestelmää ja sekä kamera että televisio ovat päällä, oikealla näkyvä näyttö näkyy televisiossa ja television kaukosäädintä voidaan käyttää kamerasi ohjaukseen ja **OK**-painiketta kokokuvatoiston ja diaesitysten aikana. Jos valittuna on **Pois**, television kaukosäädintä ei voida käyttää kamerasi ohjaukseen.



🔧 HDMI-CEC-laitteet

Kun kamera on kytketty HDMI-CEC-laitteeseen, etsimässä näkyy jäljellä olevien kuvien sijaan **EE**.

🔧 Laitehallinta

Katso lisätiedot television käyttöoppaasta.

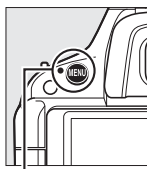




Valikko-opas

▶ Toistovalikko: *Kuvien hallinta*

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



MENU-painike



Toistovalikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

Asetus	Oletusarvo	
Poista	—	134
Toistokansio	Nykyinen	149
Toiston näyttöasetukset	—	150
Kuvan tarkastelu	Päällä	150

Asetus	Oletusarvo	
Käännä pysty	Pois	150
Kuvaesitys	—	136
Kuvaväli	2 s	
DPOF-tulostusmääräys	—	144

Toistokansio

MENU-painike → ▶-toistovalikko

Valitse toistokansio:

Asetus	Kuvaus
Nykyinen	Vain kuvausvalikosta kohtaan (152) Tallennuskansio valitun kansion kuvat näkyvät toiston aikana. Tämä asetus valitaan automaattisesti kuvan ottamisen yhteydessä. Jos muistikortti on asetettu ja tämä asetus on valittuna ennen kuvien ottamista, toiston aikana voidaan näyttää viesti, joka ilmoittaa, että kansio ei sisällä kuvia. Aloita toisto valitsemalla Kaikki .
Kaikki	Kaikissa kansioissa olevat kuvat ovat näkyvissä toiston aikana.



Toiston näyttöasetukset

MENU-painike → -toistovalikko

Valitse toiston kuvan tietönäytössä (📖 124) käytettävissä olevat tiedot. Korosta asetus painamalla ▲- tai ▼-painikkeita ja valitse kuvan tietönäyttö -asetus painamalla ►. Valittujen kohteiden vieressä näkyy ☑. Poista valinta korostamalla ja painamalla ►-painiketta. Palaa toistovalikkoon korostamalla **Valmis** ja painamalla OK-painiketta.



Kuvan tarkastelu

MENU-painike → -toistovalikko

Valitse, näytetäänkö kuvat automaattisesti näytössä välittömästi niiden ottamisen jälkeen. Jos valittuna on **Pois**, kuvat voidaan näyttää vain painamalla -painiketta.



Käännä pysty

MENU-painike → -toistovalikko

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

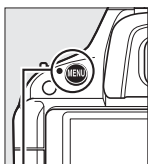


Asetus	Kuvaus
Päällä	Pystykuvat (muotokuvasuuntaus) kääntyvät automaattisesti kameran näytössä katselua varten. Kuvat, jotka on otettu siten, että Automaattinen kuvan kääntö (📖 172) -kohdan valintana on Pois , näkyvät vaakasuunnassa (maisema).
Pois	Pystykuvat (muotokuvasuuntaus) näkyvät vaakakuvina (maisemasuuntaus).



Kuvasvalikko: Kuvasasetukset

Näytä kuvasvalikko painamalla MENU-painiketta ja valitsemalla  (kuvasvalikon) -välilehti.



MENU-painike



Kuvasvalikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

Asetus	Oletusarvo	
Palauta kuv.valikon oletusaset.	—	152
Tallennuskansio	—	152
Kuvanlaatu	JPEG, normaali	47
Kuvakoko	Suuri	49
Valkotasapaino	Automaattinen	81
Loisteputkivalo	Viileänvalkoiset loisteputket	82
Aseta Picture Control	Vakio	91
Muokk. Picture Control -säät.	—	95
Autom. vääristymien korjaus	Pois	153
Väriavaruus	sRGB	153
Aktiivinen D-Lighting	Automaattinen	74
HDR (laaja dynaaminen alue)	Pois ¹	76

Asetus	Oletusarvo	
Kohinan väh. kun pitkä valotus	Pois	154
Kohinan väh. kun suuri ISO	Normaali	154
ISO-herkkyysasetukset		
ISO-herkkyys	P, S, A, M Muut tilat	100 Automaattinen
Autom. ISO-herkkyysäättö	Pois	155
Kuvanottotapa	Yksittäiskuvas	35
Päällekkäisvalotus	Pois ²	78
Elokuva-asetukset		
Elokuvan laatu ³	—	
Mikrofoni	Automaattinen herkkyys (A)	109
Ajastettu kuvas	Pois ⁴	56

- 1 Kuvasvalikon asetusten palauttaminen asettaa valotuseron asetukseksi **Automaattinen**, tasoituksen asetukseksi **Normaali**.
- 2 Kuvasvalikon oletusasetusten palauttaminen asettaa kuvien määräksi 2 ja säädön asetukseksi **Päällä**. **Palauta kuv.valikon oletusaset.** ei ole valittavissa kuvauksen aikana.
- 3 Oletusasetus vaihtelee maakohtaisesti.
- 4 Kuvasvalikon oletusasetusten palauttaminen asettaa aloitusajaksi **Nyt**, ajastukseksi 1 minuutti ja kertojen määräksi 1.

Huomautus: Kameran asetuksista riippuen jotkut kohdat voivat näkyä harmaina, eivätkä ne ole käytettävissä. Katso lisätietoja eri kuvaustilojen käytettävissä olevista asetuksista sivulta 216.

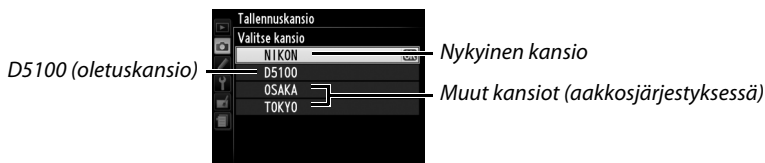


Palauta kuvausvalikon oletusasetukset valitsemalla **Kyllä**.

Tallennuskansio

Luo, nimeä uudelleen tai poista kansioita, tai valitse jatkossa otettavien valokuvien säilytyskansio.

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



- **Uusi:** Luo uusi kansio ja nimeä se sivulla 96 kerrotulla tavalla. Kansion nimen enimmäispituus on viisi merkkiä.
- **Nimeä uudelleen:** Valitse luettelosta kansio ja nimeä se uudelleen sivulla 96 kerrotulla tavalla.
- **Poista:** Poista tyhjät kansiot muistikortilta.

Kansioiden nimet

Muistikortin kansioiden nimien edessä on kolminumeroinen kansionumero, jonka kamera lisää automaattisesti (esim. 100D5100). Jokaisessa kansiossa voi olla enintään 999 valokuvaa. Kuvaamisen aikana kuvat tallennetaan valitun nimiseen kansioon, jolla on suurin numero. Jos valokuva otetaan nykyisen kansion ollessa täynnä tai jos se sisältää valokuvan, jonka numero on 9999, kamera luo uuden kansion suurentamalla nykyisen kansion nimeä yhdellä (esim. 101D5100). Kamera kohtelee saman nimisiä, mutta eri numeroisia kansioita samana kansiona. Jos esimerkiksi **Tallennuskansio** valitaan NIKON-kansio, valokuvat kaikissa NIKON-nimisissä kansioissa (100NIKON, 101NIKON, 102NIKON jne) näytetään, kun **Toistokansio** (□ 149) valitaan **Nykyinen**. Uudelleen nimeäminen muuttaa kaikkien samannimisten kansioiden nimet, mutta ei muuta numerointia. **Poista**-valinta poistaa tyhjät numeroidut kansiot, mutta jättää muut samanimiset ennalleen.



Valitse **Päällä**, jos haluat vähentää tynnyrivääristymää kuvatessasi laajakulmaobjektiiveilla ja tynnyvääristymää kuvatessasi teleobjektiiveilla (huomaa, että etsimen reunoilla näkyvissä olevaa aluetta saatetaan rajata pois lopullisesta valokuvasta ja valokuvan käsittelemiseen tarvittava aika ennen nauhoituksen alkamista saattaa kasvaa). Tämä asetus on valittavissa vain G- ja D-tyyppin objektiiveissa (PC:tä, kalansilmää ja eräitä muita objektiiveja lukuun ottamatta). Muilla objektiiveilla tuloksia ei voida taata.

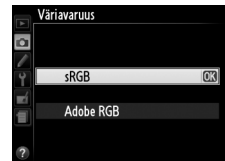


Muokkaus: Vääristymän korjaus

Katso lisätietoja kopioiden luomisesta olemassa olevista valokuvista vähennetyllä tynnyri- ja tynnyvääristymällä sivulta 185.

Väriavaruus

Väriavaruus määrittelee värintoistossa käytössä olevien värien määrän. Valitse **sRGB** valokuville, jotka tulostetaan tai joita käytetään sellaisenaan ilman lisämuutoksia. **Adobe RGB** -asetuksella on laajempi väritoisto, ja sitä suositellaan kuville, joita käsitellään tai muokataan voimakkaasti kuvaamisen jälkeen.



Väriavaruus

Väriavaruudet määrittävät, miten värit ja niistä 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-valokuvat ovat DCF-yhteensopivia. DCF-järjestelmää tukevat sovellukset ja tulostimet valitsevat oikean väriavaruuden automaattisesti. Jos sovellus tai laite ei tue DCF:tä, valitse asianmukainen väriavaruus käsisäädöllä. Katso lisätiedot sovelluksen tai laitteen käyttöoppaasta.

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 väh. kun pitkä valotus

MENU-painike → -kuvausvalikko

Jos **Päällä** on valittuna, valokuvat, jotka on otettu sekunnin tai sitä pidemmällä suljinajalla, käsitellään kohinan (kirkkaita pisteitä, satunnaisesti sijaitsevia kirkkaita kuvapisteitä tai utua)



vähentämiseksi. Tämä pidentää kuvien tallennukseen tarvittavaa aikaa noin 1,5 – 2 - kertaiseksi. Käsittelyn aikana **dab nr** vilkkuu etsimessä eikä kuvia voi ottaa (jos kamera sammutetaan ennen kuin käsittely on päättynyt, kuva tallennetaan, mutta sille ei tehdä kohinan vähennystä).

Kohinan väh. kun suuri ISO

MENU-painike → -kuvausvalikko

Suurella ISO-herkkyydellä otettuja valokuvia voidaan käsitellä niin, että ”kohina” vähenee.

Asetus	Kuvaus
Suuri	Vähentää kohinaa (satunnaisesti sijaitsevia kirkkaita pisteitä, juovia tai utuisuutta)
Normaali	erityisesti suurilla ISO-herkkyyksillä otetuissa kuvissa. Valitse haluamasi kohinan
Pieni	vähennys vaihtoehtoista Suuri , Normaali ja Pieni .
Pois	Kohinan vähennys suoritetaan vain kuville, jotka on otettu herkkyydellä ISO 1600 tai suuremmalla. Tehtävä kohinan vähennys on pienempi kuin tilanteessa, jossa Kohinan väh. kun suuri ISO -kohdan valintana on Pieni .



Säädä ISO-herkkyyttä (📖 54).



■ Autom. ISO-herkkyysäättö

Jos **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tiloissa **Autom. ISO-herkkyysäättö** -kohdan asetuksena on **Pois**, ISO-herkkyys pysyy käyttäjän määrittämässä arvossa (📖 54). Kun valintana on **Päällä**, ISO-herkkyys säätyy automaattisesti, jos optimaalista valotusta ei voida saavuttaa käyttäjän valitsemalla arvolla (ISO-herkkyuden säätö toimii oikein käytettäessä salamaa). Automaattisen ISO-herkkyuden säätö voidaan valita käyttämällä **Autom. ISO-herkkyysäättö** -valikon **Suurin herkkyys**-asetusta (vähennä kohinaa (satunnaiset kirkkaat kuvapistee, utu tai viivat) valitsemalla pieniä arvoja; ISO-herkkyuden minimiarvoksi asetetaan automaattisesti ISO 100). **P**- ja **A**-tiloissa herkkyyttä säädetään vain, jos kohdasta **Pisin suljinaika** valitun suljinajan seurauksena olisi alivalotus ($1/2\ 000-1\ s$; **S**- ja **M**-tiloissa herkkyys säädetään optimaaliseksi käyttäjän valitsemalla suljinajalla). Pidempiä suljinaikoja käytetään vain, jos optimaalinen valotus ei onnistu kohdassa **Suurin herkkyys** valitulla ISO-herkkyysarvolla. Jos käyttäjän valitsema ISO-herkkyys on suurempi kuin **Suurin herkkyys** -kohtaan valittu arvo, kamera käyttää **Suurin herkkyys** -kohdan arvoa.



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



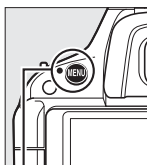
🔍 Autom. ISO-herkkyysäättö

Kohinan (satunnaisesti sijaitsevat kirkkaat pisteet, utu tai viivat) todennäköisyys kasvaa suurilla herkkyyksillä. Vähennä kohinaa (📖 154) käyttämällä kuvausvalikon **Kohinan väh. kun suuri ISO** -vaihtoehtoa. Huomaa, että ISO-herkkyyttä voidaan nostaa automaattisesti, kun automaattista ISO-herkkyuden säätöä käytetään yhdessä hitaan täsmäyksen salamatilojen kanssa (käytettävissä yhdysrakenteisen salaman ja valinnaisten SB-900-, SB-800-, SB-700-, SB-600- ja SB-400-salamalaitteiden kanssa), mikä voi estää kameraa valitsemasta pitkiä valotusaikoja.

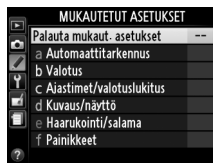


Mukautetut asetukset: *Kameran asetusten hienosäätö*

Näytä mukautettujen asetusten valikko painamalla MENU-painiketta ja valitsemalla  (mukautettujen asetusten valikko) -välilehti.



MENU-painike



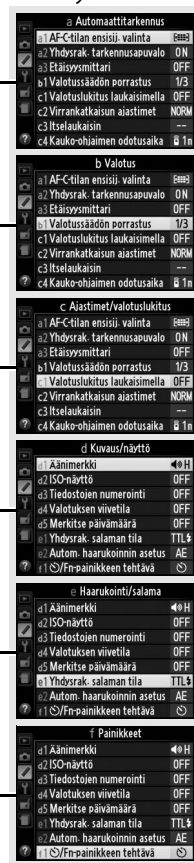
Mukautetuilla asetuksilla kameran asetukset mukautetaan vastaamaan henkilökohtaisia mieltymyksiä.

Mukautettujen asetusten ryhmät

Päävalikko



Palauta mukaut. asetukset (157)



Seuraavat mukautetut asetukset ovat käytettävissä:

Mukautettu asetus		Oletusarvo	
Palauta mukaut. asetukset			157
a Automaattitarkennus			
a1	AF-C-tilan ensisij. valinta	Tarkennus	158
a2	Yhdysrak. tarkennusapuvalo	Päällä	158
a3	Etäisyyssmittari	Pois	159
b Valotus			
b1	Valotussäädön porrastus	1/3 arvoa	159
c Ajastimet/valotuslukitus			
c1	Valotuslukitus laukaisimella	Pois	159
c2	Virranksäätöajastimet	Normaali	160
c3	Itselaukaisin	Itselaukaisuviive: 10 s; kuvien määrä: 1	160
c4	Kauko-ohjaimen odotusaika	1 minuutti	161
d Kuvaus/näyttö			
d1	Äänimerkki	Korkea	161
d2	ISO-näyttö	Pois	161
d3	Tiedostojen numerointi	Pois	162
d4	Valotuksen viivetila	Pois	162
d5	Merkitse päivämäärä	Pois	163
e Haarukointi/salama			
e1	Yhdysrak. salaman tila	TTL	164
e2	Autom. haarukoinnin asetus	Valotuksen haarukointi	165
f Painikkeet			
f1	☺/Fn-painikkeen tehtävä	Itselaukaisin	165
f2	AE-L/AF-L-painikkeen teht.	AE/AF-lukitus	166
f3	Käänteinen kiekon kääntö	Ei	166
f4	Laukaisu muistikortista	Suljin lukittu	166
f5	Käänteiset osoittimet		166

Huomautus: Kameran asetuksista riippuen jotkut kohdat voivat näkyä harmaina eivätkä ne ole käytettävissä. Katso lisätietoja eri kuvaustiloissa käytettävissä olevista asetuksista sivulta 216.

Palauta mukaut. asetukset

MENU-painike → Mukautettujen asetusten valikko

Palauta mukautettujen asetusten oletusarvot valitsemalla **Kyllä**.



a: Automaattitarkennus

a1: AF-C-tilan ensisij. valinta

MENU-painike →  Mukautettujen asetusten valikko

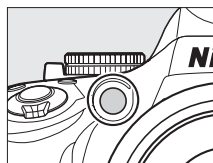
AF-C-tilan ollessa valittuna etsimellä kuvattaessa ( 39) tämä asetus määrittää, voidaanko valokuvia ottaa aina, kun laukaisinta painetaan (*laukaisun ensisijaisuus*) vai vasta, kun kamera on tarkennettu (*tarkennuksen ensisijaisuus*).

Asetus	Kuvaus
 Laukaisin	Kuvia voi ottaa aina laukaisinta painettaessa.
 Tarkennus	Kuvia voidaan ottaa vain, kun kamera on tarkennettu.

a2: Yhdysrak. tarkennusapuvalo

MENU-painike →  Mukautettujen asetusten valikko

Valitse, syttyykö yhdysrakenteinen tarkennusapuvalo tarkennuksen helpottamiseksi, kun valaistus on heikko.



Asetus	Kuvaus
Päällä	Tarkennusapuvalo syttyy, kun valaistus on heikko. Tarkennusapuvalo on käytettävissä vain, kun kumpikin seuraavista edellytyksistä täyttyy: 1. Tarkennustavan ( 39) valinta on AF-S tai kertatarkennus on valittuna käytettäessä etsintä AF-A -tilassa. 2.  (Automaattinen alue) valitaan automaattiseksi tarkennusalueeksi ( 42) tai valitaan jokin muu kuin  samalla kun keskitarkennuspiste on valittuna.
Pois	Tarkennusapuvalo ei syty. Kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella, kun valaistus on heikko.

Katso myös

Katso tarkennusapuvalon käyttöön liittyvät tiedot sivulta 41. Löydät lisätietoja kuvaustiloista, joissa tarkennusapuvalo on käytettävissä, sivulta 216. Katso sivulta 201 tarkennusapuvalon yhteydessä käytettävien objektiivien valintaa koskevat rajoitukset.

a3: Etäisyysmittari

MENU-painike → Mukautettujen asetusten valikko

Valitse **Päällä**, jos haluat käyttää valotusilmaisinta sen määrittämiseen, onko kamera tarkennettu oikein käsitarkennustilassa (□ 65; huomaa, että tämä toiminto ei ole valittavissa M-kuvaustilassa, jolloin valotuksen ilmaisin näyttää, onko kohde oikein valotettu).

Ilmaisin	Kuvaus	Ilmaisin	Kuvaus
	Kamera on tarkennettu.		Tarkennuspiste on hieman kohteen takana.
	Tarkennuspiste on hieman kohteen edessä.		Tarkennuspiste on selvästi kohteen takana.
	Tarkennuspiste on selvästi kohteen edessä.		Kamera ei pysty tarkentamaan.

Etäisyysmittarin käyttö

Etäisyysmittarin käyttöön tarvitaan objektiivi, jonka suurin aukko on f/5.6 tai suurempi, eikä se ole valittavissa reaaliaikänäkymässä. Toivottu tulos voi jäädä saamatta tilanteissa, joissa kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella (□ 40).

b: Valotus

b1: Valotussäädön porrastus

MENU-painike → Mukautettujen asetusten valikko

Valitse suljinajan, aukon, valotuksen ja salaman korjauksen sekä haarukoinnin säädössä käytettävän askelen koko.



c: Ajastimet/valotuslukitus

c1: Valotuslukitus laukaisimella

MENU-painike → Mukautettujen asetusten valikko

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



c2: Virrankatkaisun ajastimet

MENU-painike → Mukautettujen asetusten valikko

Tämä asetus määrittää, miten pitkään näyttö pysyy päällä, jos toimenpiteitä ei suoriteta valikkonäytön ja toiston (**Toisto/valikot**) aikana, samalla kun valokuvia näytetään näytöllä kuvien ottamisen (**Kuvan tarkastelu**) jälkeen ja reaaliaikänäkymän (**Reaaliaikänäkymä**) aikana, ja miten pitkään valotusmittari, etsin ja tietonäyttö pysyvät päällä, jos toimenpiteitä ei suoriteta (**Mittarien autom. virrankatk.**). Vähennä akun käyttöä valitsemalla lyhyitä automaattikatkaisun viiveitä.

Asetus	Kuvaus (kaikki ajat ovat likiarvoja)				
SHORT Lyhyt NORM Normaali LONG Pitkä	Virrankatkaisun ajastinten asetuksiksi tulevat seuraavat:				
		Toisto/valikot	Kuvan tarkastelu	Reaaliaikänäkymä	Mittarien autom. virrankatk.
	Lyhyt	12 s	4 s	3 min	4 s
	Normaali	20 s	4 s	3 min	8 s
	Pitkä	1 min	20 s	10 min	1 min
Mukautettu	Säädä erikseen Toisto/valikot -, Kuvan tarkastelu -, Reaaliaikänäkymä - ja Mittarien autom. virrankatk. -ajastimet. Kun asetukset on tehty, korosta Valmis ja paina -painiketta.				

Virrankatkaisun ajastimet

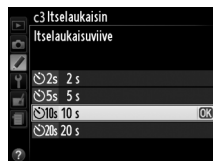
Näyttö ja etsin eivät sammu automaattisesti, kun kamera on liitettyä tietokoneeseen tai tulostimeen USB-johdon kautta.

c3: Itselaukaisin

MENU-painike → Mukautettujen asetusten valikko

Valitse laukaisuviiveen pituus ja otettavien kuvien määrä.

- **Itselaukaisuviive:** Valitse laukaisuviiveen pituus.



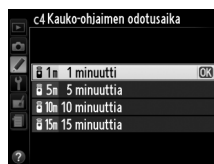
- **Kuvien määrä:** Valitse laukaisimen painamisen yhteydessä otettavien kuvien määrä painamalla ▲ ja ▼ (jos valitset muun vaihtoehdon kuin 1, kuvia otetaan 3 s:n välein).



c4: Kauko-ohjaimen odotusaika

MENU-painike →  Mukautettujen asetusten valikko

Valitse, miten pitkään kamera odottaa ennen kuin valittuna oleva kauko-ohjattu kuvanottotapa peruutetaan ja aiemmin valittuna ollut kuvanottotapa palautetaan (□ 37). Lyhyet ajat säästävät akkua.



d: Kuvaus/näyttö

d1: Äänimerkki

MENU-painike →  Mukautettujen asetusten valikko

Valitse merkkiäänen korkeus (**Korkea** tai **Matala**), joka kuuluu, kun kamera tarkentaa käyttäen kertatarkennusta (**AF-S** tai kun **AF-A**-kohdan asetuksena on kertatarkennus; □ 39), kun tarkennuksen lukitus on reaaliaikanäkyssä, kun sulkimen ajastin on käynnissä itselaukaisun tai viivästetyn kaukolaukaisun tilassa (□ 37) samoin kuin otettaessa valokuva nopean kaukolaukaisun tilassa (□ 37). Poista äänimerkki käytöstä valitsemalla **Pois**. Huomaa, että äänimerkki ei ole käytössä hiljaisen laukaisun tilassa (□-tila; □ 35).

Nykyinen asetus näkyy tietonäytöllä:  ilmoittaa äänimerkin olevan käytössä,  merkitsee, että se on pois käytöstä.



d2: ISO-näyttö

MENU-painike →  Mukautettujen asetusten valikko

Näytä ISO-herkkyys etsimässä jäljellä olevien kuvien määrän sijaan valitsemalla **Päällä**.



d3: Tiedostojen numerointi

MENU-painike →  Mukautettujen asetusten valikko

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 nykyisessä 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 nykyisessä kansiossa on 999 kuvaa.
Nollaa	Päällä aloittaa tiedostojen numeroinnin uudelleen luvusta 0001 ja luo uuden kansion, kun seuraava kuva otetaan.

Tiedostojen numerointi

Jos nykyisen kansion numero on 999 ja kyseinen kansio sisältää joko 999 valokuvaa tai valokuvan, jonka numero on 9999, laukaisin lukkiutuu eikä kuvia voi ottaa enempää. Valitse Mukautettu asetus d3 (**Tiedostojen numerointi**) valitsemalla **Nollaa** ja tämän jälkeen joko alusta nykyinen muistikortti tai aseta uusi muistikortti.

d4: Valotuksen viivetila

MENU-painike →  Mukautettujen asetusten valikko

Tilanteissa, joissa pieninkin kameran liike voi tehdä kuvista epätarkkoja, valitse asetus **Päällä**, jolloin kamera laukeaa vasta noin 1 sekunnin kuluttua siitä, kun laukaisinta on painettu ja peili on noussut.



d5: Merkitse päivämäärä

MENU-painike → Mukautettujen asetusten valikko

Valitse valokuvuihin niiden ottamisen yhteydessä merkittävä päivämäärätieto.

Asetus	Kuvaus
Pois	Kellonaikaa ja päivämäärää ei näytetä valokuvissa.
DATE Päivämäärä	Päivämäärä tai päivämäärä ja kellonaika merkitään valokuvuihin, joiden ottamisen yhteydessä tämä asetus on valittuna. 15.04.2011
DATE Päivämäärä ja aika	yhteydessä tämä asetus on valittuna. 15.04.2011 10:02
Päiväyslaskuri	Uusiin merkitään aikaleima, joka näyttää kuvauspäivämäärän ja valitun päivämäärän (katso alla) välisen eron.

Jos asetuksena on muu kuin **Pois**, tietönäytön DATE-kuvake ilmoittaa valitun vaihtoehdon.



Merkitse päivämäärä

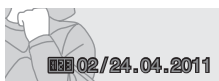
Päivämäärä tallennetaan **Aikavyöhyke ja päivämäärä** -kohdassa (📅 170) valitussa järjestyksessä. Päivämäärä ei näy NEF (RAW)- tai NEF (RAW)+JPEG-kuviissa eikä sitä voi lisätä jo otettuihin kuviin tai poistaa niistä. Lisää tallennuspäivämäärä valokuvuihin, jotka on otettu ilman päivämäärän tulostamista valitsemalla PictBridge-valikosta (📅 141) **Aikaleima** tai lisää tallennuspäivämäärä kaikkiin nykyisen DPOF-tulostusmääräyksen (📅 141) valokuvuihin valitsemalla **DPOF-tulostusmääräys**-valikosta **Merkitse päivämäärä**.

📅 Päiväyslaskuri

Kuviin, jotka on otettu tämän asetuksen ollessa käytössä, merkitään, montako päivää on jäljellä tulevaan päivämäärään tai montako päivää on kulunut jo menneestä päivämäärästä. Sen avulla voidaan seurata esim. lapsen kasvamista tai laskea syntymäpäivään tai häihin jäljellä olevia päiviä.



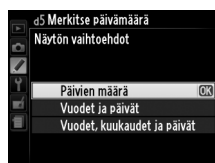
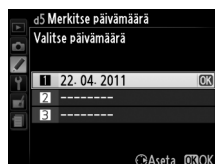
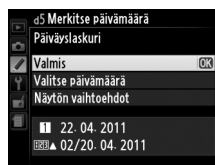
Tuleva päivämäärä (kaksi päivää jäljellä)



Mennyt päivämäärä (kaksi päivää kulunut)

Paikkoihin 1, 2 ja 3 voidaan tallentaa enintään kolme erillistä päivää. Kun päiväyslaskuria käytetään ensimmäisen kerran, kamera pyytää antamaan päivämäärän kohtaan 1. Anna päivämäärä käyttämällä monivalitsinta ja paina -painiketta. Muuta päivämäärää tai tallenna lisää päivämääriä korostamalla kohta, painamalla -painiketta ja antamalla päivämäärä. Käytä tallennettua päivämäärää korostamalla kohta ja painamalla -painiketta.

Valitse päiväyslaskurin muoto korostamalla **Näytön vaihtoehdot** ja näytä oikealla näkyvä valikko painamalla -painiketta. Korosta asetus ja paina -painiketta. Kun asetukset on tehty, korosta päiväyslaskurivalikosta **Valmis** ja paina -painiketta.



e: Haarukointi/salama

e1: Yhdysrak. salaman tila

MENU-painike →  Mukautettujen asetusten valikko

Valitse yhdysrakenteisen salaman tila **P**-, **S**-, **A**- ja **M**-tiloissa.

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



Käsisäätö

-kuvake vilkkuu etsimässä ja tietonäytöllä, kun **Käsisäätö** on valittuna ja salama on ylhäällä.



SB-400

Kun valinnainen SB-400-salamalaitte (☐ 202) on liitettynä kameraan ja päällä, **Yhdysrak. salaman tila** vaihtuu muotoon **Valinnainen salama**, jolloin SB-400-salamalaitteen ohjaustila voidaan valita **TTL**- ja **Käsisäätö**-tilassa.



Salaman ohjaus

Seuraavat salaman ohjaustilat ovat tuettuja, kun mikroprosessoriohjattua objektiivia käytetään yhdysrakenteisen salaman tai valinnaisten SB-900-, SB-800-, SB-700-, SB-600- ja SB-400-salamalaitteiden kanssa.

- **Digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama:** 420 kuvapisteen RGB-kennon tietoja käytetään salaman tehon säätämiseen siten, että pääkohteen ja taustan välille syntyy luonnollinen tasapaino.
- **Digitaalisen järjestelmäkameran normaali i-TTL-täytesalama:** Välihdysteho säädetään pääkohteen mukaan, taustan kirkkautta ei huomioida. Suositellaan kuviin, joissa pääkohdetta halutaan korostaa taustan yksityiskohtien kustannuksella tai käytettäessä valotuksen korjausta.

Digitaalisen järjestelmäkameran normaalia i-TTL-salamaa käytetään pistemittauksen yhteydessä tai käytettäessä valinnaista salamalaitetta. Kaikissa muissa tapauksissa käytetään digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettua i-TTL-täytesalamaa.

e2: Autom. haarukoinnin asetus

MENU-painike → Mukautettujen asetusten valikko

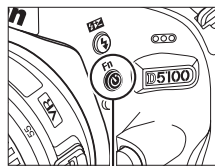
Valitse asetus (valotus, valkotasapaino tai Aktiivinen D-Lighting), jota varioidaan haarukoinnin ollessa käytössä (vain P-, S-, A- ja M-tiloissa; 88).

f: Painikkeet

f1: ☺/Fn-painikkeen tehtävä

MENU-painike → Mukautettujen asetusten valikko

Valitse **Fn** (☺) -painikkeen tehtävä. Jos valitset tähdellä (*) merkityn kohdan, valittua kohdetta vastaava mustalla pohjalla näkyvä valkoinen kuvake näkyy tietonäytöllä (**Fn** näkyy, kun **Kuvanottotapa** on valittu).



Fn-painike

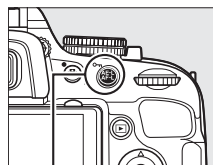
Asetus	Kuvaus
Itselaukaisin	Ota itselaukaisintila käyttöön ja poista se käytöstä (38) painamalla Fn (☺) -painiketta.
Kuvanottotapa *	Valitse kuvanottotapa (35) painamalla Fn (☺) -painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa.
QUAL Kuvanlaatu/ kuvakoko *	Valitse kuvan laatu ja koko (47) painamalla Fn (☺) -painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa.
ISO ISO-herkkyys *	Valitse ISO-herkkyys (54) painamalla Fn (☺) -painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa.
WB Valkotasapaino *	Valitse valkotasapaino (vain P-, S-, A- ja M-tiloissa; 81) painamalla Fn (☺) -painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa.
Aktiivinen D-Lighting *	Valitse Aktiivinen D-Lighting (vain P-, S-, A- ja M-tiloissa; 74) painamalla Fn (☺) -painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa.
HDR HDR-tila	Vaihda HDR-tila (laaja dynaaminen alue) päälle tai pois päältä painamalla Fn (☺) -painiketta (vain P-, S-, A- ja M-tiloissa; 76). HDR-tila päättyy kuvan ottamisen jälkeen tai kun Fn (☺) -painiketta painetaan uudelleen.
+RAW +NEF (RAW)	Jos kuvan laadun asetuksena on JPEG, hieno, JPEG, normaali tai JPEG, perus , tietonäytössä näkyy "RAW" ja NEF (RAW) -kopio tallennetaan, kun seuraava kuva otetaan painettaessa Fn (☺) -painiketta. Paina Fn (☺) -painiketta uudelleen, jos haluat poistua tallentamatta NEF (RAW) -kopiota. Asetuksella ei ole vaikutusta, kun erikoistehostetilassa valittuna on Pimeänäkö, Väriluonnos, Miniatyyritehoste tai Valikoiva väri .
BKT Automaattinen haarukointi *	Valitse haarukointiarvo (valotus- ja valkotasapainohaarukointi) tai ota ADL-haarukointi käyttöön tai poista se käytöstä (vain P-, S-, A- ja M-tiloissa; 88) painamalla Fn (☺) -painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa.



f2: AE-L/AF-L-painikkeen teht. MENU-painike → Mukautettujen asetusten valikko

Valitse AE-L/AF-L-painikkeen tehtävä.

Asetus	Kuvaus
 AE/AF-lukitus	Tarkennus ja valotus lukittuvat AE-L/AF-L-painikkeen ollessa painettuna.
 Vain AE-lukitus	Valotus lukittuu painettaessa AE-L/AF-L-painiketta.
 Vain AF-lukitus	Tarkennus lukittuu painettaessa AE-L/AF-L-painiketta.
 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	AE-L/AF-L-painike käynnistää automaattitarkennuksen. Laukaisinta ei voi käyttää tarkennukseen.



AE-L/AF-L-painike

f3: Käänteinen kiekon kääntö MENU-painike → Mukautettujen asetusten valikko

Vaihda komentokiekon kiertämissuuntaa valitsemalla **Kyllä**.



f4: Laukaisu muistikortilta MENU-painike → Mukautettujen asetusten valikko

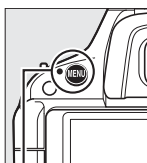
Asetuksen **Suljin toiminnassa** ollessa valittuna kameran voi laukaista, vaikkei kamerassa ole muistikorttia. Tällöin kuvat eivät kuitenkaan tallennu mihinkään (ne näkyvät silti näytössä esittelytilassa). Jos **Suljin lukittu** on valittuna, laukaisin toimii vain, kun kamerassa on muistikortti.

f5: Käänteiset osoittimet MENU-painike → Mukautettujen asetusten valikko

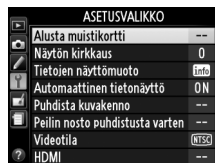
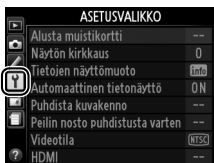
Oletusasetuksella  (+0-) etsimen ja tietonäytön valotusilmaisimet näkyvät niin, että positiiviset arvot ovat vasemmalla ja negatiiviset arvot oikealla. Valitse  (-0+), jos haluat negatiivisten arvojen näkyvän vasemmalla ja positiivisten oikealla.

⚙ Asetusvalikko: Kameran asetukset

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



MENU-painike



Asetusvalikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

Asetus	Oletusarvo	
Alusta muistikortti	—	22
Näytön kirkkaus	0	168
Tietojen näyttömuoto	Graafinen/musta	168
Automaattinen tietonäyttö	Päällä	170
Puhdista kuvakenno		
Puhdista käynn./samm.	Puhdista käynn. ja samm.	210
Peilin nosto puhdistusta varten ¹	—	212
Videotila ²	—	170
HDMI		
Lähdön tarkkuus	Automaattinen	148
Laitehallinta	Päällä	
Välkynnävähennys ²	—	170

Asetus	Oletusarvo	
Aikavyöhyke ja päivämäärä ²		
Kesäaika	Pois	170
Kieli (Language) ²	—	171
Kuvaselitys	—	171
Automaattinen kuvan kääntö	Päällä	172
Pölynpoiston viitekuva	—	172
GPS		
Mittarien autom. virrankatk.	Käytössä	174
Aseta kellonaika GPS:n avulla	Kyllä	
Eye-Fi-lataus ³	Käytössä	175
Laiteohjelmaversio	—	175

1 Ei käytettävissä pariston varauksen ollessa vähissä.

2 Oletusarvot vaihtelevat ostomaasta riippuen.

3 Käytettävissä vain, kun yhteensopiva Eye-Fi-muistikortti on asetettu (📖 175).

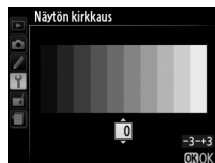
Huomautus: Kameran asetuksista riippuen jotkut kohdat voivat näkyä harmaana eivätkä ne ole käytettävissä.



Näytön kirkkaus

MENU-painike → asetusvalikko

Paina ▲ tai ▼ valitaksesi näytön kirkkauden. Valitse suurempi arvo, jos haluat lisää kirkkautta, ja pienempi arvo, jos haluat vähentää kirkkautta.



Tietojen näyttömuoto

MENU-painike → asetusvalikko

Valitse jompikumpi seuraavista kahdesta muodosta tietonäytöllä (📖 5).



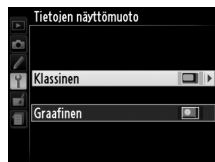
Klassinen (📖 169)



Graafinen (📖 5)

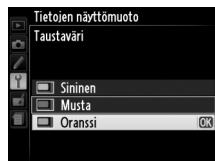
1 Valitse muoto.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina ►.

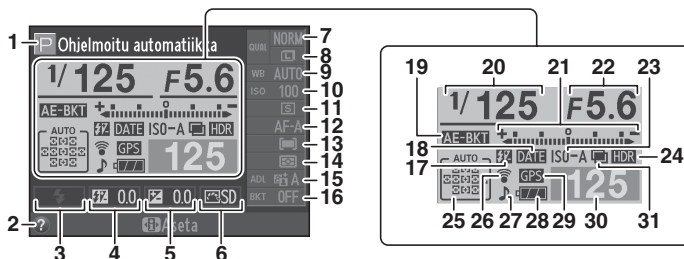


2 Valitse taustan väri.

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



”Klassinen” näyttö esitetään alla.

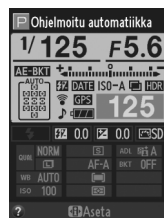


1 Kuvaustila AUTO automaattinen/ (i) automaattinen (ei salamaa).....26 Kuvausohjelmat30 P-, S-, A- ja M-tilat.....61 Erikoistehostetila 115	15 Aktiivinen D-Lighting 74	25 Automaattinen tarkennusalueen ilmaisin42 Kolmiulotteisen seurannan ilmaisin.....42 Tarkennuspiste43
2 Ohje-kuvake.....11, 224	16 Haarukointiarvo 89	26 Eye-Fi-yhteyden ilmaisin 175
3 Salamatila.....51	17 Käsisäätöisen salaman ilmaisin 164	27 Äänimerkki-ilmaisin 161
4 Salaman korjaus72	Salaman korjauksen ilmaisin lisävarusteena saataviin salamalaitteisiin.....205	28 Akun ilmaisin25
5 Valotuksen korjaus.....70	18 Päivämäärän merkitsemisen ilmaisin 163	29 GPS-yhteyden ilmaisin 174
6 Picture Control91	19 Haarukoinnin ilmaisin 89	30 Jäljellä olevien kuvien määrä25
7 Kuvanlaatu47	ADL-haarukoinnin määrä 90	Valkotasapainon tallennuksen ilmaisin.....85
8 Kuvakoko.....49	20 Suljinaika63, 65	Kuvanottotavan ilmaisin.....138
9 Valkotasapaino81	21 Valotuksen ilmaisin..... 65	31 Pällekkäisvalotuksen ilmaisin..... 79
10 ISO-herkkyys..... 54	Valotuksen korjauksen ilmaisin 71	
11 Kuvanottotapa35	Haarukoinnin edistymisen ilmaisin 90	
12 Tarkennustila.....39, 100	22 Aukko (aukkoarvo)64, 65	
13 Tarkennusalueetila.....42, 101	23 Automaattisen ISO-herkkyuden ilmaisin 155	
14 Mittaus68	24 HDR-ilmaisin 76	



Kameran kiertäminen

Kun kameraa on kierretty 90°, kuvaustiedot kiertyvät kamerasen-
toa vastaviksi.



Automaattinen tietönäyttö

MENU-painike →  asetusvalikko

Jos **Päällä** on valittuna, tietönäyttö ilmestyy kun laukaisin on painettu puoliväliin; jos kuvan tarkastelu ( 150) on kytketty pois, se näytetään myös välittömästi kuvaamisen jälkeen. Valitse **Päällä** jos havaitset katsovasi tietönäyttöä toistuvasti kuvaamisen aikana. Jos **Pois** on valittuna, tietönäyttöä voidaan tarkastella painamalla -painiketta.

Videotila

MENU-painike →  asetusvalikko

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

Välkynnänvähennys

MENU-painike →  asetusvalikko

Vähennä välkyntää ja kaistautumia kuvattaessa loisteputkien valossa tai elohopealampuilla reaaliaikänäkymää tai elokuvan tallennusta käytettäessä. Valitse virtalähteen taajuutta vastaava asetus.

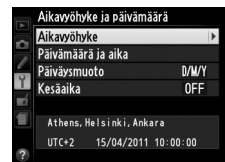
Välkynnänvähennys

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

Aikavyöhyke ja päivämäärä

MENU-painike →  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 ( 19).
Päiväysmuoto	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 →  asetusvalikko

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

Asetus	Kuvaus	Asetus	Kuvaus	Asetus	Kuvaus
Čeština	Tšekki	Nederlands	Hollanti	عربي	Arabia
Dansk	Tanska	Norsk	Norja	中文(繁體)	Perinteinen kiina
Deutsch	Saksa	Polski	Puola	中文(简体)	Yksinkertaistettu kiina
English	Englanti	Português	Portugali	日本語	Japani
Español	Espanja	Русский	Venäjä	한국	Korea
Français	Ranska	Svenska	Ruotsi	ภาษาไทย	Thai
Indonesia	Indonesia	Türkçe	Turkki		
Italiano	Italia				

Kuvaselitys

MENU-painike →  asetusvalikko

Voit lisätä lyhyen selosteen uusiin kuviin sitä mukaa, kun otat kuvia. Selosteita voidaan katsella metatietoina ohjelmissa ViewNX 2 (toimitetaan mukana) tai Capture NX 2 (saatavilla erikseen; □ 206). Kuvaselitys näkyy myös kuvaustietojen sivulla kuvaustietojen näytössä (□ 127).

- **Valmis:** tallentaa muutokset ja palaa asetusvalikkoon.
- **Lisää selitys:** Kirjoita kuvaselitys sivulla 96 olevien ohjeiden mukaan. Selityksen enimmäispituus on 36 merkkiä.
- **Liitä selitys:** Valitse tämä vaihtoehto, jos haluat liittää kuvaselityksen kaikkiin uusiin valokuviin. **Liitä selitys** voidaan kytkeä päälle ja pois päältä korostamalla sitä ja painamalla ►.



Automaattinen kuvan kääntö

MENU-painike →  asetusvalikko

Kuvat, jotka on otettu kun **Päällä** on valittuna sisältävät tietoa kameran suunnasta, mikä mahdollistaa kuvien automaattisen kääntämisen toiston aikana tai katseltaessa ohjelmilla ViewNX 2 tai Capture NX 2 (saatavilla erikseen;  206). Seuraavat suunnat tallennetaan:



Maisema (laaja) -suunta



*Kameraa käännetty 90°
myötäpäivään*



*Kameraa käännetty 90°
vastapäivään*

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

Automaattinen kuvan kääntö

Sarjakuvaustilassa ( 35) sarjan ensimmäiselle kuvalle tallennettu asento pätee sarjan kaikkiin kuviin, vaikka kameran asento muuttuisikin kuvauksen aikana.

Käännä pysty

Kun haluat kääntää automaattisesti pystysuuntaiset kuvat (muotokuvat) toiston aikana, valitse **Päällä**-vaihtoehto **Käännä pysty** -asetukselle toistovalikosta ( 150).

Pölynpoiston viitekuva

MENU-painike →  asetusvalikko

Hanki viitetietoa Capture NX 2 -ohjelman pölynpoistovaihtoehtoa varten (saatavilla erikseen; lisätietoa saat Capture NX 2:n käyttöohjeesta).

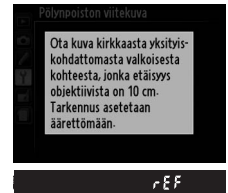
Pölynpoiston viitekuva on käytettävissä ainoastaan silloin kun mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty kameraan. Suosittelemme objektiivia, jonka polttoväli on vähintään 50 mm. Käyttäessäsi zoom-objektiivia, lähennä niin paljon kuin mahdollista.

1 Valitse aloitusvaihtoehto.

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



- **Käynnistä:** näyttöön tulee oikealla kuvattu viesti, ja etsimeen tulee teksti "rEF".
- **Puhdista kenno ja käynnistä:** Valitse tämä asetus, jos haluat puhdistaa kennon ennen aloittamista. Kun puhdistus on suoritettu, näyttöön tulee oikealla kuvattu viesti, ja etsimeen tulee teksti "rEF".



✓ Kuvakennon puhdistaminen

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

2 Rajaa etsimeen kuvioton valkoinen kohde.

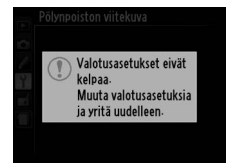
Pida objektiivi noin kymmenen senttimetrin päässä hyvin valaistusta, kuviottomasta valkoisesta kohteesta ja rajaa kuva niin, että kohde täyttää etsimen ja paina sitten laukaisin puoliväliin.

Automaattitarkennustilassa tarkennus asetetaan automaattisesti äärettömyyteen; aseta käsitarkennustilassa tarkennus äärettömyyteen käsin.

3 Poimi viitekuvatiedot.

Painamalla laukaisimen pohjaan asti saat pölynpoistotoiminnon viitetiedot. Näyttö kytkeytyy pois päältä, kun laukaisinta painetaan. Huomaa, että kohinan vähennystä 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. Vertailukuvia ei voi katsella tietokoneen kuvankäsittelyohjelmalla. Näyttöön tulee ruudukko, kun viitekuvia katsellaan kameralla.



Tätä käytetään säätämään valinnaisten GP-1- ja GPS-yksiköiden asetuksia. GP-1-laite voidaan liittää kameran lisälaiteliitäntään (□ 207) GP-1-laitteen mukana toimitetun kaapelin avulla. Tämä mahdollistaa kameran hetkellisen sijainnin tallentamisen kuvanottohetkellä (sammuta kamera ennen GP-1:n liittämistä; lisätietoa saat GP-1:n ohjekirjasta).

GPS-valikko sisältää alla listatut vaihtoehdot.

- **Mittarien autom. virrankatk.**: valitse sammuko valituksen mittaus automaattisesti silloin kun GP-1 on kytketty.

Asetus	Kuvaus
Käytössä	Valotusmittarit sammuvat automaattisesti, jos mitään toimenpiteitä ei suoriteta ajassa, joka on valittu mukautetussa asetuksessa c2 (Virrankatkaisun ajastimet , □ 160; jotta kameralla on aikaa hankkia GPS-tietoa, viivettä jatketaan enintään minuutilla sen jälkeen kun valotusmittarit on aktivoitu tai kamera on käynnistetty). Tämä vähentää kameran virrankulutusta.
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.



- **Aseta kellonaika GPS:n avulla**: valitse **Kyllä**, jos haluat synkronoida kameran kellon GPS-laitteen ilmoittaman ajan kanssa.

UTC-aika

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

GPS-kuvake

Yhteyden tila näytetään GPS-kuvakkeella:

- **GPS (staattinen)**: Kamera on luonut yhteyden GP-1-laitteella. Kuvissa, jotka on otettu tämän kuvakkeen näkyessä, on ylimääräinen GPS-tietoa sisältävä sivu kuvatiedoissa (□ 128).
- **GPS (vilkkuu)**: GP-1 etsii 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-kuvake ei ole näytössä, eivät sisällä GPS-tietoja.



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:

- ȳ: Eye-Fi-lataus ei käytössä.
- ȳ: Eye-Fi-lataus käytössä, mutta ladattavia kuvia ei ole käytettävissä.
- ȳ (staattinen): Eye-Fi-lataus käytössä; odottaa lataamisen aloittamista.
- ȳ (muuttuva): Eye-Fi-lataus käytössä; lataa tietoja.
- ȳ: Virhe.



✓ Eye-Fi-kortit

Eye-Fi-kortit saattavat tuottaa langattomia signaaleja silloin kun **Ei käytössä** on valittuna. Jos näyttöön ilmestyy varoitus (ȳ 224), sammuta kamera ja irrota kortti.

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.

ȳ Tuetut Eye-Fi-kortit

Tammikuusta 2011 alkaen seuraavia kortteja voidaan käyttää: 2 Gt SD Eye-Fi-kortit, jotka kuuluvat Share-tuotekategoriaan, 4 Gt SDHC Eye-Fi-kortit Share Video -tuotekategoriassa ja 8 Gt SDHC-kortit Pro X2 -tuotekategoriassa. Jotkin kortit eivät välttämättä ole saatavilla joissain maissa tai joillain alueilla; kysy lisätietoja valmistajalta. Eye-Fi-kortit on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan kortin ostomaassa. Varmista, että Eye-Fi-kortin laiteohjelmisto on päivitetty uusimpaan versioonsa.

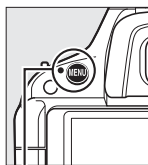
Laiteohjelmaversio

Näyttää kamerasen nykyisen laiteohjelmaversiön.



Muokkausvalikko: käsiteltyjen kopioiden luominen

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



MENU-painike



Muokkausvalikon vaihtoehtojen avulla olemassa olevista kuvista voidaan luoda rajattuja tai käsiteltyjä kopioita. Nämä vaihtoehdot ovat käytössä ainoastaan silloin kun kuvat sisältävä muistikortti on asennettuna kameraan.

Asetus	
 D-Lighting	178
 Punasilmäisyyden korjaus	178
 Rajaa	179
 Yksivärinen	179
 Suodintehosteet	180
 Väritasapaino	181
 Kuvan sulautus ¹	181

Asetus	
 NEF (RAW) -käsittely	183
 Muuta kokoa	184
 Pikamuokkaus	185
 Suorista	185
 Vääristymän korjaus	185
 Kalansilmä	186
 Väritysääriiviiviat	186

Asetus	
 Väriluonnos	186
 Perspektiivin korjaus	187
 Miniatyyrirehoste	188
 Valikoiva väri	189
 Muokkaa elokuvaa	111
 Vertailu vierekkäin ²	191

- 1 Voidaan valita vain painamalla MENU-painiketta ja valitsemalla  -välilehti.
- 2 Käytettävissä vain, jos  -painiketta painetaan täyskuvatoiston aikana, kun käsitelty kuva tai alkuperäinen kuva on näytössä.



Kopioiden muokkaus

Vaihtoehtoja **Kuvan sulautus** ja **Muokkaa elokuvaa** > **Valitse aloituskohta/Valitse lopetuskohta** lukuun ottamatta jokaista tehostetta voidaan käyttää vain 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 toimintoja **Rajaa**, **Kuvan sulautus**, **NEF (RAW) -käsittely** ja **Muuta kokoa**, JPEG-kuvista luodut kopiot ovat samankokoisia ja -laatuisia kuin alkuperäinen kuva, kun taas NEF (RAW) -kuvista luodut kopiot tallennetaan suurina, hienolaatuisina JPEG-kuvina. Mukautetulla asetuksella d5 lisätyt aikaleimat (**Merkitse päivämäärä**;  163) saattavat kuitenkin tulla rajatuiksi kuvasta tai tulla lukukelvottomiksi riippuen käytetyistä muokausvaihtoehdoista.



Käsiteltyjen kopioiden luominen

Käsitellyn kopion luominen:

1 Tuo muokkausvaihtoehdot näkyviin.

Korosta haluamasi muokkausvalikon kohta ja paina



2 Valitse kuva.

Korosta kuva ja paina



Muokkaus

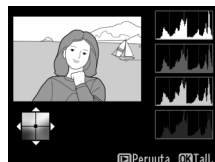
Kameralla ei välttämättä voi katsoa tai muokata kuvia, jotka on luotu muilla laitteilla.



3 Valitse muokkausvaihtoehdot.

Katso lisätietoja valittua kohtaa koskevasta osasta.

Paina MENU-painiketta, jos haluat poistua luomatta muokattua kuvaa.



Näytön virrankatkaisun viive

Näyttö sammuu ja valikko sulkeutuu ilman että muokattua kopiota luodaan jos mitään toimenpiteitä ei suoriteta hetkeen; haluttaessa viivettä voidaan pidentää valitsemalla **Pitkä** mukautetussa asetuksessa c2 (**Virrankatkaisun ajastimet**; 160).

4 Luo käsitelty kopio.

Tee käsitelty kopio painamalla . Käsiteltyjen kopioiden kohdalla näkyy -kuvake.



Käsiteltyjen kopioiden luominen toiston aikana

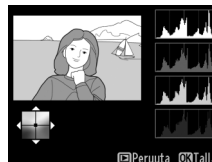
Käsiteltyjä kopioita voidaan luoda myös toiston aikana.



Näytä kuva täyden ruudun kokoisena ja paina .



Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina .



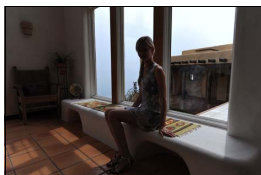
Luo käsitelty kopio.



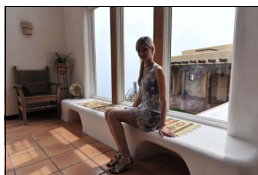
D-Lighting

MENU-painike → muokkausvalikko

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

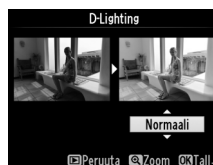


Ennen



Jälkeen

Valitse korjauksen määrä painamalla ▲ tai ▼. Vaikutusta voidaan esikatsella muokkausikkunassa. Paina kopioidaksesi kuvan.



Punasilmäisyyden korjaus

MENU-painike → muokkausvalikko

Tämän toiminnon avulla voi korjata salaman aiheuttamaa "punasilmäisyyttä", ja se on käytettävissä vain valokuissa, jotka on otettu salamaa käyttäen. Punasilmäisyyden korjaukseen valitun kuvan esikatselu esitetään oikealla. Vahvista punasilmäisyyden korjauksen vaikutus ja luo korjattu kopio seuraavassa taulukossa kuvatulla tavalla. Huomaa, että punasilmäisyyden korjaus ei aina välttämättä tuota odotettuja tuloksia ja saattaa joissain hyvin harvinaisissa tapauksissa tulla sovelletuksi kuvan osiin, joissa ei ole punasilmäisyyttä; tarkasta esikatselukuva huolellisesti ennen jatkamista.



Tehtävä	Säädin	Kuvaus
Kuvan lähennys		Paina -painiketta lähentääksesi, -painiketta loitontaaksesi. Kun olet lähentänyt kuvaa, voit katsella näytön ulkopuolelle jääviä kuvan osia käyttämällä monivalitsinta. Voit siirtyä nopeasti kuvan muille alueille pitämällä monivalitsinta painettuna. Navigointi-ikkuna näytetään, kun zoompainikkeita tai monivalitsinta painetaan; näytöllä näkyvä alue ilmaistaan keltaisella reunuksella. Paina peruaksesi zoomauksen.
Kuvan loitonnus		
Kuvan muiden alueiden katselu		
Zoomauksen peruuttaminen		
Luo kopio		Jos kamera havaitsee punasilmäisyyttä valituissa valokuissa, niistä luodaan käsitelty kopio, jossa punasilmäisyyttä on vähennetty. Ellei kamera havaitse punasilmäisyyttä, kopiota ei luoda.



Rajaa

MENU-painike → muokkausvalikko

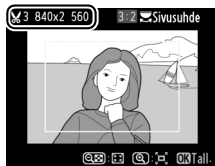
Luo rajattu kopio valitusta kuvasta. Valittu kuva näytetään
keltaisten, rajauksen osoittavien, reunusten kanssa; luo rajattu
kopio seuraavassa taulukossa kuvatulla tavalla.



Tehtävä	Säädin	Kuvaus
Suurennä rajauksen kokoa		Suurennä rajauksen kokoa painamalla  -painiketta.
Pienennä rajauksen kokoa		Pienennä rajauksen kokoa painamalla  -painiketta.
Muuta rajauksen kuvasuhdetta		Kierrä komentokiekkoa vaihtaaksesi eri kuvasuhteiden välillä 3 : 2, 4 : 3, 5 : 4, 1 : 1 ja 16 : 9.
Siirrä rajausta		Siirrä rajausta kuvassa eri kohtaan monivalitsimen avulla.
Luo kopio		Tallenna nykyinen rajausta erilliseen tiedostoon.

 Rajaa: kuvanlaatu ja kuvakoko

NEF- (RAW) tai NEF (RAW) + JPEG –kuvista luotujen kopioiden kuvanlaatu on JPEG, hieno (☐ 47); JPEG-kuvista rajattujen kopioiden kuvanlaatu on sama kuin alkuperäisen. Kopion koko vaihtelee rajauksen suuruuden ja kuvasuhteen mukaan ja näkyy vasemmalla ylhäällä rajausnäytöllä.

 **Rajattujen kopioiden katselu**

Toiston zoomaus ei välttämättä ole käytettävissä, kun katsot rajattuja kopioita.

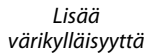
Yksivärinen

MENU-painike → muokkausvalikko

Kopioi kuvat muodossa **Mustavalkoinen, Seepia** tai **Sinikopio** (sininen ja valkoinen yksivärinen).



Seepian tai **Sinikopion** valitseminen näyttää
esikatselukuvan valitusta kuvasta; paina ▲
lisätäksesi värikylläisyyttä, ▼ vähentääksesi. Paina  **OK**
luodaksesi yksivärisen kopion.



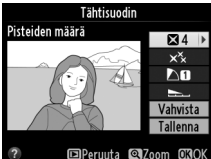
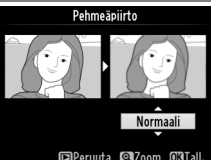
Vähentää
värikylläisyyttä



Suodintehosteet

MENU-painike →  muokkausvalikko

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

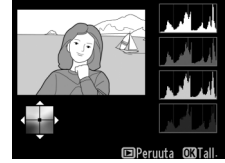
Asetus	Kuvaus	
Skylight	Luo päivänvalosuotimen vaikutuksen, vähentäen sinisyyttä. Vaikutusta voidaan esikatsella näytössä oikealla esitetyllä tavalla.	
Lämminsävysuodin	Luo kopion, jossa on lämmin punertava sävy. Vaikutusta voidaan esikatsella näytössä.	
Punaisen voimistaminen	Voimistaa punaisia (Punaisen voimistaminen), vihreitä (Vihreän voimistaminen) tai sinisiä (Sinisen voimistaminen) sävyjä. Paina ▲ vahvistaaksesi tehostetta, ▼ heikentääksesi sitä.	
Vihreän voimistaminen		
Sinisen voimistaminen		
Tähtisuodin	Lisää tähtimäisen efektin valolähteisiin. • Pisteiden määrä: valitse neljä, kuusi tai kahdeksan. • Suodatusmäärä: valitse kohteena olevien valolähteiden kirkkaus. • Suotimen 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 suodintehosteen. Painamalla ▲ tai ▼ voit valita suotimen voimakkuuden.	



Väritasapaino

MENU-painike → muokkausvalikko

Tee väritasapainoltaan muutettu kopio alla kuvatulla tavalla monivalitsimen avulla. Vaikutus näkyy näytössä yhdessä kopion punaisen, vihreän ja sinisen värin sävyjakaumaa kuvaavan histogrammin (□ 125) kanssa.



Zoomaus

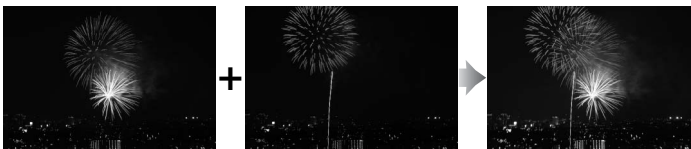
Voit lähentää näytöllä näkyvää kuvaa painamalla -painiketta. Histogrammi päivitetään näyttämään vain näytössä näkyvää kuvan osaa koskevat tiedot. Kun kuva on lähennetty, voit vaihtaa zoomauksesta väritasapainoon ja takaisin painamalla (M) -painiketta. Kun zoomaus on valittuna, voit suurentaa ja pienentää kuvaa - ja -painikkeilla ja vierittää kuvaa monivalitsimella.



Kuvan sulautus

MENU-painike → muokkausvalikko

Kuvan sulautus yhdistää kaksi olemassa olevaa NEF (RAW) -kuvaa yhdeksi kuvaksi, joka on tallennettu erilleen alkuperäisistä; tulokset, jotka hyödyntävät kamerasensorien RAW-tietoja, ovat huomattavasti parempia kuin sulautukset, jotka on aikaansaatu kuvankäsittelyohjelmalla. Uusi kuva tallennetaan nykyisillä kuvan laadun ja koon asetuksilla; aseta laatu ja koko ennen sulautuksen luomista (□ 47, 49; kaikki vaihtoehdot ovat käytettävissä). Luo NEF (RAW) -kopio valitsemalla kuvanlaaduksi **NEF (RAW)**.



1 Valitse Kuvan sulautus.

Korosta muokkausvalikossa **Kuvan sulautus** ja paina . Oikealla esitetty valintaikkuna näytetään kohta **Kuva 1** korostettuna; paina näyttääksesi listan tällä kameralla luoduista NEF (RAW) -kuvista.



2 Valitse ensimmäinen kuva.

Käytä monivalitsinta korostaaksesi sulauttamisen ensimmäisen kuvan. Voit katsoa korostetun kuvan täyden ruudun kokoisena pitämällä -painiketta painettuna. Valitse korostettu kuva painamalla , jolloin kamera palaa esikatselunäyttöön.



3 Valitse toinen kuva.

Valittu kuva on näkyvä **Kuva 1**:nä. Korosta **Kuva 2** ja paina  ja valitse sitten toinen kuva vaiheessa kaksi kerrotulla tavalla.

4 Säädä herkkyyys.

Korosta **Kuva 1** tai **Kuva 2** ja optimoi kuvan sulautuksen valotus painamalla  tai  ja valitsemalla valitun kuvan herkkyyssäädöksi arvo väliltä 0,1 - 2,0. Toista samat toimenpiteet toisen kuvan kohdalla. Oletusarvona on 1,0; valitse 0,5 puolittaaksesi tai 2,0 kaksinkertaistaaksesi sen. Herkkyyden vaikutukset ovat näkyvillä **Katsele**-sarakekeessa.



5 Esikatsele sulautusta.

Paina  tai  asettaaksesi kursorin **Katsele**-sarakekeeseen ja paina  tai  korostaaksesi kohdan **Sulauta**. Paina  ja esikatsele sulautusta oikealla kuvatulla tavalla (voit tallentaa sulautuksen ilman katselua, kun valitset kohdan **Tallenna**). Voit palata vaiheeseen neljä ja valita uusia valokuvia tai säätää herkkyyttä painamalla .



6 Tallenna sulautuksen tulos.

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



Kuvan sulautus

Sulautetun kuvan kuvatiiedot (kuten tallennuspäivämäärä, mittaus, suljinaika, aukko, kuvaustila, valotuksen korjaus, polttoväli ja kuvan suunta) sekä valkotasapaino- ja Picture Control -säädin-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.



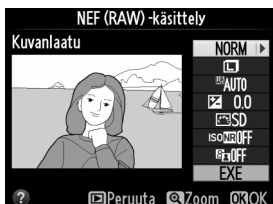
2 Valitse kuva.

Korosta kuva (voit katsoa korostetun kuvan täyden ruudun kokoisena pitämällä -painiketta painettuna). Valitse korostettu kuva ja siirry seuraavaan vaiheeseen painamalla .



3 Säädä NEF (RAW) -käsittelyn asetuksia.

Säädä alla listattuja asetuksia. Väriavaruus ( 153) asetetaan kuvaustilassa valittuna olevaan arvoon. Huomaa, että valkotasapaino ei ole käytettävissä päällekkäisvalotuksella tai kuvan sulautuksella luotuihin kuviin ja että valotuksen korjauksen arvon on oltava arvojen -2 ja +2 EV välillä.



- Kuvanlaatu ( 47)
- Kuvakoko ( 49)
- Valkotasapaino ( 81)
- Valotuksen korjaus ( 70)
- Picture Control ( 91)
- Kohinan väh. kun suuri ISO ( 154)
- D-Lighting ( 178)

4 Kopioi kuva.

Korosta **EXE** ja paina  luodaksesi valitusta kuvasta JPEG-kopion. Lopullinen kuva näytetään näytöllä täyskuvatoistossa. Poistuaksesi kopioimatta kuvaa paina MENU-painiketta.



Luo valituista kuvista pieniä kopioita.

1 Valitse Muuta kokoa.

Muuta valittujen kuvien kokoa painamalla MENU, jolloin esiin tulevat valikot, ja valitse muokkausvalikosta **Muuta kokoa**.



2 Valitse koko.

Korosta **Valitse koko** ja paina ►.



Oikealla esitetyt vaihtoehdot tulevat näkyviin; korosta vaihtoehtoa ja paina OK.



3 Valitse kuvat.

Korosta **Valitse kuva** ja paina ►.

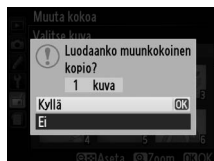


Korosta kuvia käyttäen monivalitsinta ja paina -painiketta valitaksesi kuvia tai poista niiden valinta (jos haluat katsella korostettua kuvaa koko näytön kokoisena, pidä -painiketta painettuna). Valitut kuvat merkitään -kuvakkeella. Paina OK, kun valinta on tehty.



4 Tallenna kopiot, joiden kokoa on muutettu.

Näkyviin tulee vahvistusikkuna. Korosta **Kyllä** ja paina OK tallentaaksesi kooltaan muutetun kopion.



Muutettujen kopioiden katselu

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

Kuvanlaatu

NEF- (RAW) tai NEF (RAW) + JPEG -kuvista luotujen kopioiden kuvanlaatu (47) on JPEG, hieno; JPEG-kuvista rajattujen kopioiden kuvanlaatu on sama kuin alkuperäisen.

Pikamuokkaus

MENU-painike →  muokkausvalikko

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

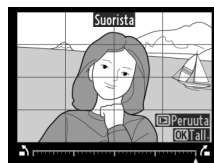
Valitse muokkauksen määrä painamalla ▲ tai ▼. Vaikutusta voidaan esikatsella muokkausikkunassa. Paina OK kopioidaksesi kuvan.



Suorista

MENU-painike →  muokkausvalikko

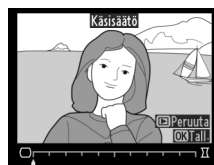
Luo suoristettu kopio valitusta kuvasta. Kierrä kuvaa myötäpäivään enintään viisi astetta noin 0,25 asteen säätövälein painamalla ►, kierrä kuvaa vastapäivään painamalla ◀ (tehostetta voidaan esikatsella muokkausnäytöllä; huomaa, että kuva rajataan suorakulmion muotoiseksi). Kopioi valokuva painamalla OK tai paina □, jos haluat palata toistotilaan luomatta kopiota.



Vääristymän korjaus

MENU-painike →  muokkausvalikko

Luo kuvia, joissa reuna-alueen vääristymää on korjattu. Valitse **Automaattinen** antaaksesi kamerasi korjata vääristymää automaattisesti ja tee sitten hienosäätö käyttäen monivalitsinta tai valitse **Käsisäätö** vähentääksesi vääristymää manuaalisesti (huomaa, että **Automaattinen** ei ole käytettävissä kuviin, jotka on otettu käyttäen automaattista vääristymien korjausta; katso sivu 153). Korjaa tynnyrivääristymää painamalla ►, korjaa tynnyrvääristymää painamalla ◀ (huomaa että mitä enemmän vääristymää korjataan, sitä enemmän myös kuvaa rajataan). Kopioi valokuva painamalla OK, tai paina □, jos haluat palata toistotilaan luomatta kopiota.



Automaattinen

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



Kalansilmä

MENU-painike →  muokkausvalikko

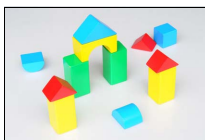
Luo kopioita, jotka näyttävät kalansilmäobjektiivilla otetuilta. Vahvista tehostetta painamalla ► (tämä lisää myös kuvan kulmista pois rajattavaa aluetta), vähennä tehostetta painamalla ◄. Vaikutusta voidaan esikatsella muokkausikkunassa. Kopioi valokuva painamalla , tai paina , jos haluat palata toistotilaan luomatta kopiota.



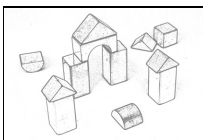
Väritysääriiviivat

MENU-painike →  muokkausvalikko

Luo valokuvista ääriviivakopio, jota voidaan käyttää pohjana maalaukselle. Vaikutusta voidaan esikatsella muokkausikkunassa. Paina  kopioidaksesi kuvan.



Ennen



Jälkeen



Väriluonnos

MENU-painike →  muokkausvalikko

Luo valokuvasta kopio, joka muistuttaa värikynillä tehtyä luonnosta. Paina ▲ tai ▼ korostaaksesi kohtia **Värikkyys** tai **Ääriiviivat** ja paina ◄ tai ► muuttaaksesi. Värikkyyttä lisäämällä saadaan väreistä värikylläisempiä ja vähentämällä saadaan "puhki palanut", yksivärinen vaikutelma samalla kun ääriviivoja voidaan paksuntaa tai ohentaa. Paksummat ääriiviivat tekevät väreistä värikylläisempiä. Tuloksia voidaan esikatsella muokkausikkunassa. Kopioi valokuva painamalla , tai paina , jos haluat palata toistotilaan luomatta kopiota.



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



Ennen

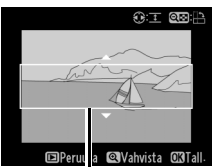


Jälkeen

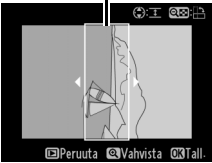


Luo kopio, joka näyttää dioraamasta otetulta kuvalta. Toimii parhaiten yläkulmasta otettujen valokuvien kanssa.

Tehtävä	Paina	Kuvaus
Valitse suunta		Paina  valitaksesi tarkennetun alueen suunnan.
Valitse sijainti		Jos kyseessä on vaakakuva, kohdista kehys kopion tarkennettavalle alueelle painamalla ▲ tai ▼.
		Jos kyseessä on pystykuva (📖 172), kohdista kehys kopion tarkennettavalle alueelle painamalla ◀ tai ▶.
Valitse koko		Jos vaikutusalue on vaakakuvana, paina ◀ tai ▶ valitaksesi korkeuden.
		Jos vaikutusalue on pystykuvana, paina ▲ tai ▼ valitaksesi leveyden.
Kopion esikatselu		Kopion esikatselu.
Peruuta		Paluu täyskuvatoistoon luomatta kopiota.
Luo kopio		Kopion luominen.



Tarkennusalue



Luo kopio, jossa ainoastaan valitut sävyt näkyvät värillisinä.

1 Valitse Valikoiva väri.

Korosta muokkausvalikossa **Valikoiva väri** ja paina ► näyttääksesi kuvan valintaikkunan.



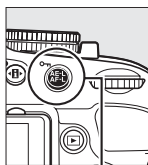
2 Valitse kuva.

Korosta kuva (voit katsoa korostetun kuvan täyden ruudun kokoisena pitämällä -painiketta painettuna). Valitse korostettu kuva ja siirry seuraavaan vaiheeseen painamalla .



3 Valitse väri.

Liikuta kursori kohteen päälle monivalitsimella ja paina (AE-L) valitaksesi kohteen värin, joka tulee säilymään lopullisessa kuvassa (kameralla voi olla vaikeuksia havaita värejä, jotka eivät ole kovin värikylläisiä; valitse värikylläinen väri). Paina lähentääksesi kuvaa tarkempaan värin valintaan. Painamalla voit loitontaa kuvaa.



(AE-L) -painike

Valittu väri



4 Korosta värialue.

Kierrä komentokiekkoa korostaaksesi valitun värin värialueen.



Värialue



5 Valitse värialue.

Paina ▲ tai ▼ kasvattaaksesi tai pienentääksesi lopulliseen kuvaan tai elokuvaan otettavaa samankaltaisten sävyjen vaihteluväliä. Valitse arvo yhden ja seitsemän väliltä; huomaa, että korkeammat arvot saattavat sisällyttää kuvaan sävyjä myös muista väreistä. Vaikutusta voidaan esikatsella muokkausikkunassa.



6 Valitse lisää värejä.

Valitaksesi lisävärejä, kierrä komentokiekkoa korostaaksesi jonkin muun kolmesta värilaatikosta näytön yläosassa ja toista vaiheet kolmesta viiteen valitaksesi toisen värin. Toista halutessasi myös kolmannelle värille. Poistaaksesi valinnan korostetusta väristä paina , tai pidä  painettuna poistaaksesi kaikki värit.



7 Tallenna muokattu kopio.

Paina  kopioidaksesi kuvan.



Vertailu vierekkäin

Vertaile käsiteltyjä kopioita alkuperäisiin valokuviin. 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 kuva, jota on käsitelty täyskuvatoistossa ja paina **OK**.



2 Valitse Vertailu vierekkäin.

Korosta muokausvalikossa **Vertailu vierekkäin** ja paina **OK**.

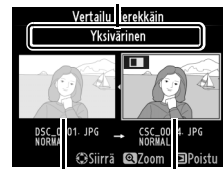


3 Vertaa kopiota alkuperäiseen.

Lähdekuva näkyy vasemmalla ja muokattu kopio oikealla; näytön yläosassa listataan kopion luomiseen käytetyt valinnat. Paina **◀** tai **▶** vaihtaaksesi lähdekuvan ja käsitellyn kuvan välillä. Voit katsoa korostetun kuvan täyden ruudun kokoisena painamalla **Q**-painiketta. Mikäli kopio on luotu kahdesta kuvasta käyttäen **Kuvan sulautusta** paina **▲** tai **▼** nähdäksesi toisen lähdekuvan. Jos nykyisestä lähdekuvesta on olemassa useampia kopioita, paina **▲** tai **▼** nähdäksesi muut kopiot. Poistu toistotilaan painamalla **▶**-painiketta tai paina **OK** palataksesi toistoon niin, että korostettu kuva näytetään.



Kopion luomisessa käytetyt vaihtoehdot



Lähdekuva Käsitelty kopio

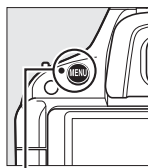
☒ Vertailut vierekkäin

Lähdekuva ei näytetä, mikäli kopio on luotu kuvasta, joka on kopioinnin jälkeen poistettu tai oli suojattu kopioinnin aikana (132).



Viimeisimmät asetukset/ Oma valikko

Viimeisimpien asetusten valikko tulee esiin, kun painat MENU-painiketta ja valitset  (viimeisimmät asetukset) -välilehden.



MENU-painike



Viimeisimmät asetukset -valikko listaa 20 viimeksi käytettyä asetusta, viimeksi käytetyt kohteet ensin. Paina ▲ tai ▼ korostaaksesi vaihtoehtoa ja paina ► valitaksesi.



Kohtien poistaminen Viimeisimmät asetukset -valikosta

Jos haluat poistaa kohdan Viimeisimmät asetukset -valikosta, korosta poistettava kohta ja paina -painiketta. Näkyviin tulee vahvistusikkuna; paina  uudelleen poistaaksesi valitun kohteen.

Oma valikko

Päästäksesi mukautettuun valikkoon jossa on enintään 20 vaihtoehtoa valittuina toistosta, kuvauksesta, mukautetuista asetuksista ja asetusvalikoista, valitse  **Oma valikko** kohtaan  **Viimeisimmät asetukset** > **Valitse välilehti**.

1 Valitse Valitse välilehti.

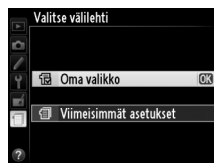
Korosta viimeisimmät asetukset -valikossa ()

Valitse välilehti ja paina ►.



2 Valitse Oma valikko.

Korosta  **Oma valikko** ja paina . Valikon nimi muuttuu nimestä "VIIMEISIMMÄT ASETUKSET" nimeen "OMA VALIKKO."



Jos haluat katsella viimeisimpiä asetuksia uudelleen, valitse  **Viimeisimmät asetukset** kohtaan  **Oma valikko** > **Valitse välilehti**.



■ Toimintojen lisääminen Omaan valikkoon

1 Valitse Lisää kohteita.

Korosta Omassa valikossa (📄) **Lisää kohteita** ja paina ►.



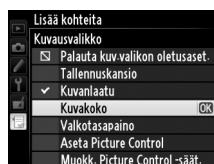
2 Valitse valikko.

Korosta sen valikon nimi, jossa haluamasi vaihtoehto on ja paina ►.



3 Valitse kohde.

Korosta haluamasi valikkokohde ja paina OK.



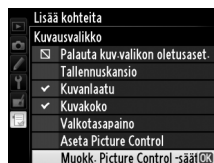
4 Kohdistu uusi kohta.

Siirrä uutta kohtaa ylös- tai alaspäin Omassa valikossa painamalla ▲ tai ▼. Paina OK lisätäksesi uuden kohteen.



5 Lisää kohtia.

Omassa valikossa näkyvissä kohdissa näkyy valintamerkki. 📄-kuvakkeella varustettuja kohtia ei voi valita. Valitse lisää kohtia toistamalla vaiheita 1–4.



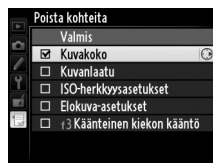
■ ■ Toimintojen poistaminen Omasta valikosta

1 Valitse Poista kohteita.

Korosta Omassa valikossa (☰) **Poista kohteita** ja paina ►.

2 Valitse kohteet.

Valitse kohtia tai poista valinnat korostamalla kohdat ja painamalla ►. Valituissa kohdissa näkyy valintamerkki.



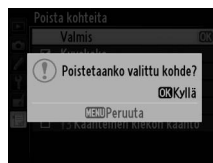
3 Valitse Valmis.

Korosta **Valmis** ja paina OK. Näkyviin tulee vahvistusikkuna.



4 Poista valitut kohdat.

Paina OK, kun haluat poistaa valitut kohdat.



☑ Kohtien poistaminen Omasta valikosta

Voit poistaa Oman valikon korostettuna olevan kohdan painamalla ☰-painiketta. Näkyviin tulee vahvistusikkuna; paina ☰ uudelleen poistaaksesi valitun kohteen Omasta valikosta.

■ ■ Toimintojen järjesteleminen Omassa valikossa

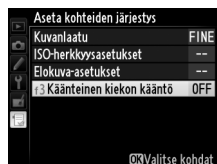
1 Valitse Aseta kohteiden järjestys.

Korosta Omassa valikossa (📄) **Aseta kohteiden järjestys** ja paina ►.

2 Valitse kohde.

Korosta se kohta, jonka haluat siirtää, ja paina

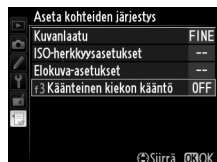
Ⓞ.



3 Kohdista kohta.

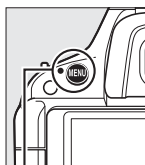
Siirrä valittua kohtaa ylös- tai alaspäin Omassa valikossa painamalla ▲ tai ▼ ja paina Ⓞ.

Järjestä muut kohdat toistamalla vaiheita 2–3.



4 Oman valikkoon palaaminen.

Paina MENU-painiketta palataksesi Omaan valikkoon.



MENU-painike







Teknisiä tietoja

Tässä osassa kerrotaan yhteensopivista lisätarvikkeista, kameras puhdistamisesta ja säilytyksestä sekä siitä, miten pitää toimia, jos kamerassa näkyy virheilmoitus tai jos kameraa käytettäessä ilmenee ongelmia.

Yhteensopivat objektiivit

Yhteensopivat mikroprosessoriohjatut objektiivit

Tämä kamera tukee automaattitarkennusta vain mikroprosessoriohjattujen AF-S- ja AF-I-objektiivien kanssa. AF-S-objektiivien nimet alkavat tunnuksella **AF-S** ja AF-I-objektiivien nimet tunnuksella **AF-I**. Muiden automaattisesti tarkentavien (AF, autofocus) objektiivien kanssa kamera ei tue automaattitarkennusta. Seuraavassa taulukossa luetellaan ominaisuudet, joita yhteensopivat objektiivit mahdollistavat etsimen kautta tapahtuvassa valokuvauksessa:

Objektiivi/lisävaruste	Kameran asetus	Tarkennus			Tila		Mittaus		
		MF (elektronisen etäisyysmittarin kanssa)		MF	M	Muut tilat	3D		Väri
		AF					3D	Väri	
AF-S, AF-I NIKKOR ¹		✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ²
Muut tyypit G tai D 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

1 AF-S- tai AF-I-objektiiveja käyttämällä saat kamerallasi parhaat tulokset. Tärinänvaimennus on käytössä VR-objektiiveilla.

2 Pistemittaus mittaa valitun tarkennuspisteen (□ 68).

3 Ei voida käyttää, kun objektiivia siirretään tai kallistetaan.

4 Kameran valotusmittari ja salamanohjausjärjestelmä eivät aina toimi oikein, kun objektiivia siirretään tai kallistetaan tai kun käytetään muuta kuin suurinta aukkoa.

5 Edellyttää AF-S- tai AF-I-objektiivia.

6 Kun suurin tehollinen aukko on f/5.6 tai suurempi.

7 Kun lyhimmällä tarkennusetäisyydellä zoomataan mahdollisimman lähelle käyttäen 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 -objektiivia, tarkentumisen ilmaisin saattaa syttyä, vaikka etsimen mattalasissa näkyvä kuva ei ole tarkka. Tarkenna manuaalisesti, kunnes etsimessä näkyvä kuva on tarkka.

8 Kun suurin aukko on f/5.6 tai suurempi.

✓ IX NIKKOR -objektiivit

IX NIKKOR -objektiiveja ei voi käyttää.

✎ Objektiivin aukkoarvo

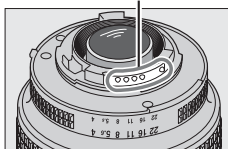
Objektiivin nimeen sisältyvä aukkoarvo kertoo objektiivin suurimman aukon.



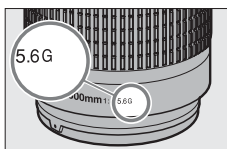
Mikroprosessoriohjattujen sekä G- ja D-tyyppin objektiivien tunnistaminen

Mikroprosessoriohjatut objektiivit tunnistaa CPU-liitännöistä, G- ja D-tyyppin objektiivit tarkennusrenkaassa olevasta kirjaimesta. G-tyyppin objektiiveissa ei ole objektiivin himmenninrenkasta.

CPU-liitännät

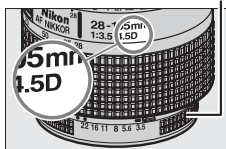


*Mikroprosessoriohjattu
objektiivi*



G-tyyppin objektiivi

Himmenninrenkas



D-tyyppin objektiivi

Yhteensopivat ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja voi käyttää vain, kun kamera on **M**-tilassa. Muun tilan valitseminen poistaa laukaisimen käytöstä. Aukkoa on säädettävä käsin objektiivin himmenninrenkaalla, eikä käytettävissä ole kameran mittaussjärjestelmää, i-TTL-salamanohjausta tai muita ominaisuuksia, jotka edellyttävät mikroprosessoriohjattua objektiivia. Joitain ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja ei voi käyttää; lisätietoja on alempana kohdassa ”Yhteensopimattomat lisävarusteet ja ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit”.

Objektiivi/lisävaruste	Kameran asetus	Tarkennus			Tila		Mittaus
	AF	MF (elektronisen etäisyyssmittarin kanssa)	MF	M	Muut tilat	☺, ☹, ☹	
AI-, AI-muokatut NIKKOR- tai Nikonin E-sarjan objektiivit	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—	—	
Medical NIKKOR 120 mm f/4	—	✓	✓	✓ ^{2,3}	—	—	
Reflex NIKKOR	—	—	✓	✓ ²	—	—	
PC NIKKOR	—	✓ ⁴	✓	✓ ²	—	—	
AI-tyyppinen telejatke	—	✓ ⁵	✓	✓ ²	—	—	
PB-6-automaattipalje ⁶	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—	—	
Automaattiset loittorengaat (PK-sarjat 11A, 12 tai 13; PN-11)	—	✓ ¹	✓	✓ ²	—	—	

1 Kun suurin aukko on f/5.6 tai suurempi.

2 Valotusilmaisinta ei voi käyttää.

3 Voidaan käyttää suljinajoilla, jotka ovat vähintään yhden askelen salamatäsmäysnopeutta hitaampia.

4 Ei voida käyttää, kun objektiivia siirretään tai kallistetaan.

5 Kun suurin tehollinen aukko on f/5.6 tai suurempi.

6 Kiinnitetyssä asennossa (kiinnitettynä voidaan käyttää vaakasuorassa).

☑ Yhteensopimattomat lisävarusteet ja ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Seuraavia lisävarusteita ja ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja ei voi käyttää D5100: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)
- 360-1200 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 1000 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 objektiivin polttovälin ollessa 18–300 mm, vaikka joillakin etäisyyksillä tai polttoväleillä salama ei aina pysty täysin valaisemaan kohdetta objektiivin heittämän varjon vuoksi; myöskään punasilmäisyyden vähennysvalon. Poista vastavalosuojat varjojen estämiseksi. Salaman pienin toimintaetäisyys on 0,6 m, eikä sitä voi käyttää makro-objektiivien makrokuvausalueella. Salama ei välttämättä valaise kuvauskohdetta kokonaan, jos seuraavia objekteja käytetään alla lueteltavia vähimmäisetäisyyksiä pienemmillä etäisyyksillä:

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

Objektiivi	Zoomausasento	Vähimmäisetäisyys ilman vinjetointia
AF-S VR Zoom-Nikkor 200-400 mm f/4G IF-ED	250 mm	2,5 m
	350 mm	2,0 m
AF-S NIKKOR 200-400 mm f/4G ED VR II	200 mm	5,0 m
	250 mm	3,0 m
	300 mm	2,5 m
	350–400 mm	Ei vinjetointia
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.

✓ Tarkennusapuvalo

Tarkennusapuvalo ei ole käytettävissä seuraavien objektiivien kanssa:

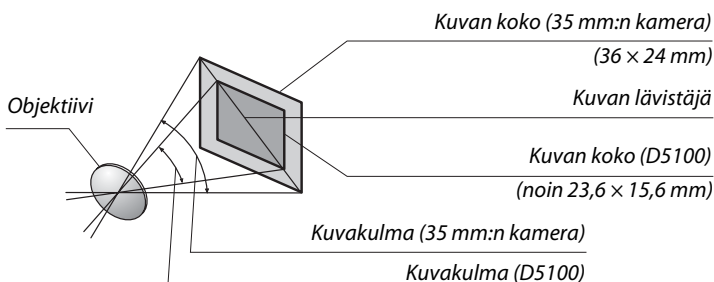
- AF-S NIKKOR 14-24 mm f/2.8G ED
- AF-S NIKKOR 28-300 mm f/3.5-5.6G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 55-300 mm f/4.5-5.6G ED VR
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70-200 mm f/2.8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 70-200 mm f/2.8G ED VR II
- AF-S Zoom-Nikkor 80-200 mm f/2.8D IF-ED
- AF-S VR Nikkor 200 mm f/2G IF-ED
- AF-S NIKKOR 200 mm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

Alle 1 m:n etäisyydeltä kuvattaessa voivat seuraavat objektiivit peittää tarkennusapuvalon ja heikossa valaistuksessa häiritä automaattitarkennusta:

- AF-S NIKKOR 16-35 mm f/4G ED VR
- AF-S Zoom-Nikkor 17-35 mm f/2.8D IF-ED
- AF-S DX Zoom-Nikkor 17-55 mm f/2.8G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 18-105 mm f/3.5-5.6G ED VR
- AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18-200 mm f/3.5-5.6G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 18-200 mm f/3.5-5.6G ED VR II
- AF-S 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 35 mm f/1.4G
- AF-S NIKKOR 85 mm f/1.4G
- AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2.8G IF-ED

✍ Kuvakulman laskeminen

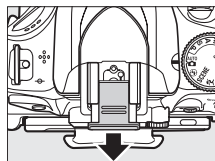
Kinokoon kamerassa, joka käyttää 35 mm:n filmiä, valotuspinnan koko on 36×24 mm. Sen sijaan D5100:ssa valotuspinnan koko on noin $23,6 \times 15,6$ mm, joten kuvakulma on 35 mm:n kamerassa suunnilleen 1,5-kertainen D5100:aan verrattuna. D5100:n objektiivien likimääräinen polttoväli 35 mm:n koossa voidaan laskea kertomalla objektiivin polttoväli noin 1,5:llä.



Lisävarusteena saatavat salamalaitteet

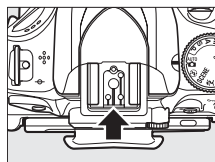
Kamera tukee Nikonin luovaa valaistusjärjestelmää (Creative Lighting System, CLS), ja sitä voidaan käyttää CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa. Lisävarusteena saatavat salamalaitteet voidaan kiinnittää suoraan kameran varusteluistiin alla kuvatulla tavalla. Varusteluistissa on turvalukitus sokalla varustetuille salamalaitteille, kuten SB-900-, SB-800-, SB-700-, SB-600- ja SB-400-malleille.

1 Irrota varusteluistin suojus.



2 Kiinnitä salamalaite varusteluistiin.

Lisätietoja on salamalaitteen mukana toimitetussa käyttöoppaassa. Lisävarusteena saatavaa salamalaitetta käytettäessä yhdysrakenteinen salama ei välähdä.



Täsmäysliitännän sovitin AS-15

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

Käytä vain Nikon-merkkisiä salamalaitteita

Käytä vain Nikon-merkkisiä salamalaitteita. Varusteluistiin kohdistuva 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 kamerasäädöksiin ja siihen soveltuvien 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-700, SB-600, SB-400 ja SB-R200:**

Salamalaite		SB-900 ¹	SB-800	SB-700	SB-600	SB-400	SB-R200 ²
Ominaisuus	ISO 100	34	38	28	30	21	10
	ISO 200	48	53	39	42	30	14

- 1 Jos SB-900:aan kiinnitetään värisuodin ja valkotasapainoasetuksena on **AUTO** tai  (salama), kamera havaitsee suotimen automaattisesti ja säätää valkotasapainon asianmukaisesti.
- 2 Kauko-ohjattava lisävarusteena saatavalla salamalaitteella SB-900, SB-800 tai SB-700 tai langattomalla salamanohjaimella SU-800.
- 3 Mitattu käyttäen metrejä, 20 °C, salamalaitteiden SB-900, SB-800, SB-700 ja SB-600 zoomauspää 35 mm:n asennossa; SB-900 ja SB-700 vakiovalaisukuvia käyttäen.

- **Langaton SU-800-salamanohjain:** CLS-yhteensopivaan kameraan kiinnitetyllä SU-800:lla voi kauko-ohjata SB-900-, SB-800-, SB-700-, SB-600- tai SB-R200-salamalaitteita enintään kolmessa ryhmässä. SU-800-ohjaimessa itsessään ei ole salamaa.

Ohjeluku

Laskeaksesi, kuinka etäälle salaman valo yltää täydellä teholla, jaa ohjeluku aukon arvolla. Esimerkiksi ISO-arvon ollessa 100 on SB-800:n ohjeluku 38 (zoomauspää 35 mm:n asennossa); aukolla f/5.6 etäisyys on 38 : 5,6 eli noin 6,8 metriä. ISO-herkkyyden kaksinkertaistuessa kerro ohjeluku 2:n neliöjuurella (noin 1,4).

Seuraavat ominaisuudet ovat käytettävissä CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa:

Salamalaite		SB-900 SB-800	SB-700	SB-600	SB-400	Kehittynyt langaton valaistus					
						Pääohjain			Kauko-ohjain		
						SB-900 SB-800	SB-700	SU-800 ¹	SB-900 SB-800	SB-700 SB-600	SB-R200
Salamatila/ominaisuus											
i-TTL	Digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama ²	✓ ³	✓ ⁴	✓ ³	✓ ⁴	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AA	Aukkoautomaatiikka ²	✓ ⁵	—	—	—	✓ ⁶	—	✓ ⁶	✓ ⁶	—	—
A	Ei-TTL-automaatiikka	✓ ⁵	—	—	—	✓ ⁶	—	—	✓ ⁶	—	—
GN	Etäisyyden esivalinta, käsisäätö	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	Käsisäätö	✓	✓	✓	✓ ⁷	✓	—	✓	✓	✓	✓
RPT	Sarjasalama	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	—
Monialuetarkennuksen apuvalo ²		✓	—	✓	—	✓	—	✓	—	—	—
Salaman väritietojen välitys		✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
REAR	Jälkiverhon täsmäys	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Punasilmäisyyden vähennys	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
Moottorizoom		✓	✓	✓	—	✓	✓	—	—	—	—

- 1 Vain käytettäessä SU-800:aa muiden salamalaitteiden ohjaukseen. SU-800-ohjaimessa itsessään ei ole salamaa.
- 2 Edellytyksenä on mikroprosessoriohjattu objektiivi.
- 3 Digitaalisen järjestelmäkameran i-TTL-vakiosalama tulee käyttöön pistemittauksen yhteydessä tai salamalaitteesta valittaessa.
- 4 Digitaalisen järjestelmäkameran i-TTL-vakiosalama tulee käyttöön pistemittauksen yhteydessä.
- 5 Valitaan salamalaitteesta.
- 6 Aukkoautomaatiikka (AA) on käytössä riippumatta salamalaitteesta valitusta tilasta.
- 7 Voidaan valita kamerasta.

Muut salamalaitteet

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

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	✓	—	✓	—
M	✓	✓	✓	✓
	✓	—	—	—
REAR	✓	✓	✓	✓

- 1 Valitse tila P, S, A tai M, paina yhdysrakenteinen salama alas ja käytä pelkkää lisävarusteena saatavaa salamaa.
- 2 Salamatilana on automaattisesti TTL, eikä laukaisin ole käytössä. Valitse salamalaitteen tilaksi A (ei-TTL-automaattisalama).
- 3 Automaattitarkennus 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 salamatila valitaan kamerasta.

✓ Huomautuksia lisävarusteena saatavista salamalaitteista

Katso lisätietoja salamaohjaimen käyttöoppaasta. Jos salamalaitte tukee CLS-järjestelmää, katso lisätietoja CLS-järjestelmän kanssa yhteensopivia digitaalisia järjestelmäkameroita käsittelevästä kohdasta. D5100-kamera ei sisällä SB-80DX-, SB-28DX- ja SB-50DX-salamalaitteiden käyttöoppaiden Digitaaliset järjestelmäkamerat -luetteloon.

Jos lisävarusteena saatava salamalaitte kiinnitetään muissa kuvaustiloissa kuin ,  ja , salama välähtää aina kuvaa otettaessa – myös tiloissa, joissa yhdysrakenteista kameraa ei voi käyttää. Huomaa, että valinnaista salamalaitetta ei voi käyttää kun HDR on käytössä.

i-TTL-salamaohjausta voidaan käyttää ISO-herkkyysillä 100–6400. Jos arvo on suurempi kuin 6400, tulos ei ehkä kaikilla etäisyyksillä tai aukkoarvoilla ole tyydyttävä. Jos salaman valmiusilmäin vilkkuu noin kolmen sekunnin ajan kuvan ottamisen jälkeen, salama on välähtänyt täydellä teholla ja kuva saattaa olla alivalottunut.

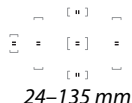
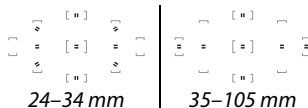
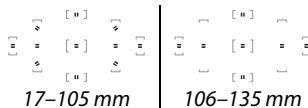
Kun SC-sarjan 17-, 28- tai 29-täsmäysjohtoa käyttäen kuvataan kamerasta erillään olevalla salamalla, oikeaa valotusta ei ehkä saavuteta i-TTL-tilassa. Tavallista i-TTL-salamanohtoa varten on suositeltavaa valita pistemittaus. Ota testikuva ja tarkista tulos näytöltä.

Käytä i-TTL-salamakuvauksessa salamalaitteen mukana toimitettua valonhajotinta tai heijastuslevyä. Älä käytä muunlaisia valonhajottimia, sillä niistä saattaa aiheutua virheellinen valotus.

Jos lisälaitteena saatavalla SB-900-, SB-800-, SB-700- tai SB-600-salamalaitteella tai langattomalla SU-800-salamanohjaimella asetetaan salaman korjaus, tietonäytössä näkyy -symboli.

SB-900-, SB-800-, SB-700-, SB-600- ja SB-400-salamalaitteisiin sisältyy punasilmäisyyden vähennys, ja lisäksi SB-900, SB-800, SB-700 ja SB-600 sekä SU-800-salamanohjain sisältävät tarkennusapuvalon seuraavin rajoituksin:

- **SB-900:** tarkennusapuvalo toimii kaikkien tarkennuspisteiden kohdalla; poikkeuksen muodostavat 17–135 mm:n AF-objektiivit, joita käytettäessä automaattitarkennus toimii vain oheiseen kuvioon merkittyjen tarkennuspisteiden kohdalla.
- **SB-800, SB-600 ja SU-800:** tarkennusapuvalo toimii 24–105 mm:n AF-objektiivien kanssa vain oheiseen kuvioon merkittyjen tarkennuspisteiden kohdalla.
- **SB-700:** tarkennusapuvalo toimii kaikkien tarkennuspisteiden kohdalla; poikkeuksen muodostavat 24–135 mm:n AF-objektiivit, joita käytettäessä automaattitarkennus toimii vain oheiseen kuvioon merkittyjen tarkennuspisteiden kohdalla.

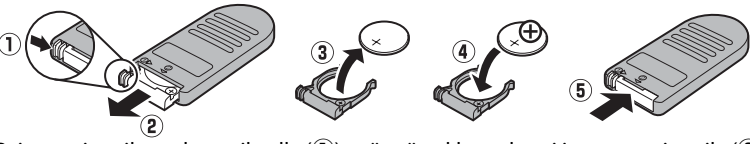
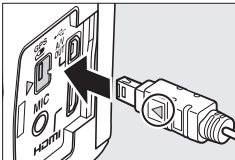


Muut lisävarusteet

Tätä käyttöopasta laadittaessa D5100-kameraan olivat saatavissa seuraavat lisävarusteet.

Virtalähteet	• Litiumioniakku EN-EL14 (☞ 14–15): EN-EL14-lisäakkuja on saatavilla paikallisilta jälleenmyyjiltä sekä valtuutetuilta Nikon-huoltoedustajilta. • Akkulaturi MH-24 (☞ 14): EN-EL14-akkujen lataamiseen. • Virtaliitäntä EP-5A, verkkolaite EH-5b: Näitä lisävarusteita voi käyttää kameras virtalähteenä pitkäaikaisesti (EH-5a- ja EH-5-verkkolaitteita voi myös käyttää). Kameran liittämiseksi verkkolaitteisiin EH-5b, EH-5a tai EH-5 tarvitaan EP-5A-virtaliitäntä; katso sivulta 208 lisätietoja.
Suotimet	• Erikoistehosteita hyödyntävään valokuvaukseen tarkoitetut suotimet voivat häiritä automaattitarkennusta tai elektronista etäisyysmittaria. • D5100-kamerassa ei voi käyttää lineaaripolarisaatiosuotimia. Käytä sen sijaan C-PL- tai C-PL II -pyöröpolarisaatiosuotimia. • NC-suotimien käyttö on suositeltavaa objektiivin suojaamiseksi. • Haamukuvien välttämiseksi suotimen käyttö ei ole suositeltavaa, kun kohteen tausta on kirkas tai kuvassa on kirkas valonlähde. • Keskustapainotteista mittausta suositellaan, kun suotimen valotuskerroin (suodinkerroin) on enemmän kuin $1 \times (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND25, ND4, ND45, ND8, ND85, ND400, A2, A12, B2, B8, B12)$. Katso lisätietoja suotimen käyttöoppaasta.
Etsimen okulaarin lisävarusteet	• Okulaarin korjauslinssit DK-20C: Linssjä on saatavana diopterivahvuuksilla $-5; -4; -3; -2; 0; +0,5; +1; +2$ ja $+3 \text{ m}^{-1}$, kun kameras diopterin säädin on neutraaliasennossa (-1 m^{-1}). Käytä okulaarin korjauslinssjä vain siinä tapauksessa, ettei tarkennus onnistu yhdysrakenteisen diopterinsäädön ($-1,7 \text{--} +0,7 \text{ m}^{-1}$) 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. Vaatii okulaarisovitimen (saatavana erikseen). • Okulaarisovitin DK-22: DK-22-okulaarisovitinta käytetään suurentavan DG-2-okulaarin kiinnittämiseen. • 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	• Capture NX 2: täydellinen valokuvien muokkauspaketti, jolla voidaan korjata muun muassa valkotasapainoa ja värientarkistuspisteitä. • Camera Control Pro 2: kauko-ohjaa kameraa tietokoneella ja tallenna valokuvat suoraan tietokoneen kovalevyllä. Huomautus: Käytä Nikon-ohjelmistojen uusimpia versioita. Useimmissa Nikon-ohjelmistoissa on mahdollisuus automaattiseen päivitykseen, kun tietokoneessa on Internet-yhteys. Sivulla xv luetellut Internet-sivustot sisältävät ajantasaista tietoa tuetuista käyttöjärjestelmistä.
Rungon suojus	Rungon suojuukset BF-1B ja BF-1A: rungon suojus pitää peilin, etsimen ja alipäästösuotimen suojuassa pölyltä, kun objektiivi ei ole paikallaan.



Kauko-ohjaimet	Langaton ML-L3-kauko-ohjain (☐ 37): ML-L3 toimii 3 V:n CR2025-paristolla.  Paina paristotilan salpaa oikealle (①), työnnä aukkoon kynsi ja avaa paristotila (②). Tarkista, että paristo on oikein päin (④).
Mikrofonit	Stereomikrofoni ME-1 (☐ 109)
Lisälaiteliitännään kytkettävät varusteet	D5100-kamerassa on lisälaiteliitännä langallisia MC-DC2-kauko-ohjaimia (☐ 66) ja GP-1-GPS-laitteita (☐ 174) varten. Kytkettäessä liittimen ◀-merkki kohdistetaan lisälaiteliitännän vieressä olevan ▶-merkin kanssa (kun liitännä ei ole käytössä, pidä sen suojus kiinni). 

Hyväksytyt muistikortit

Seuraavat SD-muistikortit on testattu ja hyväksytty käytettäväksi D5100-kamerassa. Elokuvien tallentamiseen suositellaan kirjoitusnopeudeltaan vähintään luokkaa 6 olevia kortteja. Jos kortin kirjoitusnopeus on sitä hitaampi, tallennus voi katketa yllättäen.

	SD-muistikortit	SDHC-muistikortit ²	SDXC-muistikortit ³
SanDisk	1 Gt, 2 Gt ¹	4 Gt, 8 Gt, 16 Gt, 32 Gt	64 Gt
Toshiba			
Panasonic		4 Gt, 6 Gt, 8 Gt, 12 Gt, 16 Gt, 24 Gt, 32 Gt	48 Gt, 64 Gt
Lexar Media		4 Gt, 8 Gt	
Platinum II		4 Gt, 8 Gt, 16 Gt, 32 Gt	—
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. Kamera tukee UHS-1-formaattia.
- 3 Varmista, että kaikki kortinlukijat tai muut laitteet, joiden kanssa korttia käytetään, ovat SDXC-yhteensopivia. Kamera tukee UHS-1-formaattia.



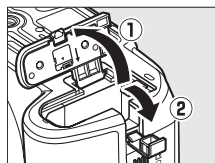
Muita muistikortteja ei ole testattu. Lisätietoja edellä mainituista korteista saat valmistajilta.

Virtaliittimen ja verkkolaitteen kytkeminen

Sammuta kamera ennen lisävarusteena saatavan virtaliittimen ja verkkolaitteen kytkemistä.

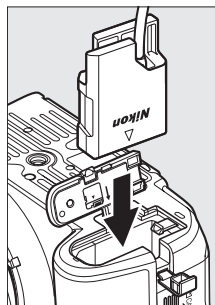
1 Valmistele kamera.

Avaa paristotilan (①) ja virtaliittimen (②) kannet.



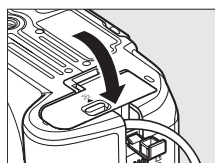
2 Työnnä EP-5A-virtaliitin paikalleen.

Varmista, että liitin on kuvan osoittamassa asennossa, jolloin liitin painaa paristotilan oranssia salpaa sivulle. Salpa lukitsee liittimen paikalleen, kun liitin on työnnetty kokonaan sisään.



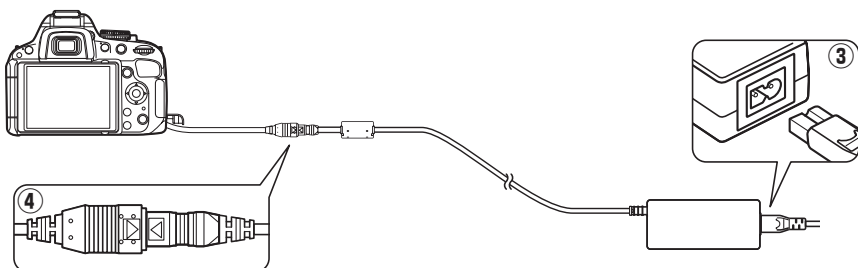
3 Sulje paristotilan kansi.

Aseta virtaliittimen kaapeli siten, että se kulkee virtaliittimen aukon lävitse, ja sulje paristotilan kansi.



4 Liitä verkkolaite.

Liitä verkkolaitteen johto verkkolaitteen verkkovirtaliitäntään (③) ja EP-5A-virtajohto tasavirtaliitäntään (④). Kun kamera saa virtansa verkkolaitteen ja virtajohdon kautta, näytössä näkyy -kuvake.



Kameran hoito

Säilytys

Kun kameraa ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, poista akku ja säilytä sitä viileässä, kuivassa paikassa liitinsuojus paikallaan. Estä homeen muodostuminen säilyttämällä kameraa kuivassa, hyvin ilmastoidussa paikassa. Älä säilytä kameraa sellaisessa paikassa, jossa on polttoöljy- tai kamferiöljypohjaista koimyrkkyä, tai:

- huonosti ilmastoiduissa tai sellaisissa tiloissa, joissa ilman suhteellinen kosteus on yli 60 %
- televisioiden, radioiden tai muiden voimakkaita sähkömagneettisia kenttiä tuottavien laitteiden lähellä
- yli 50 °C:n tai alle -10 °C:n lämpötilassa

Puhdistaminen

Kameran runko	Poista pöly ja nukka puhaltimella ja pyyhi pinta sitten varovasti pehmeällä, kuivalla liinalla. Jos kameraa on käytetty hiekkarannalla tai meren äärellä, puhdista se mahdollisesta hiekasta tai suolasta pyyhkimällä puhtaaseen veteen kastetulla, nihkeällä liinalla ja kuivaa kamera sitten huolellisesti. Tärkeää: <i>Kameran sisälle pääsevä pöly tai muut epäpuhtaudet voivat aiheuttaa vaurion, jota takuu ei kata.</i>
Objektiivi, peili ja etsin	Nämä lasiosat vaurioituvat helposti. Poista pöly ja nukka puhaltimella. Jos käytät paineilma-aerosolia, pidä pullo pystyasennossa, jotta aine ei tule pullostasta nestemäisessä muodossa. Sormenjäljet ja muut tahrat poistetaan kostuttamalla pehmeä liina linssinpuhdistusaineella ja pyyhkimällä kevyesti.
Näyttö	Poista 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 salamalaitteet, kun viet kameran tarkastukseen tai huoltoon.



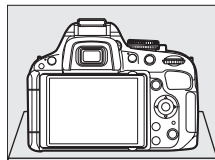
Alipäästösuodin

Kuvakenno, joka toimii kameran kuvaelementtinä, on varustettu alipäästösuotimella, mikä vähentää moiré-ilmiötä. Jos epäilet, että suotimen sisällä on likaa tai pölyä, joka näkyy valokuvissa, voit puhdistaa suotimen valitsemalla asetusvalikosta vaihtoehdon **Puhdista kuvakenno**. Suodin voidaan puhdistaa milloin tahansa **Puhdista nyt** -vaihtoehdolla, tai puhdistus voidaan ohjelmoida tapahtuvaksi aina, kun kamera käynnistetään tai sammutetaan.

■ ■ ”Puhdista nyt”

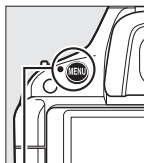
1 Aseta kamera pohja alaspäin.

Kuvakennon puhdistus on tehokkainta, kun kamera on asetettu pohja alaspäin, kuten oheisessa kuvassa.

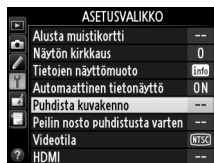


2 Avaa näyttöön Puhdista kuvakenno -valikko.

Valikot saa näkyviin painamalla MENU-painiketta. Korosta asetusvalikosta (167) **Puhdista kuvakenno** ja paina ►.

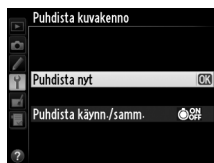


MENU-painike

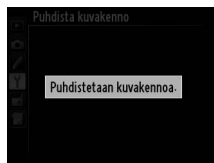


3 Valitse Puhdista nyt.

Korosta **Puhdista nyt** ja paina OK.



Oheinen sanoma näkyy näytössä niin kauan kuin puhdistus on käynnissä.



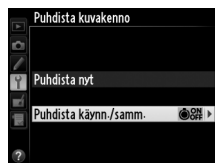
■ "Puhdista käynn./samm."

Käytettävissä ovat seuraavat vaihtoehdot:

Asetus	Kuvaus
 Puhdista käynnistäessä	Kamera puhdistaa kuvakennon automaattisesti aina, kun kameraan kytketään virta.
 Puhdista sammuttaessa	Kamera puhdistaa kuvakennon automaattisesti aina sammutuksen yhteydessä valmistautuessaan virran katkaisuun.
 Puhdista käynn. ja samm.	Kamera puhdistaa kuvakennon automaattisesti sekä käynnistettäessä että sammutettaessa.
Ei puhdistusta	Kuvakennon automaattinen puhdistus ei ole käytössä.

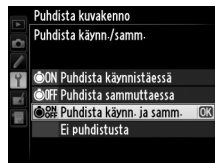
1 Valitse Puhdista käynn./samm.

Avaa näyttöön **Puhdista kuvakenno** -valikko, kuten edellisellä sivulla vaiheessa 2 opastettiin. Korosta **Puhdista käynn./samm.** ja paina ►.



2 Valitse haluamasi vaihtoehto.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina .



Kuvakennon puhdistaminen

Kameran säätimien käyttäminen keskeyttää kuvakennon puhdistamisen. Kuvakennon puhdistus ei välttämättä tapahdu käynnistyksen yhteydessä, jos salama latautuu.

Puhdistus tapahtuu alipäästösuodinta värisyttämällä. Jos kaikki pöly ei irtoa **Puhdista kuvakenno** -valikon vaihtoehtoilla, puhdista kuvakenno käsin (□ 212) tai käännä valtuutetun Nikon-huoltoedustajan puoleen.

Useista peräkkäisistä kuvakennon puhdistuksista voi seurata, että puhdistustoiminto kytkeytyy tilapäisesti pois käytöstä kameran sisäisten piirien suojaamiseksi. Vähän ajan kuluttua puhdistustoimintoa voi taas käyttää.

■ Puhdistaminen käsin

Jos epäpuhtauksia ei saa poistettua asetusvalikon **Puhdista kuvakenno** -toiminnolla (☐ 210), puhdista suodin käsin alla kerrottuja ohjeita seuraten. Huomaa, että suodin on erittäin herkkä ja vaurioituu helposti. Nikon suosittelee, että suodin puhdistutetaan vain valtuutetussa Nikon-huollossa.

1 Lataa akku tai liitä verkkolaite kameraan.

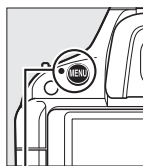
Kun alipäästösuodinta tarkistetaan tai puhdistetaan, kamerasi virtalähteen pitää olla luotettava. Sammuta kamera ja aseta täysin latautunut EN-EL14-akku paikalleen tai liitä kameraan lisävarusteena saatava EP-5A-virtaliitin ja EH-5b-verkkolaite.

2 Poista objektiivi.

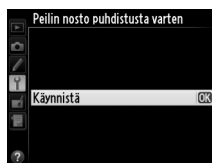
Sammuta kamera ja irrota objektiivi.

3 Valitse Peilin nosto puhdistusta varten.

Avaa valikkonäyttö käynnistämällä kamera ja painamalla MENU-painiketta. Korosta asetusvalikosta vaihtoehto **Peilin nosto puhdistusta varten** ja paina ► (huomaa, että tämä vaihtoehto ei ole käytettävissä, jos akun varaus on  tai pienempi).

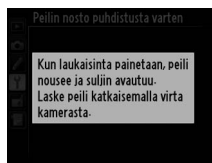


MENU-painike



4 Paina .

Puhdistuksen aikana näytössä on oheinen sanoma. Katkaisemalla virran voit palauttaa kamerasi perustilaansa tarkistamatta alipäästösuodinta.



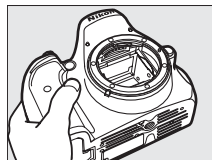
5 Nosta peili.

Paina laukaisin pohjaan. Peili nousee ylös, ja suljinverho avautuu, jolloin alipäästösuodin paljastuu.



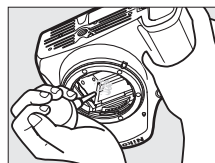
6 Tarkista alipäästösuodin.

Pidä kameraa siten, että valo osuu suoraan alipäästösuotimeen, ja tarkista, onko suotimessa pölyä tai nukkaa. Jos suotimessa ei näy epäpuhtauksia, siirry vaiheeseen 8.



7 Puhdista suodin.

Poista pöly ja nukka suotimesta puhaltimella. Älä käytä puhallinharjaa, sillä harjakset voivat vaurioittaa suodinta. Jos lika ei irtoa puhaltimella, se voidaan poistaa vain valtuutetussa Nikon-huollossa. Älä missään tapauksessa koske suotimeen tai pyyhi sitä.



8 Katkaise kamerasta virta.

Peili palaa ala-asentoon ja suljinverho sulkeutuu. Kiinnitä objektiivi tai rungon suojus paikalleen.

Käytä luotettavaa virtalähdettä

Suljinverho on herkkä osa ja vaurioituu helposti. Jos kamerasta katkeaa virta peilin ollessa yläasennossa, suljinverho sulkeutuu automaattisesti. Jotta verho ei vaurioituisi, noudata seuraavia varotoimia:

- Älä sammuta kamerasta virtaa tai poista tai irrota virtalähdettä, kun peili on yläasennossa.
- Jos akun varaus on ehtymässä ja peili on yläasennossa, kamera antaa äänimerkin ja itselaukaisimen merkkivalo alkaa vilkkua sen merkiksi, että suljinverho sulkeutuu ja peili laskeutuu parin minuutin kuluttua. Lopeta suodattimen puhdistus tai tarkistus välittömästi.

Epäpuhtaudet alipäästösuotimessa

Nikon pyrkii kaikin mahdollisin keinoin estämään epäpuhtauksien pääsyn alipäästösuotimeen tuotanto- ja toimitusvaiheessa. D5100-kamera on kuitenkin tarkoitettu käytettäväksi vaihdettavien objektiivien kanssa, ja objektiiveja irrotettaessa ja vaihdettaessa kameraan saattaa päästä epäpuhtauksia. Jos kameran sisälle pääsee epäpuhtauksia, ne saattavat tarttua alipäästösuotimeen ja näkyä kuvissa, jotka otetaan tietyinlaisissa olosuhteissa. Kun kamerassa ei ole objektiivia, suojaa kamera asettamalla rungon suojus paikalleen, mutta puhdista suojus ensin kaikesta pölystä ja liasta, jota siihen on mahdollisesti tarttunut. Älä vaihda objektiiveja pölyisissä oloissa.

Jos alipäästösuotimen pinnalle pääsee roskia, puhdista suodin yllä kuvatulla tavalla tai puhdistuta se valtuutetussa Nikon-huoltoliikkeessä. Likaantuneen suotimen valokuviin aiheuttamia jälkiä voidaan korjata Capture NX 2 -ohjelmalla (saatavana erikseen; □ 206) tai jonkin muun kuvankäsittelysovelluksen kuvanpuhdistustoiminnolla.

Kameran ja akun hoito: varoitukset

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

Pidä laite kuivana: Tuote ei ole vedenpitävä ja saattaa mennä epäkuntoon, jos se joutuu veteen tai altistuu suurelle kosteudelle. Sisäosien ruostuminen voi aiheuttaa korjaamatonta vauriota.

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 tiivistymistä asettamalla laitteen kantolaukkuun tai muovipussiin ennen sen altistamista äkilliselle lämpötilan muutokselle.

Vältä voimakkaita magneettikenttiä: Älä käytä tai säilytä kameraa lähellä laitteita, jotka kehittävät voimakasta sähkömagneettista säteilyä tai magneettikenttiä. Esimerkiksi radiolähettimien tuottama voimakas staattinen sähkövaraus tai magneettikenttä voi häiritä näytön toimintaa, vahingoittaa muistikorttiin tallennettuja tietoja tai vaikuttaa tuotteen virtapiireihin.

Älä pidä objektiivia suunnattuna aurinkoon: Älä jätä objektiivia asentoon, jossa se on suunnattuna aurinkoon tai muuhun voimakkaaseen valonlähteeseen. Voimakas valo voi vahingoittaa kuvakennoa tai aiheuttaa valokuvuihin valkoisia pilkkuja.

Katkaise tuotteesta virta ennen kuin poistat tai irrotat virtalähteen: Älä irrota virtajohtoa tai poista akkua, kun virta on kytkettyä tai kun kamera on tallentamassa tai poistamassa kuvia. Virran äkillinen katkaisu tällaisessa tilanteessa voi johtaa tiedon häviämiseen tai laitteen muisti- tai virtapiirien vahingoittumiseen. Jotta virta ei katkeaisi vahingossa, vältä siirtäystä kameraa, kun se on liitettyä verkkolaitteeseen.

Puhdistaminen: Kun puhdistat kameras runkoa, poista pöly ja nukka puhaltimella ja pyyhi pinta sitten varovasti pehmeällä, kuivalla liinalla. Jos kameraa on käytetty hiekkarannalla tai meren äärellä, puhdista se mahdollisesta hiekasta tai suolasta pyyhkimällä puhtaaseen veteen kastetulla, nihkeällä liinalla ja kuivaa kamera sitten huolellisesti.

Objektiivi ja peili vaurioituvat helposti. Poista pöly ja nukka varovasti 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.

Kohdassa ”Alipäästösuodin” (📖 210, 212) kerrotaan siitä, miten alipäästösuodin puhdistetaan.

Älä koske suljinverhoon: Suljinverho on erittäin ohut ja vaurioituu helposti. Älä missään tapauksessa paina suljinverhoa tai koske siihen puhdistusvälineillä äläkä kohdista siihen puhaltimella voimakasta ilmavirtaa. Verho saattaa naarmuuntua, vääntyä tai revetä.

Säilytys: Estä homeen muodostuminen säilyttämällä kameraa kuivassa, hyvin ilmastoidussa paikassa. Jos käytät verkkolaitetta, irrota se tulipalojen välttämiseksi. Jos et aio käyttää kameraa pitkään aikaan, poista akku tai paristot, jotteivät ne pääse vuotamaan, ja pane kamera muovipussiin, jossa on kuivatusainetta. Älä kuitenkaan säilytä kameralaukkuja muovipussissa, sillä se voi vahingoittaa laukun materiaalia. Huomaa, että ajan mittaan kuivatusaine menettää kykynsä sitoa kosteutta, joten se on vaihdettava säännöllisesti.



Ota kamera pois säilytyspaikasta ainakin kerran kuussa, jottei siihen pääse kehittymään hometta. Kytke kameraan virta ja laukaise suljin muutaman kerran, ennen kuin panet kamerasäilytyspaikkaan.

Säilytä akkua kuivassa ja viileässä paikassa. Aseta liitinsuojus paikalleen, ennen kuin panet akun säilytyspaikkaan.

Näyttöä koskevia huomautuksia: Näytössä saattaa olla joitakin kuvapisteitä, jotka ovat aina valoisina tai aina pimeinä. Tämä on tyypillistä kaikille TFT-nestekidenäyttöille eikä tarkoita, että näyttö olisi viallinen. Ilmiö ei vaikuta tallennettaviin kuviin.

Näytön kuvaa voi olla vaikea erottaa kirkkaassa 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 särkyy, varo rikkoutunutta lasia ja pidä huoli, ettei nestekiteitä pääse silmiin, suuhun tai iholle.

Moiré: Moiré-ilmiö tarkoittaa läikehtivää häiriötä, jollainen muodostuu kuvaan, kun jokin kuvauskohteesta erottuva säännöllinen ruutukuvio, kuten vaateen kuosi tai rakennuksen ikkunarivistöt, sekoittuu kamerasäilytyspaikan kuvakennon ruudukkoon. Jos havaitset ottamassasi valokuvassa moiré-ilmiötä, koeta ottaa uusi kuva eri etäisyydeltä, zoomata lähemmäs tai kauemmas tai vaihtaa kohteen ja kamerasäilytyspaikan välistä kuvakulmaa.

Akut ja paristot: Akut ja paristot saattavat vuotaa tai räjähtää, jos niitä käsitellään väärin. Noudata akkuja tai paristoja käyttäessäsi seuraavia varotoimia:

- Käytä vain tähän laitteeseen hyväksyttyjä akkuja tai paristoja.
- Älä altista akkuja tai paristoja avotulelle tai voimakkaalle kuumuudelle.
- Pidä akkujen ja paristojen navat puhtaina.
- Katkaise kamerasta virta ennen akun tai pariston irrottamista.
- Poista akku tai paristot kamerasta sekä akku laturista, kun laite ei ole käytössä, ja aseta liitinsuojus paikalleen. Nämä laitteet kuluttavat varausta vähitellen myös ollessaan sammutettuina, ja ne voivat tyhjentää akun tai paristot pisteeseen, jossa ne eivät enää toimi. Jos akkua ei lähiaikoina aiota käyttää, aseta se kameraan ja käytä tyhjäksi; kun akku on tyhjentynyt, poista se kamerasta ja säilytä sitä 15–25 °C:n lämpötilassa (vältä kuumia tai hyvin kylmiä paikkoja). Toista tämä toimenpide vähintään puolen vuoden välein.
- Jos kamera käynnistetään ja sammutetaan monta kertaa peräkkäin, kun akku on täysin tyhjä, akun käyttöikä lyhenee. Jos akku on täysin tyhjä, se pitää ladata ennen käyttöä.
- 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 sen lataamista vielä senkin jälkeen, kun akku on täyteen latautunut.
- Jos täyteen ladatun akun käyttöaika huoneenlämpötilassa lyhenee merkittävästi, akun käyttöikä on päättymässä ja se pitää vaihtaa. Osta uusi EN-EL14-akku.
- Lataa akku ennen käyttöä. Kun otat kuvia tärkeistä tilanteista, pidä mukana täyteen ladattu ylimääräinen EN-EL14-akku. Uusia paristoja voi olla vaikea hankkia lyhyellä varoitusajalla. Kylmänä päivänä akkujen ja paristojen kapasiteetti saattaa heikentyä. Käytä täyteen ladattua akkua, jos otat kuvia kylmässä säässä. Pidä vara-akku lämpimässä paikassa, niin sillä voi korvata kylmässä vajaatehoiseksi muuttuneen akun. Kun kylmä akku taas lämpenee, osa sen varauksesta voi palautua.
- Käytetyissä akuissa ja paristoissa on arvokkaita raaka-aineita; kierrätä ne paikallisten määräysten mukaisesti.



Valittavissa olevat asetukset

Seuraava taulukko luettelee, mitä asetuksia voi säätää kussakin tilassa.

Kuvavälikko ¹	Kuvanlaatu ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kuvakoko ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Valkotasapaino ²	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Aseta Picture Control ²	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Autom. vääristymien korjaus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Väriavaruus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Aktiivinen D-Lighting ²	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	HDR (laaja dynaaminen alue) ²	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Kohinan väh. kun pitkä valotus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓
	Kohinan väh. kun suuri ISO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓
	ISO-herkkyyasetukset ²	—	—	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓
	Kuvanottotapa ²	✓ ³	✓ ³	✓	✓	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³
	Päällekkäisvalotus ²	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Elokuva-asetukset	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ajastettu kuvaus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Muut asetukset ²	Tarkennustila (etsin)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓
	Tarkennusalue (etsin)	✓ ³	✓ ³	✓	✓	✓ ³	✓ ³	✓ ³	—	✓ ³	—
	Tarkennustila (reaaliaikanaäkymä/ elokuva)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tarkennusalue (reaaliaikanaäkymä/ elokuva)	—	—	✓	✓	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	—
	AE-L/AF-L-painikkeen pito	—	—	✓	✓	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³
	Joustava ohjelma	—	—	✓	—	—	—	—	—	—	—
	Mittaus	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Valotuksen korjaus	—	—	✓	✓	—	—	✓	—	—	—
	Haarukointi	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Salamatila	✓ ³	—	✓	✓	✓ ³	—	✓ ³	—	✓ ³	—
Mukautettavat asetukset ⁴	Salaman korjaus	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	a1: AF-C-tilan ensisij. valinta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	a2: Yhdysrak. tarkennusapuvalo	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	—	✓
	a3: Etäisyysmittari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	b1: Valotussäädön porrastus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	c1: Valotuslukitus laukaisimella	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	c2: Virrankatkaisun ajastimet	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	c3: Itselaukaisin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	c4: Kauko-ohjaimen odotusaika	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

d1: Äänimerkki	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d2: ISO-näyttö	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d3: Tiedostojen numerointi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d4: Valotuksen viivetila	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d5: Merkitse päivämäärä	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
e1: Yhdysrak. salaman tila	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—
e2: Autom. haarukoinnin asetus	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—
f1: /Fn-painikkeen tehtävä	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f2: AE-L/AF-L-painikkeen teht.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f3: Käänteinen kiekon kääntö	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f4: Laukaisu muistikortista	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f5: Käänteiset osoittimet	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1 Palautus toiminnolla **Palauta kuv.valikon oletusaset.** (□ 152).

2 Palautus kahdella painikkeella (□ 58). Ei vaikuta yksittäisiin päällekkäisvalotus- ja HDR (laaja dynaaminen alue) -asetuksiin.

3 Palautus pyörittämällä tilanvalitsin uuteen asetukseen.

4 Palautus toiminnolla **Palauta mukaut. asetukset** (□ 157).

Muistikortin kapasiteetti

Seuraava taulukko kertoo likimääräisesti, kuinka paljon kuvia voidaan tallentaa 8 Gt:n Toshiba R95 W80MB/s UHS-I SDHC -muistikorttiin erilaisia kuvanlaadun ja kuvakoon asetuksia käytettäessä.

Kuvanlaatu	Kuvakoko	Tiedostokoko ¹	Kuvien määrä ¹	Puskurimuistin kapasiteetti ²
NEF (RAW) + JPEG, hieno ³	Suuri	23,9 Mt	244	10
	Keskikoko	20,8 Mt	279	
	Pieni	18,4 Mt	311	11
NEF (RAW) + JPEG, normaali ³	Suuri	20,4 Mt	285	10
	Keskikoko	18,6 Mt	307	
	Pieni	17,4 Mt	325	12
NEF (RAW) + JPEG, perus ³	Suuri	18,3 Mt	311	10
	Keskikoko	17,5 Mt	324	
	Pieni	16,9 Mt	333	12
NEF (RAW)	—	16,4 Mt	343	16
JPEG, hieno	Suuri	7,1 Mt	844	100
	Keskikoko	4,4 Mt	1 400	
	Pieni	2,0 Mt	3 300	
JPEG, normaali	Suuri	3,9 Mt	1 600	
	Keskikoko	2,2 Mt	2 900	
	Pieni	1,0 Mt	6 200	
JPEG, perus	Suuri	1,8 Mt	3 300	
	Keskikoko	1,1 Mt	5 700	
	Pieni	0,5 Mt	11 400	

- 1 Kaikki luvut ovat arvioita. Tiedostokoko vaihtelee tallennettavan näkymän mukaan.
- 2 Puskurimuistiin tallennettavissa oleva kuvien enimmäismäärä, kun ISO-herkkyys on 100. Määrä on pienempi, jos pitkän valotuksen kohinanvähennys (□ 154) tai automaattinen vääristymien korjaus (□ 153) on käytössä.
- 3 Kuvakoko koskee vain JPEG-kuvia. NEF (RAW) -kuvien kokoa ei voi muuttaa. Tiedostokoko on saatu laskemalla yhteen NEF (RAW) -kuvan ja JPEG-kuvan koot.



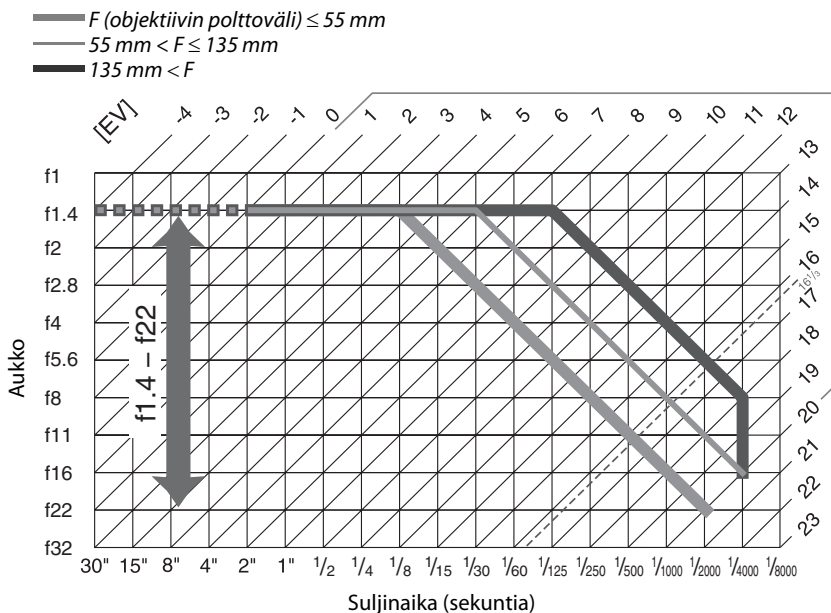
Tiedostojen nimet

Valokuvat tallentuvat kuvatiedostoina, joiden nimet ovat muodossa "DSC_####.xxx"; tässä #### tarkoittaa nelinumeroista lukua väliltä 0001–9 999, jonka kamera automaattisesti yhdistää kuviin tallennusjärjestyksessä, niin että ensimmäinen kuva saa pienimmän lukuarvon, ja xxx on jokin seuraavista kolmikirjaimisista tiedostopäätteistä: "NEF" (NEF-kuville), "JPG" (JPEG-kuville) tai "MOV" (elokuville). NEF- ja JPEG-kuvat, jotka tallentuvat NEF (RAW) + JPEG -asetuksilla, saavat keskenään saman tiedostonimen mutta eri päätteet. Kuvan sulautuksella (□ 181) ja elokuvan muokkauksella (□ 111) luotujen kopioiden nimi alkaa kirjaimin "DSC"; muilla muokkausvalikon toiminnoilla luotujen kopioiden nimi taas alkaa kirjaimin "CSC" (esim. "CSC_0001.JPG"). Kuvausvalikon **Värivaraus**-toiminnon **Adobe RGB** (□ 153) -asetuksin tallennettujen kuvien nimet alkavat alaviivalla (esim. "_DSC0001.JPG").



Valotusohjelma (tila P)

Seuraava kaavio kuvaa P-tilan valotusohjelmaa:



Valoarvon (EV) enimmäis- ja vähimmäisarvot vaihtelevat ISO-herkkyyden mukaan; yllä olevassa taulukossa herkkyydeksi on oletettu ISO 100. Matriisimittausta käytettäessä arvot, jotka ovat suurempia kuin $16 \frac{1}{3}$ EV, pienennetään arvoon $16 \frac{1}{3}$ EV.



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 lisävarusteina saatavia okulaarin korjauslinssijä (☞ 23, 206).

Näytöt sammuvat ilman varoitusta: valitse mukautettu asetus c2 (**Virrankatkaisun ajastimet**; ☞ 160) ja pidennä viiveaikaa.

Tietönäyttöä ei näy: Laukaisin on painettu puoliväliin. Jos tietönäyttö ei tule näkyviin, vaikka nostat sormen laukaisimelta, varmista, että **Automaattinen tietönäyttö** (☞ 170) on **Päällä** ja että akussa on virtaa.

Kamera ei reagoi ohjaimiin: katso alempana ”Lisätietoa elektronisesti ohjattavista kameroista”.

Etsimen näyttö on hidas ja himmeä: tämän näytön vasteajat ja kirkkaus vaihtelevat lämpötilan mukaan.

Lisätietoa elektronisesti ohjattavista kameroista

Äärimmäisen harvinaisissa tilanteissa näyttöön saattaa ilmestyä outoja merkkejä, ja kamera saattaa lakata toimimasta. Useimmissa tapauksissa tämä johtuu voimakkaasta ulkoisesta staattisesta sähköstä. Katkaise kamerasta virta, poista akku ja aseta se sitten takaisin paikalleen varoen polttamasta sormiasi; jos käytät verkkolaitetta (saatavana erikseen), irrota se, liitä takaisin ja kytke lopuksi kameraan taas virta. Jos virtalähteen irrottaminen ei ratkaise ongelmaa, ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoliikkeeseen.

Kuvaaminen (kaikki tilat)

Kamera käynnistyy hitaasti: poista tiedostoja tai kansioita.

Kamera ei laukea:

- Muistikortti on lukittu tai täynnä (☞ 21, 25).
- **Suljin lukittu** on valittuna mukautettujen asetusten kohdassa f4 (**Laukaisu muistikortista**; ☞ 166), eikä kamerassa ole muistikorttia (☞ 21).
- Yhdysrakenteinen salama latautuu (☞ 28).
- Kamera ei ole tarkentanut (☞ 27).
- Mikroprosessoriohjatussa objektiivissa on himmenninrenkas, mutta aukkoa ei ole lukittu suurimpaan aukkoarvoon (☞ 198).
- Kameraan on kiinnitetty ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi, mutta kamera ei ole **M**-tilassa (☞ 199).

Kamera ottaa vain yhden kuvan aina, kun laukaisinta painetaan sarjakuvaustilassa: paina yhdysrakenteinen salama alas (☞ 50).

Valokuva on suurempi kuin etsimen näyttämä kuva-ala: etsin näyttää suunnilleen 95 % vaaka- ja pystysuuntaisesta kuva-alasta.

Valokuvat ovat epätarkkoja:

- AF-S- tai AF-I-objektiivia ei ole kiinnitetty: käytä AF-S- tai AF-I-objektiivia tai tarkenna käsin.
- Kamera ei pysty tarkentamaan kohdetta automaattitarkennuksella (☐ 40): käytä käsitarkennusta tai tarkennuksen lukitusta (☐ 44, 45).
- Kamera on käsitarkennustilassa: tarkenna käsin (☐ 45).

Tarkennus ei lukitu, kun laukaisin painetaan puoliväliin: lukitse tarkennus **AE-L/AF-L**-painikkeella, kun reaaliaikänäkymä on pois käytöstä ja tarkennustilan asetuksena on **AF-C** tai kun liikkuvia kohteita kuvataan **AF-A**-tilassa (☐ 44).

Tarkennuspisteen valitseminen ei onnistu:

- **[] (Automaattinen alue; ☐ 42)** on valittuna: valitse toinen tarkennusalue.
- Sammuta näyttö tai aktivoi valotusmittarit painamalla laukaisin puoliväliin (☐ 28).

Kohteen seuranta ei ole valittavissa: valitse ei-yksivärinen Picture Control -säädin (☐ 91).

Tarkennusalueen valitseminen ei onnistu: käsitarkennus valittuna (☐ 39, 100).

Kuvakokoa ei voi vaihtaa: kuvanlaaduksi on valittu NEF (RAW) -vaihtoehto (☐ 48).

Kuvien tallentaminen on hidasta: poista käytöstä pitkän valotuksen kohinanvähennys (☐ 154).

Kuvissa näkyy kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utuisuutta tai juovia):

- Pienennä ISO-herkkyyttä tai ota käyttöön suuren ISO-arvon kohinanvähennys (☐ 154).
- Suljinaika on pidempi kuin sekunti: käytä pitkän valotuksen kohinan vähennystä (☐ 154).

Kamera ei ota kuvaa, kun kauko-ohjaimen laukaisinta painetaan:

- Vaihda kauko-ohjaimen paristo (☐ 207).
- Valitse kauko-ohjattava kuvanottotapa (☐ 35).
- Salama latautuu (☐ 28).
- Mukautetussa asetuksessa c4 (**Kauko-ohjaimen odotusaika**, ☐ 161) valittu aika on kulunut: paina kameran laukaisin puoliväliin.
- Kirkas valo häiritsee kauko-ohjainta.

Äänimerkki ei kuulu:

- Mukautettu asetus d1 (**Äänimerkki**; ☐ 161) on **Pois**.
- Kamera on hiljaisen laukaisun tilassa (☐ 35) tai tallentaa elokuvaa (☐ 107).
- Tarkennustilaksi on valittu **MF** tai **AF-C**, tai kohde liikkuu, kun tarkennustilaksi on valittu **AF-A** (☐ 39).

Valokuvat ovat tuhraisia: puhdista objektiivin etu- ja takalinssit. Jos ongelma ei poistu, puhdista kuvakenno (☐ 210).

Valokuviissa ei ole päiväysmerkintää: kuvanlaaduksi on valittu NEF (RAW) -vaihtoehto (☐ 48).

Elokuviin ei tallennu ääntä: kohdassa **Elokuva-asetukset > Mikrofoni** (☐ 109) on valittu **Mikrofoni pois**.

Reaaliaikänäkymässä tai elokuvaa tallennettaessa esiintyy välkyntää tai juovaisuutta: valitse **Välkyntä**-asetus, joka vastaa käytössä olevan verkkovirran taajuutta (☐ 170).

Valikkovaihtoehtoa ei voi valita: osa asetuksista ei ole valittavissa kaikissa tiloissa.



Kuvaus (P, S, A, M)

Kamera ei laukea:

- Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty: käännä kameran tilanvalitsin asentoon **M** (☐ 65, 199).
 - Tilanvalitsin on käännetty **S**-asentoon sen jälkeen, kun suljinajaksi **M**-tilassa on valittu "Bulb" (aikavalotus)- tai "Time" (aikavalotus)-aikavalotus: valitse uusi suljinaika (☐ 63).
-

Suljinaikojen valikoima ei ole kokonaan käytettävissä: salama on käytössä (☐ 53).

Värit näyttävät epäluonnollisilta:

- Sääda valkotasapainoa valonlähteen mukaan (☐ 81).
 - Sääda **Aseta Picture Control** -asetuksia (☐ 91).
-

Valkotasapainoa ei voi mitata: kohde on liian tumma tai liian kirkas (☐ 85).

Kuvaa ei voi käyttää valkotasapainon esiasetukseen: kuva ei ole D5100-kameralla otettu (☐ 87).

Picture Control -vaikutukset vaihtelevat eri kuvissa: Terävöinnin, kontrastin tai värikylläisyyden asetuksena on **A** (automaattinen). Valitse toinen asetus, niin kuvasarjoista tulee yhtenäisempiä (☐ 93).

Mittausmenetelmää ei voi vaihtaa: valotuksen lukitus on käytössä (☐ 69).

Valotuksen korjaus ei ole käytettävissä: valitse tila **P**, **S** tai **A** (☐ 61, 70).

Pitkällä valotusajalla otetuissa kuvissa esiintyy kohinaa (punertavia alueita tai muita virheitä): ota käyttöön pitkän valotuksen kohinanvähennys (☐ 154).

Toisto

Kamera ei toista NEF (RAW) -kuvaa: kuva on otettu NEF (RAW) + JPEG -kuvanlaatua käyttäen (☞ 48).

Osa kuvista ei näy toiston aikana: Valitse **Toistokansio**-asetukseksi **Kaikki**. Huomaa, että **Nykyinen** on automaattinen valinta, kun kuva on otettu (☞ 149).

Pystykuvat näkyvät vaakakuvinäytteenä:

- Valitse **Käännä pysty** -asetukseksi **Päällä** (☞ 150).
- Kuvaa otettaessa kohdan **Automaattinen kuvan kääntö** (☞ 172) asetuksena oli **Pois**.
- Kameran suuntaus vaihtui samaan aikaan, kun laukaisinta painettiin jatkuvaa kuvanottopapaa käytettäessä, tai kuvaa otettaessa kamera oli suunnattu ylös- tai alaspäin (☞ 36).
- Valokuva näkyy kuvan tarkastelussa (☞ 150).

Kuvaa ei voi poistaa:

- Kuva on suojattu: poista suojaus (☞ 132).
- Muistikortti on lukittu (☞ 21).

Kuvaa ei voi muokata: kuvaa ei voi enempää muokata tällä kameralla (☞ 176).

Tulostusmääräystä ei voi muuttaa:

- Muistikortti on täynnä: poista kuvia (☞ 25, 133).
- Muistikortti on lukittu (☞ 21).

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 toimitettua ohjelmistoa tai Capture NX 2 -ohjelmistoa (☞ 137, 183).

Valokuva ei näy televisiossa:

- Valitse oikea videotila (☞ 170) tai lähdön tarkkuus (☞ 148).
- A/V- (☞ 146) tai HDMI (☞ 147) -kaapeli ei ole kunnolla kiinnitetty.

Kuvien siirtäminen tietokoneeseen ei onnistu: Käyttöjärjestelmä ei ole yhteensopiva kameran tai siirto-ohjelmiston kanssa. Kopioi kuvat tietokoneeseen käyttämällä kortinlukijaa (☞ 137).

NEF (RAW) -kuvat eivät näy Capture NX 2 -ohjelmassa: päivitä viimeisimpään versioon (☞ 206).

Pölynpoistotoiminto Capture NX 2 -ohjelmassa ei toimi toivotulla tavalla: Kuvakennon puhdistus muuttaa alipäästösuotimen pinnalle päässeiden pölyn sijaintia. Ennen kuvakennon puhdistusta tallennetut pölynpoistojärjestelmän tiedot eivät ole käyttökelpoisia korjattaessa sellaisia kuvia, jotka on otettu kuvakennon puhdistuksen jälkeen. Kuvakennon puhdistuksen jälkeen tallennetut pölynpoistojärjestelmän tiedot taas eivät ole käyttökelpoisia korjattaessa sellaisia kuvia, jotka on otettu ennen kuvakennon puhdistusta (☞ 173).

Muuta

Tallennuspäiväys on väärä: aseta kameran kellon aika (☞ 19, 170).

Valikkovaihtoehtoa ei voi valita: kaikki vaihtoehdot eivät ole käytettävissä kaikilla asetusyhdistelmillä tai kun kamerassa ei ole muistikorttia (☞ 21, 176, 216).



Virheilmoitukset

Tässä osiossa luetellaan varoitusilmaisimet ja virheilmoitukset, jotka näkyvät etsimessä ja näytössä.

 **Varoituskuvakkeet**
Vilkkuva  näytössä tai  etsimessä ilmaisee, että varoitus tai virheilmoitus saadaan näyttöön painamalla  -painiketta.

Ilmaisin		Ratkaisu	
Näyttö	Etsin		
Lukitse objektiivin himmenninrenas pienimpään mahdolliseen aukkoon (suurin aukkoarvo)	  (vilkkuu)	Lukitse objektiivin himmenninrenas pienimmän aukon (suurimman aukkoarvon) kohdalle.	18, 198
Objektiivia ei kiinnitetty	 -  (vilkkuu)	- Kiinnitä ei-IX NIKKOR -objektiivi. - Jos ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, valitse tila M.	197 65
Kamera ei laukea. Lataa akku.	 (vilkkuu)	Sulje kamera ja lataa tai vaihda akku.	14, 15
Akkua ei voi käyttää. Valitse akku, joka on tarkoitettu käytettäväksi tässä kamerassa.		Käytä Nikonin hyväksymää akkua.	206
Alustusvirhe. Katkaise kamerasta virta ja kytke virta jälleen päälle.	 /  (vilkkuu)	Sulje kamera, irrota akku ja pane se takaisin paikalleen ja käynnistä kamera sitten uudelleen.	2, 15
Akun varaus on vähissä. Suorita toiminto loppuun ja katkaise kamerasta virta välittömästi.	—	Lopeta puhdistaminen, sulje kamera ja lataa tai vaihda akku.	213
Kelloa ei ole asetettu	—	Aseta kameran kellon aika.	19, 170
Ei muistikorttia	 -  (vilkkuu)	Sammuta kamerasta virta ja varmista, että kortti on asetettu oikein.	21
Muistikortti on lukittu. Aseta lukko kirjoitusasentoon.	  (vilkkuu)	Muistikortti on lukittu (kirjoitussuojattu). Aseta kortin kirjoitussuojakytkin kirjoitusasentoon.	21
Tätä muistikorttia ei voi käyttää. Kortti voi olla vahingoittunut. Aseta toinen kortti.	 /  (vilkkuu)	- Käytä hyväksyttyä korttia. - Alusta kortti. Jos tämä ei ratkaise ongelmaa, kortti voi olla vahingoittunut. Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan. - Virhe uutta kansiota luotaessa. Poista tiedostoja tai asenna uusi muistikortti. - Asenna uusi muistikortti. - Eye-Fi-kortti lähettää langatonta signaalia, vaikka Eye-Fi-lataus-vaihtoehdoksi on valittu Ei käytössä. Voit lopettaa langattoman lähetyksen sammuttamalla kameran ja poistamalla kortin.	207 22 21, 133 21 175



Ilmainen		Ratkaisu	📖
Näyttö	Etsin		
Ei käytössä, jos Eye-Fi-kortti on lukittu.	 (vilkkuu)	Eye-Fi-kortti on lukittu (kirjoitussuojattu). Aseta kortin kirjoitussuojakytkin kirjoitusasentoon.	21
Tätä korttia ei ole alustettu. Alusta kortti.	 (vilkkuu)	Alusta kortti tai sulje kamera ja asenna uusi muistikortti.	22
Kortti on täynnä	 (vilkkuu)	- Alenna kuvien laatua tai pienennä kokoa. - Poista kuvia. - Asenna uusi muistikortti.	47, 49 133 21
—	 (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan kohdetta automaattitarkennuksella. Muuta sommittelua tai tarkenna käsisäädöllä.	27, 40, 45
Kohde on liian kirkas	 (vilkkuu)	- Valitse pienempi ISO-herkkyys. - Käytä kaupallista harmaasuodinta. - Kuvaustilasta riippuen:  Lyhennä suljinaikaa  Valitse pienempi aukko (suurempi aukkoarvo)  Valitse toinen kuvaustila	54 — 63 64 116
Kohde on liian tumma		- Valitse suurempi ISO-herkkyys. - Käytä salamaa. - Kuvaustilasta riippuen:  Pidennä suljinaikaa  Valitse suurempi aukko (pienempi aukkoarvo)	54 50 63 64
Ei aikavalotusta S-tilassa		Muuta suljinaikaa tai valitse käsisäätöinen valotustila.	63, 65
Ei aikavalotusta HDR-tilassa	 (vilkkuu)	Muuta suljinaikaa.	65, 76
Ajastettu kuvaus	—	Valikot ja toisto eivät toimi ajastetun kuvauksen ollessa kesken. Katkaise kamerasta virta.	57
—	 (vilkkuu)	Salama on leimahtanut täydellä teholla. Tarkasta valokuva näytössä; jos se on alivalottunut, säädä asetuksia ja yritä uudelleen.	53
Salama on TTL-tilassa. Valitse jokin muu asetus tai käytä mikroprosessoriohjattua objektiivia.		Vaihda salamalaitteen salaman ohjaustilaa tai käytä mikroprosessoriohjattua objektiivia.	197, 199
—	 (vilkkuu)	- Käytä salamaa. - Muuta kuvausetäisyyttä, aukkoa, salaman kantamaa tai ISO-herkkyyttä. - Objektiivin polttoväli on pienempi kuin 18 mm: käytä suurempaa polttoväliä. - Lisävarusteena saatava SB-400-salamalaite kiinnitetty: salama on heijastusasennossa, tai tarkennusetäisyys on hyvin lyhyt. Jatka kuvausta; tarvittaessa voit lisätä tarkennusetäisyyttä, jottei valokuvaan muodostuisi varjoja.	50 53, 54, 64 — —



Ilmainen		Ratkaisu	
Näyttö	Etsin		
Salamavirhe	 (vilkkuu)	Lisävarusteena saatavan salamalaitteen laiteohjelmaa päivitettäessä tapahtui virhe. Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.	—
Virhe. Paina laukaisinta uudelleen.	Err (vilkkuu)	Laukaise kamera. Jos häiriö ei korjaannu tai se toistuu usein, käänny valtuutetun Nikon-huoltoedustajan puoleen.	—
Käynnistysvirhe. Ota yhteys valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.		Kysy neuvoa Nikonin valtuuttamalta huoltoedustajalta.	—
Automaattivalotusvirhe			
Reaaliaikanäkymää ei voi käynnistää. Odota, että kamera jäähtyy.	—	Odota sisäisten virtapiirien jäähtymistä, ennen kuin jatkat reaaliaikanäkymää tai elokuvan tallentamista.	105, 109
Kansiossa ei ole kuvia.	—	Toistettavaksi valitussa kansiossa ei ole kuvia. Asenna toinen muistikortti tai valitse toinen kansio.	21, 149
Tätä tiedostoa ei voi näyttää.	—	Tiedosto on luotu tai sitä on muokattu tietokoneella tai erimerkkisellä kameralla, tai tiedosto on turmeltunut.	177
Tätä tiedostoa ei voi valita.			
Ei muokattavaa kuvaa.	—	Muistikortti ei sisällä NEF (RAW) -kuvia, joihin NEF (RAW) -käsittely soveltuu.	183
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 halutunkokoista 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 digitaalikamera D5100

Tyyppi	
Tyyppi	Digitaalinen yksisilmäinen peiliheijastuskamera
Objektiivin kiinnike	Nikon F -kiinnitys (AF-kytkentä)
Tehokas kuvakulma	Noin 1,5 × objektiivin polttoväli (Nikon DX -koko)
Teholliset kuvapisteen	
Teholliset kuvapisteen	16,2 miljoonaa
Kuvakenno	
Kuvakenno	23,6 × 15,6 mm:n CMOS-anturi
Kuvapisteitä yhteensä	16,9 miljoonaa
Pölynvähennysjärjestelmä	Kuvakennon puhdistus, kuvan pölynpoiston viitekuvatiedot (tarvitaan lisävarusteena saatava Capture NX 2 -ohjelmisto)
Tallennus	
Kuvakoko (kuvapisteinä)	• 4 928 × 3 264 (L) • 2 464 × 1 632 (S) • 3 696 × 2 448 (M)
Tiedostomuoto	• NEF (RAW): 14-bittinen, pakattu • JPEG: JPEG-Baseline-yhteensopiva, pakkausasetuksena hieno (noin 1 : 4), normaali (noin 1 : 8) tai peruspakkaus (noin 1 : 16) • NEF (RAW) + JPEG: yksittäinen valokuva tallentuu sekä NEF (RAW)- että JPEG-muodoissa
Picture Control -järjestelmä	Vakio, neutraali, värikäs, yksivärinen, muotokuva, maisema; valittua Picture Control -säädintä voi muokata; mukautetut Picture Control -säätimet voi tallentaa
Tallennusväline	SD- (Secure Digital), SDHC- tai SDXC-muistikortti
Tiedostojärjestelmä	DCF (Design Rule for Camera File System) 2.0, DPOF (Digital Print Order Format), Exif 2.3 (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras), PictBridge
Etsin	
Etsin	Silmän tasolla oleva yksisilmäiseen pentapeiliheijastukseen perustuva etsin
Kuva-ala	Noin 95 % vaakasuunnassa ja 95 % pystysuunnassa
Suurennus	Noin 0,78-kertainen (äärettömään tarkennetulla 50 mm:n objektiivilla, f/1.4, –1,0 m ⁻¹)
Katselupiste	17,9 mm (–1,0 m ⁻¹ ; etsimen okulaarin linssin keskustan pinnasta)
Dioptrin säätö	–1,7–+0,7 m ⁻¹
Tähyslasi	B-tyyppin kirkas BriteView-mattalasi Mark VII
Peili	Pikapalautus
Objektiivin aukko	Välitön palautus, elektronisesti ohjattu



Objektiivi	
Yhteensopivat objektiivit	Automaattitarkennus on käytettävissä AF-S- ja AF-I-objektiivien kanssa. Automaattitarkennus ei toimi muuntyyppisten G- ja D-objektiivien, AF-objektiivien (IX NIKKOR tai F3AF-objektiivit eivät ole tuettuja) eikä AI-P-objektiivien kanssa. Ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja voi käyttää M-tilassa, mutta tällöin kameras valotusmittari ei toimi. Elektronista etäisyysmittaria voi käyttää sellaisten objektiivien kanssa, joiden suurin aukko on f/5.6 tai suurempi.
Suljin	
Tyyppi	Elektronisesti ohjattu, pystysuunnassa liikkuva verhosuljin
Suljinaika	$\frac{1}{4000}$ – 30 s $\frac{1}{3}$ tai $\frac{1}{2}$ EV:n askelin; bulb (aikavalotus); time (aikavalotus) (edellyttää lisävarusteena saatavaa ML-L3-kauko-ohjainta)
Salamatäsmäysnopeus	X = $\frac{1}{200}$ s; synkronoidaan sulkimeen suljinajalla $\frac{1}{200}$ s tai hitaammilla
Laukaisin	
Kuvanottotapa	 (yksittäiskuvas),  (sarjakuvas),  (itselaukaisin),  2s (viivästetty kaukolaukaisu),  (nopea kaukolaukaisu),  (hiljainen laukaisu)
Kuvausnopeus	Enintään 4 kuvaa/s (käsitarkennus, M- tai S-tila, suljinaika $\frac{1}{250}$ s tai nopeampi, muut asetukset oletusarvoisina)
Itselaukaisin	2 s, 5 s, 10 s, 20 s; 1–9 kuvaa
Valotus	
Mittaus	TTL-valotuksenmittausjärjestelmä 420 kuvapisteen RGB-kennon avulla
Mittaustapa	Matriisi: kolmiulotteinen värimatriisimittaus II (G- ja D-tyypin objektiivit); värimatriisimittaus II (muut mikroprosessoriohjatut objektiivit) Keskustapainotteinen: 75 %:n painotus kuva-alan keskellä olevalle 8 mm:n ympyrälle Piste: mittaa 3,5 mm:n ympyrän (noin 2,5 % kuva-alasta); valittu tarkennuspiste toimii ympyrän keskipesteenä
Etäisyys (ISO 100, f/1.4-objektiivi, 20 °C)	Matriisimittaus tai keskustapainotteinen mittaus: 0–20 EV Pistemittaus: 2–20 EV
Valotusmittarin liitäntä	Mikroprosessoriohjaus
Tila	Automaattiset tilat ( automaattinen;  automaattinen (ei salamaa)); ohjelmoitu automatiikka ja joustava ohjelma (P); suljinajan esivalinta-autom. (S); aukon esivalinta-autom. (A); käsisäätö (M); kuvausohjelmat ( muotokuva;  maisema;  lapsi;  urheilu;  lähikuva;  yömuotokuva;  yömaisema;  juhlat/sisätila;  ranta/lumi;  auringonlasku;  ilta-/aamuhämärä;  lemmikkikuva;  kynttilänvalo;  kukinnot;  ruska;  ruoka; erikoistehostetila ( pimeänäkö;  väriluonnos;  miniatyyritheoste;  valikoiva väri;  siluetti;  yläsävy;  alasävy)
Valotuksen korjaus	–5 – +5 EV $\frac{1}{3}$ tai $\frac{1}{2}$ EV:n askelin
Haarukointi	Valotuksen haarukointi: 3 kuvaa $\frac{1}{3}$ tai $\frac{1}{2}$ EV:n välein Valkotasapainon haarukointi: 3 kolme kuvaa yhden välein Aktiivinen D-Lighting-haarukointi: 2 kuvaa
Valotuksen lukitus	Valotus lukitaan tunnistettuun arvoon AE-L/AF-L-painikkeella



Valotus	
ISO-herkkyys (suositeltava valotusindeksi)	ISO 100 – 6400; 1/3 EV:n askelin. Voidaan asettaa myös noin 0,3 EV, 0,7 EV, 1 EV tai 2 EV (vastaa ISO 25600:aa) yli ISO 6400 -arvon; automaattinen ISO-herkkyuden säätö käytettävissä
Aktiivinen D-Lighting	Automaattinen, erittäin suuri, suuri, normaali, pieni, pois
Tarkennus	
Automaattitarkennus	Nikon Multi-CAM 1000 -automaattitarkennuksen tunnistinmoduuli, jossa on TTL-vaiheentunnistus, 11 tarkennuspistettä (sisältää yhden ristikkäistyyppisen anturin) ja tarkennuksen apuvalo (alue noin 0,5–3 m)
Herkkyysalue	–1 – +19 EV (ISO 100, 20 °C)
Objektiivin moottori	• Automaattitarkennus (autofocus, AF): kertatarkennus (AF-S), jatkuva tarkennus (AF-C), automaattinen AF-S/AF-C-valinta (AF-A); ennakoiva tarkennuksen seuranta aktivoituu automaattisesti kohteen tilan mukaan • Käsitarkennus (manual focus, MF): elektronisen etäisyysmittarin käyttö on mahdollista
Tarkennuspiste	Voidaan valita 11 tarkennuspisteestä
Tarkennusalue	Pistetarkennus, dynaaminen tarkennus, automaattinen tarkennusalueen valinta, kolmiulotteinen seuranta (11 pistettä)
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, Ml : käsikäyttöisesti painikkeella esiin nostettava
Ohjeluku	Noin 12, 13 käsisäätöisellä salamalla (m, ISO 100, 20 °C)
Salaman ohjaus	• TTL: digitaalisen järjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama ja i-TTL-vakiosalama 420 kuvapisteen RGB-kennolla ovat käytettävissä yhdysrakenteisella salamalla sekä SB-900-, SB-800-, SB-700-, SB-600- tai SB-400-salamalaitteilla (tasapainotettu i-TTL-täytesalama on käytettävissä, kun valittuna on matriisi- tai keskustapainotteinen mittaus) • Aukkoautomaatiikka: käytettävissä SB-900- ja SB-800-salamalaitteiden ja mikroprosessoriohjatun objektiivin kanssa • Ei-TTL-automaatiikka: tuettuja salamalaitteita ovat SB-900, SB-800, SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-27 ja SB-22S • Etäisyyden esivalinta, käsisäätö: käytettävissä SB-900-, SB-800- ja SB-700-laitteissa
Salamatila	Automaattinen, automaattisalama ja punasilmäisyyden vähennys, automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin, automaattinen täsmäys pitkiin suljinaikoihin ja punasilmäisyyden vähennys, täytesalama, punasilmäisyyden vähennys, täsmäys pitkiin suljinaikoihin, täsmäys pitkiin suljinaikoihin ja punasilmäisyyden vähennys, jälkiverho ja täsmäys pitkiin suljinaikoihin, jälkiverhotäsmäys, pois
Salaman korjaus	–3 – +1 EV 1/3 tai 1/2 EV:n askelin
Salaman valmiusilmais	Palaa, kun yhdysrakenteinen salama tai lisävarusteena saatava salamalaitte, kuten SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 tai SB-400, on täysin latautunut; vilkkuu 3 s:n ajan, jos salama on leimahtanut täydellä teholla
Varusteluisti	ISO 518 -vakioiluisti, jossa täsmäyksen ja datan liittimet ja turvalukitus
Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)	Kehittynyt langaton valaistus, jossa SB-900, SB-800 tai SB-700 voi toimia pääsalamana tai SU-800 ohjaimena; salaman väritietojen välitystä tukevat yhdysrakenteinen salama ja kaikki CLS-yhteensopivat salamalaitteet
Täsmäysliitin	Täsmäysliitännän sovitin AS-15 (saatavana erikseen)



Valkotasapaino	
Valkotasapaino	Automaattinen, hehkulamppu, loisteputkivalo (7 tyyppiä), suora auringonvalo, salama, pilvinen, varjo, esiasetus käsin; hienosäätö sisältyy kaikkiin muihin vaihtoehtoihin paitsi käsiasäätöiseen esiasetukseen.
Reaaliaikanäkymä	
Objektiivin moottori	• Automaattitarkennus (AF): kertatarkennus (AF-S); kokoaikainen tarkennus (AF-F) • Käsitarkennus (MF)
Tarkennusalueetila	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 kuvausohjelma	Käytettävissä tiloissa  ja 
Elokuva	
Mittaus	TTL-valotuksenmittaus pääkuvakennolla
Mittautapa	Matriisimittaus
Kuvan koko (kuvapisteinä) ja kuvataajuus	• 1 920 × 1 080, 30 p/25 p/24 p, ★ suuri/normaali • 1 280 × 720, 30 p/25 p/24 p, ★ suuri/normaali • 640 × 424, 30 p/25 p, ★ suuri/normaali Kuvataajuus 30 p (todellinen kuvataajuus 29,97 kuvaa/s) on käytettävissä, kun videotilaksi valitaan NTSC. 25 p on käytettävissä, kun videotilaksi valitaan PAL. Kun kuvataajuudeksi valitaan 24 p, todellinen kuvataajuus on 23,976 kuvaa/s.
Tiedostomuoto	MOV
Videonpakkaus	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Äänen tallennusmuoto	Lineaarinen PCM
Ääntallennuslaite	Yhdysrakenteinen yksikanavainen mikrofoni tai ulkoinen stereomikrofoni; herkkyys säädettävissä
Näyttö	
Näyttö	7,5 cm:n (3 tuuman) kokoinen, 921 000 pisteen (VGA) kääntyvä matalan lämpötilan polysilikoni-TFT-nestekidenäyttö, jonka katselukulma on 170° ja kuva-ala noin 100 % ja jonka kirkkautta voidaan säätää
Toisto	
Toisto	Täyskuva- ja pienoiskuvatoisto (4, 9 tai 72 kuvaa tai kalenteri), jossa toiston zoomaus, elokuvan toisto, kuvaesitys, histogramminäyttö, valoalueet, automaattinen kuvan kääntö sekä kuvaselitys (enintään 36 merkkiä)

Liittymä	
USB	Hi-Speed USB
Videoulostulo	NTSC, PAL
HDMI-ulostulo	C-tyypin HDMI-miniliitäntä
Lisälaiteliitäntä	Langallinen kauko-ohjain: MC-DC2 (saatavana erikseen) GPS-laite: GP-1 (saatavana erikseen)
Äänen tulo	Stereominiliitäntä (halkaisija 3,5 mm)
Näytön kielet	
Näytön kielet	Arabia, kiina (yksinkertaistettu ja perinteinen), tšekki, tanska, hollanti, englanti, suomi, ranska, saksa, indonesia, italia, japani, korea, norja, puola, portugali, venäjä, espanja, ruotsi, thai ja turkki
Virtalähde	
Akku	Yksi EN-EL14-litiumioniakku
Verkkolaite	EH-5b-verkkolaite; tarvitsee EP-5A-virtaliitännän (saatavana erikseen)
Jalustakierre	
Jalustakierre	¹ / ₄ tuumaa (ISO 1222)
Mitat/paino	
Mitat (L × K × S)	Noin 128 × 97 × 79 mm
Paino	Noin 560 g akun ja muistikortin kanssa mutta ilman rungon suojusta; noin 510 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 ennakkoilmoitusta. Nikon ei vastaa vastaa vahingoista, joita saattaa aiheutua tämän käyttöoppaan mahdollisista virheistä.



MH-24-akkulaturi	
Nimellinen tuloteho	AC 100–240 V, 50/60 Hz, enintään 0,2 A
Nimellinen lähtöjännite	DC 8,4 V / 0,9 A
Tuetut akut	Nikonin litiumioniakku EN-EL14
Latausaika	Noin 90 minuuttia, kun virtaa ei ole jäljellä
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 liitinsuojasta
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)
Etäisyyssiedot	Kameraliitântä
Zoomaus	Käsisäätöinen zoomaus erillisen zoomausrenkaan avulla
Tarkentaminen	SWM-ultraäänimoottorin ohjaama automaattitarkennus; käsitarkennus
Tärinävaimennus	Voice coil motors (VCMs) -tuettu objektiivin siirto
Lyhin tarkennusetäisyys	0,28 m polttotasosta kaikissa zoomausasennoissa
Himmennin lamellit	7 (pyörästetty himmenninaukko)
Himmennin	Täysin automaattinen
Aukon alue	• 18 mm:n polttoväli: f/3.5–22 • 55 mm:n polttoväli: f/5.6–36
Mittaus	Täysi aukko
Suodinkoko	52 mm (P = 0,75 mm)
Mitat	Noin 73 mm:n 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 vastaa vahingoista, joita saattaa aiheutua tämän käyttöoppaan mahdollisista virheistä.



■ 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 tarkoitettu käytettäväksi vain Nikon DX -digitaalikameroissa. 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:n etäisyydellä; poista vastavalosuoja estääksesi vinjetoinnin (varjot, joita syntyy, jos objektiivin pää peittää yhdysrakenteisen salaman).

Kamera	Vähimmäisetäisyys ilman vinjetointia
D7000, D5100, D5000, D3100, D3000, D300-sarja, D200, D100, D90, D80, D70-sarja, D60, D50, D40-sarja	Ei vinjetointia millään tarkennusetaisyydellä

Koska D100- ja D70-kameroiden yhdysrakenteiset salamat kattavat vain sellaisen objektiivin kuvakulman, jonka polttoväli on vähintään 20 mm, polttovälillä 18 mm vinjetointia esiintyy.

Objektiivien hoito

- Pidä CPU-liitäntä puhtaana.
- Poista pöly ja nukka 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; huolehdi samalla, että sormista ei jää tahroja tai kosketusjälkiä.
- Älä käytä objektiivin puhdistamiseen orgaanisia liuottimia, kuten tinneriä tai bentseeniä.
- Objektiivin etuelementin suojana voidaan käyttää vastavalosuojaa tai NC-suotimia.
- Kiinnitä etu- ja takasuojukset, ennen kuin asetat objektiivin pussiinsa.
- Kun vastavalosuoja on kiinnitettynä, älä nosta tai käsittele objektiivia tai kameraa pitäen kiinni pelkästään suojasta.
- Jos objektiivia ei käytetä pitkään aikaan, säilytä sitä viileässä ja kuivassa paikassa, jottei siihen alkaisi muodostua homeita tai ruostetta. Ei saa säilyttää suorassa auringonvalossa tai naftaliini- tai kamferipitoisten koimyrkkypallojen kanssa.
- Pidä objektiivi kuivana. Sisäosien ruostuminen voi aiheuttaa korjaamatonta vauriota.
- Objektiivin jättäminen erittäin kuumiin paikkoihin voi vahingoittaa vahvistetusta muovista valmistettuja osia tai saada ne vääristymään.

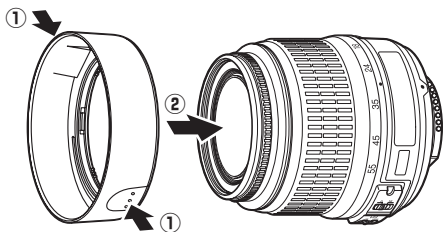


Mukana toimitettavat varusteet

- 52 mm:n objektiivin etusuojus LC-52

Valinnaiset varusteet

- 52 mm:n kierrettävät suotimet
- Objektiivin takasuojus LF-1 tai LF-4
- Joustava objektiivipussi CL-0815
- Vastavalosuoja HB-45 (kiinnitetään kuten oheisessa kuvassa)



Laajakulmaobjekteja koskeva huomautus

Automaattitarkennus ei aina toimi odotetulla tavalla, kun laajakulma- tai superlaajakulmaobjektiivia käytetään seuraavanlaisissa tilanteissa:

1 Kohde ei täytä tarkennuspistettä.

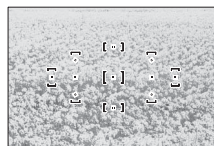
Jos kohde ei täytä tarkennuspistettä, kamera voi tarkentaa taustaan, jolloin kohde jää epätarkaksi.



Esimerkki: etäinen muotokuvakohde, joka on huomattavan 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 tällaisissa tilanteissa käsin tai lukitse tarkennus johonkin samalla etäisyydellä olevaan toiseen kohteeseen ja sommittele kuva sitten uudelleen. Lisätietoja on kohdassa "Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksella" (40).

■ ■ *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 2.3:** D5100 tukee Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) -tiedostotyyppin versiota 2.3; tässä tiedostotyyppissä valokuvuihin voi liittää tietoja, jotka mahdollistavat ihanteellisen värintoiston Exif-yhteensopivissa tulostimissa.
- **PictBridge:** Digitaalikameroiden 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 hallintasignaalien siirtämisen HDMI-yhteensopiviin laitteisiin yhden kaapelin avulla.

Tuotemerkkitiedot

Macintosh, Mac OS ja QuickTime ovat Apple Inc:n Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa rekisteröimiä tavaramerkkejä. Microsoft, Windows ja Windows Vista ovat Microsoft Corporationin Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa rekisteröimiä tai rekisteröimättömiä 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 kunnon sekä lämpötilan ja kameran käyttötavan mukaan. Alla on esimerkkilukuja EN-EL14-akulle (1030 mAh).

- **Yksittäiskuvaustila (CIPA-standardi ¹⁾):** noin 660 kuvaa
- **Sarjakuvaustila (Nikon-standardi ²⁾):** noin 2 200 kuvaa
 - 1 Mittauslämpötila 23 °C (±2 °C), käytössä AF-S DX NIKKOR 18-55 mm f/3.5-5.6G VR -objektiivi seuraavanlaisessa testitilanteessa: objektiivia on kierretty äärettömästä vähimmäisetäisyydelle ja yksi kuva otettu oletusasetuksin 30 s:n välein; kuvan ottamisen jälkeen näyttö on kytketty käyttöön 4 s:n ajaksi; sammutettuaan näytön testaaja on odottanut valotusmittarien sammuvan; joka toista kuvaa otettaessa on käytetty salamaa täydellä teholla. Reaaliaikanäkymää ei ole käytetty.
 - 2 Mittauslämpötila 20 °C, käytössä AF-S DX NIKKOR 18-55 mm f/3.5-5.6G VR -objektiivi seuraavanlaisessa testitilanteessa: värinänvaimennus pois käytöstä, sarjakuvaustila, tarkennustilana **AF-C**, kuvanlaatuna JPEG-peruslaatu, kuvakokona **M** (keskikoko), valkotasapainon asetuksena **AUTO**, ISO-herkkyyden taso ISO 100, suljinaika ^{1/250} s; tarkennus on kierretty äärettömästä vähimmäisetäisyydelle kolme kertaa sen jälkeen, kun laukaisin on painettu puoliväliin 3 s:n ajaksi; kuusi kuvaa on sitten otettu sarjassa ja näyttö kytketty käyttöön 4 s:ksi ja sitten pois; valotusmittareiden sammuttua kierros on toistettu.

Akun ikää voivat lyhentää seuraavat asiat:

- näytön käyttäminen
- laukaisimen pitäminen puoliväliin painettuna
- toistuva automaattitarkennuksen käyttäminen
- NEF (RAW) -valokuvien ottaminen
- pitkät suljinajat
- GP-1-GPS-laitteen käyttäminen
- värinänvaimennuksen käyttäminen VR-objektiivien kanssa

Näin varmistat, että Nikon EN-EL14-akkusi kestävät mahdollisimman kauan:

- Pidä akun liittimet puhtaina. Likaiset liittimet voivat heikentää akun tehoa.
- Ota akut käyttöön heti lataamisen jälkeen. Akut menettävät varaustaan, jos niitä ei käytetä.

Hakemisto

Symbolit

⏻ (Automaattinen tila)	26
⏻ (Automaattinen (ei salamaa) -tila).	26
🖼️ (Muotokuva)	30
🌄 (Maisema)	30
👶 (Lapsi)	31
⚽ (Urheilu)	31
🌸 (Lähikuva)	31
SCENE (Kohde)	32
🌃 (Yömuotokuva)	32
🌄 (Yömaisema)	32
🎭 (Juhlat/sisättila)	32
🌃 (Ranta/lumi)	33
🏠 (Auringonlasku)	33
🌃 (Ilta/aamuhämärä)	33
🐾 (Lemmikkikuva)	33
💡 (Kynttilänvalo)	34
👁️ (Kukinnot)	34
👁️ (Ruska)	34
🍽️ (Ruoka)	34
EFFECTS (Erikoistehosteet)	115
🌑 (Pimeänäkö)	116
🎨 (Väriluonnos)	116, 118
🎨 (Miniatyyritehoste)	116, 119
🎨 (Valikoiva väri)	117, 120
🎨 (Siluetti)	117
🎨 (Yläsävy)	117
🎨 (Alasävy)	117
P (Ohjelmoitu automatiikka)	62
S (Suljinajan esivalinta-automatiikka)	63
A (aukon esivalinta-automatiikka). 64	
M (Käsisäätö)	65
📅 (Joustava ohjelma)	62
WB (Valkotasapaino)	81
PRE (Esiasetus käsin)	84
📷 (Yksittäiskuvaus)	35
📷 (Sarjakuvaus)	35
📷 (Itselaukaisin)	35, 37
📷 2s (Viivästetty kaukolaukaisu) 35, 37	
📷 (Nopea kaukolaukaisu)	35, 37
📷 (Hiljainen laukaisu)	35
📷 (Reaaliaikänäkymä)	99
[] (Pistetarkennus)	42
[] (Dynaaminen tarkennus)	42
📷 (Automaattinen tarkennusalueen valinta)	42
[3D] (3D-seuranta (11 pistettä))	42
📷 (Kasvotarkennus)	101, 102
📷 (Leveä alue)	101, 102
📷 (Normaali alue)	101, 102
📷 (Kohteen seuranta)	101, 102
📷 (Matrisimittaus)	68
📷 (Keskuksipainotteinen mittaus) 68	
📷 (Pistemittaus)	68
📷 (Salaman korjaus)	72
📷 (Valotuksen korjaus)	70
📷 (Ohje)	11
● (tarkennuksen ilmaisin) 27, 44, 46,	69

📷 (salamavalmiuden ilmaisin)	28
📷 (Äänimerkki-ilmaisin)	161

Numerot

3D-seuranta (11 pistettä)	
(tarkennusalueita)	42
420 kuvapisteen RGB-kenno	68

A

A/V-kaapeli	146
ADL-haarukointi (autom.	
haarukoinnin asetus)	88
Adobe RGB	153
AE-L	69
AE-L/AF-L-painike	44, 69, 166
AE-L/AF-L-painikkeen teht.	166
AF	39–44
AF-A	39
AF-C	39, 158
AF-C-tilan ensisij. valinta	158
AF-F	100
AF-S	39, 100
Aikaleima (PictBridge)	141
Aikavyöhyke	19, 170
Aikavyöhyke ja päivämäärä ...	19, 170
Ajastettu kuvaus	56
Ajastimet/valotuslukitus	69
Ajastin	37, 56
Akku	14, 15
Aktiivinen D-Lighting	74
Akun lataaminen	14
Alhaalta päin otetut kuvat	4
Aloita tulostus (PictBridge) ..	141, 143
Aloita muistikortti	22
Alustaa	22
A-M-tilan kytkin	17, 45
Aseta kohteiden järjestys (Oma	
valikko)	195
Aseta Picture Control	92
Asetusvalikko	167
Aukko	61, 64
aukkoarvo	64
aukkoarvo eli f-luku	197
Aukon esivalinta-automatiikka	64
AUTO (automaattisalama)	51, 52
Autom. haarukoinnin asetus. 88, 165	
Autom. haarukointi	165
Autom. ISO-herkkyysäätö	155
Autom. vääristymien korjaus	153
Automaattinen (valkotasapaino) ...	81
Automaattinen alue	
(tarkennusalueita)	42
Automaattinen haarukointi	88
Automaattinen kuvan kääntö	172
Automaattinen kuvausohjelma ...	104
Automaattinen tarkennus	39
Automaattinen tietonäyttö	170
Automaattisalama	52
Automaattitarkennus	39–44

B

Bulb (aikavalotus)	66
--------------------------	----

C

Camera Control Pro 2	206
Capture NX 2	206
CEC	148
CLS	203
CPU-liitännät	198

D

DCF, versio 2.0	153, 235
Digitaalisen järjestelmäkameran	
normaali i-TTL-täytesalama	164
Digitaalisen järjestelmäkameran	
tasapainotettu i-TTL-täytesalama ...	164
Digital Print Order Format ..	139, 142,
144, 235	
Diopterin säädin	23, 206
D-Lighting	178
DPOF	139, 142, 144, 235
DPOF-tulostusmääräys	142, 144
D-tyypin objektiivi	198
Dynaaminen tarkennus	42

E

Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit	
199	
Elektroninen etäisyysmittari	46
Elokuva-asetukset	109
Elokuvan laatu	109
Elokuvan tallennuspainike	107
Elokuvat	107
Elokuvien rajaaminen	111
Erikoistehosteita	115
Esiasetus käsin (valkotasapaino) ...	81,
84	
Esittely	128
Etsimen okulaarisuojus	38
Etsimen tarkentaminen	23
Etsin	10, 23, 227
Etuverhon täsmäys	52
Etäisyysmittari	159
Exif, versio 2.3	235
Exif-versio 2.3	153
Eye-Fi-lataus	175

F

Fn-painike	9, 165
Fn/Fn-painikkeen tehtävä	9, 165

G

GP-1	174, 207
GPS	128, 174
GPS-laitteen liittäminen kameraan ...	174, 207
GPS-tiedot	128
G-tyypin objektiivi	198

H

H.264	230
Haarukointi	88, 165
HDMI	147, 235



HDMI-CEC.....	148
HDR (laaja dynaaminen alue).....	76
Hekkulamppu (valkotasapaino).....	81
Herkkyys.....	54, 155
Hi (herkkyys).....	54
High definition.....	235
Histogrammi.....	125, 150

I	
Indeksitiloste.....	142
Infrapunavastaanotin.....	37
ISO-herkkyys.....	54, 155
ISO-näyttö.....	161
Itselaikaisin.....	37, 160
i-TTL.....	164

J	
Jatkuva tarkennus.....	39, 158
Joustava ohjelma.....	62
JPEG.....	47
JPEG, hieno.....	47
JPEG, normaali.....	47
JPEG, perus.....	47
Jälkiverhon täsmäys.....	52

K	
Kaiutin.....	110
Kalansilmä.....	186
Kalenteri.....	130
Kalenteritoisto.....	130
Kauko-ohjaimen odotusaika.....	161
Kauko-ohjain.....	37, 207
Kello.....	19, 170
Kellon akku.....	20
Kertatarkennus.....	39, 100
Keskikoko (kuvakoko).....	49
Keskustapainotteinen mittauss.....	68
Kesäaika.....	19, 170
Kieli (Language).....	19, 171
Kohdistusmerkki.....	17
Kohinan väh. kun pitkä valotus ...	154
Kohinan väh. kun suuri ISO.....	154
Koko.....	49
Kokoai. automaattitarkennus.....	100
Kolmiulotteinen seuranta.....	42
kolmiulotteinen värimatriisimittaus Il.....	68
Komentokiekko.....	7
Kullanruskea.....	83, 181
Kuvaesitys.....	136
Kuvakoko.....	49
Kuvakulma.....	201
Kuvan sulautus.....	181
Kuvan tarkastelu.....	150
Kuvan tiedot.....	124, 150
Kuvanlaatu.....	47
Kuvanottotapa.....	35
Kuvaselitys.....	171
Kuvaohjelma.....	30
Kuvaustiedot.....	126
Kuvausvalikko.....	151
Kuvaväli (kuvaesitys).....	136
Kuvien määrä.....	236
Kuvien suojaaminen.....	132

Käsiasäätö.....	45, 65
Käsitarkennus.....	45, 100, 106
Käännä pysty.....	150
Käänteinen kiekon kääntö.....	166
Käänteiset osoittimet.....	166

L

Laaja dynaaminen alue (HDR).....	76
Laitehallinta (HDMI).....	148
Laiteohjelmaversio.....	175
Langallinen kauko-ohjain.....	66, 207
Laukaisin.....	27, 28, 44, 69, 159
Laukaisu muistikortista.....	166
Lisälaiteliitäntä.....	207
Lisävarusteena saatava salama.....	202
Lisävarusteita.....	206
Lisää kohteita (Oma valikko).....	193
Loisteputkivalo (valkotasapaino).....	81, 82
Luova valaistusjärjestelmä.....	203
Lähtötarkkuus (HDMI).....	148
Lämminsävyysuodin (suodintehosteet).....	180

M

Magenta.....	83, 181
Maisema (asetta Picture Control)....	91
Maksimiauikko.....	46
Matriisimittaus.....	68
Merkitse päivämäärä.....	163
Merkkivalo.....	21, 27, 36
Mikrofoni.....	107, 109, 207
Mikroprosessoriohjattu objektiivi	18, 197
Miniatyryteteoste.....	119, 188
Mittarien autom. virrankatk.....	28, 160
Mittaus.....	68
MOV.....	218
Muistikortin kapasiteetti.....	218
Muistikortti.....	21, 207, 218
Mukautetut asetukset.....	156
Muokk. Picture Control -säät.....	95
Muokkaa elokuvaa.....	111, 113
Muokkausvalikko.....	176
Muotokuva (asetta Picture Control)	91
Mustavalkoinen.....	179
Muuta kokoa.....	184

N

NEF.....	47
NEF (RAW).....	47, 183
NEF (RAW) -käsitteily.....	183
Neutraali (asetta Picture Control) ...	91
Nikon Transfer 2.....	137, 138
Nollaa.....	58, 152, 157
Näyttö.....	4, 5, 99, 123
Näytön kirkkaus.....	167

O

Objektiivi.....	17, 18, 197
Objektiivin kiinnike.....	1, 17, 46
Objektiivin kiinnittäminen.....	17
Objektiivin poistaminen kamerasta..	18

Objektiivin suojus.....	17
Objektiivin takasuojus.....	17
Objektiivin tarkennusrengas.....	17
Objektiivin VR-kytkin.....	17, 18
Ohje.....	11
Ohjelmoitu automatiikka.....	62
Omakuva.....	4

P

Paina laukaisin pohjaan.....	27, 28
Paina laukaisin puoliväliin.....	27, 28
Palauta kuv.valikon oletusaset. ...	152
Palauta mukautetut asetukset.....	157
Pehmeäpiirto (suodintehosteet). 180	
Peili.....	1, 212
Peilin nosto puhdistusta varten ..	212
Perspektiivin korjaus.....	187
PictBridge.....	139, 235
Picture Control -säätimet.....	91
Pieni (kuvakoko).....	49
Pienin aukko.....	18, 61
Pienoiskuvien toisto.....	129
Pikamuokkaus.....	185
Pilvinen (valkotasapaino).....	81
Pisin suljinaika.....	155
Pistemittaus.....	68
Pistetarkennus (tarkennusalueetila)	42
Poista.....	133
Poista kaikki kuvat.....	134
Poista kohteita (Oma valikko).....	194
Poista nykyinen kuva.....	133
Poista valitut kuvat.....	134
Polttotason merkki.....	46
Polttoväli.....	201
Polttovälisteikko.....	17
Puhdista kuvakenno.....	210
Punaisen voimistaminen (suodintehosteet).....	180
Punasilmäisyyden korjaus.....	178
Punasilmäisyyden vähennys.....	51, 52
Puskurimuisti.....	27, 36
Päivämäärä ja aika.....	19, 170
Päiväyslaskuri.....	163
Päiväysmuoto.....	19, 170
Päällekkäisvalotus.....	78
Pölynpoiston viitekuva.....	172

R

Rajaa.....	179
Reaaliaikanäkymä.....	99, 107
Reaaliaikanäkymän kytkin.....	99, 107
REAR (jälkiverhon täsmäys).....	51, 52
Reunus (PictBridge).....	141
RGB.....	125, 153
RGB-histogrammi.....	125
Rungon suojus.....	1, 17, 206

S

Salama.....	28, 50, 51, 202
Salama (valkotasapaino).....	81
Salamaetäisyys.....	200
Salamalaitte.....	202
Salaman kantomatka.....	53
Salaman korjaus.....	72

Salaman ohjaus	164
Salaman valmiuden ilmaisin	28
Salaman valmiusilmaisin	205
Salamatila	51
Salamatäsmäysnopeus	228
Sarja	36, 79
Seepia	179
Sinikopio	179
Sininen	83, 181
Sinisen voimistaminen (suodintehosteet)	180
Sivun koko (PictBridge)	140
Skylight (suodintehosteet)	180
SLOW (täsmäys pitkiin suljinaikoihin). 51, 52	
sRGB	153
Suljinajan esivalinta-automaatiikka	63
Suodintehosteet	93, 180
Suora auringonvalo (valkotasapaino) 81	
Suorista	185
Suuri (kuvakoko)	49
Suurin herkkyys	155
Säilytyskansio	152
Sävytys	93, 94

T

Tallenna valittu kuva	113
Tarkennuksen apuvalo... 41, 158, 201	
Tarkennuksen ilmaisin . 27, 44, 46, 69	
Tarkennuksen lukitus	44
Tarkennus	39–46
Tarkennusalueilla	42, 101
Tarkennuspiste	26, 42, 44, 46
Tarkennustila	39, 100
Tarkennustilan kytkin	17, 45
Tarkentumisen ilmaisin 27, 44, 46, 69	
Tasointi	77
Televisio	146
Teräväpiirto	147
Tiedostojen numerointi	162
Tiedoston tiedot	124
Tietoa	5, 124, 168
Tietojen näyttömuoto	168
Tietokone	137
Tietonäyttö	5, 168, 170
Tilanvalitsin	3
Time (aikavalotus)	66
Toisto	123
Toistokansio	149
Toiston näyttöasetukset	150
Toiston zoomaus	131
Toistotiedot	124, 150
Toistovalikko	149
Tulosta (DPOF)	142
Tulostaminen	139
Tulostuksen valinta	142
Tähtisuodin (suodintehosteet) ...	180
Tähtylasi	227
Tähtinäivaimennus	18
Täsmäys pitkiin suljinaikoihin	52
Täyskuvatoisto	123

U

USB	138, 139
USB-kaapeli	138, 139
UTC	19, 128, 174

V

Vakio (asetta Picture Control)	91
Valikoiva väri	120, 189
Valinnainen salama	164
Valitse päivämäärä	142
Valittavissa olevat asetukset	216
Valkotasapaino	81
Valkotasapainon haarukointi (automaattinen haarukointi)	88
Valkotasapainon hienosäätö	83
Valoalueet	125, 150
Valotuksen haarukointi	88
Valotuksen haarukointi (Autom. haarukoinnin asetus)	88
Valotuksen ilmaisin	65
Valotuksen korjaus	70
Valotuksen lukitus	69
Valotuksen viivetila	162
Valotus	61, 69, 70
Valotusero	77
Valotuslukitus laukaisimella	159
Valotusmittarit	28, 160
Valotusohjelma	219
Valotussäädön porrastus	159
Valotustila	61
Varjo (valkotasapaino)	81
Verkkolaite	206, 208
Vertailu vierekkäin	191
Videotila	170
ViewNX 2	137
Vihreä	83, 181
Vihreän voimistaminen (suodintehosteet)	180
Viimeisimmät asetukset	192
Virrankatkaisun ajastimet	160
Virtakytkin	2
Voimakkuus	110
Välkynnänvähennys 104, 108, 170	
Väriavaruus	153
Värikäs (asetta Picture Control)	91
Väriluonnon	118, 186
Väriilämpötila	82
Väritasapaino	181
Väritysääriiviat	186
Vääristymän korjaus	185

Y

Yhdysrak. salaman tila	164
Yhdysrak. tarkennusapuvalo	158
Yhdysrakenteinen tarkennusapuvalo 41	
Yhteensopiva objektiivi	197
Yksivärinen	179
Yksivärinen (asetta Picture Control)	91
Ylhäältä päin otetut kuvat	4

Ä

Äänimerkki	161
------------------	-----







Tätä käyttöohjetta ei saa jäljentää kokonaan tai osittain (lukuun ottamatta lyhyitä lainauksia arvosteluihin tai esittelyihin) missään muodossa ilman NIKON CORPORATIONin antamaa kirjallista lupaa.



NIKON CORPORATION