

Nikon

with **WARRANTY**

DIGITAALIKAMERA

D5

Käyttöohje (jossa takuu)

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

Fi

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

Valikko- ja verkko-oppaat

Verkko-oppaan ja Valikko-oppaan voi ladata Nikonin verkkosivuilta pdf-muodossa alla kuvatulla tavalla, ja niitä voi katsella Adobe Readerilla tai Adobe Acrobat Readerilla. *Verkko-oppaassa* kerrotaan, miten kamera yhdistetään verkkoon, ja *Valikko-oppaassa* kerrotaan kameran valikoissa käytettävissä olevista asetuksista.

- 1 Avaa tietokoneella verkkoselain ja siirry Nikon-käyttöoppaiden lataussivulle, jonka osoite on **<http://downloadcenter.nikonimglib.com/>**
- 2 Siirry haluamasi tuotteen sivulle ja lataa käyttöopas.

Nikonin käyttäjätuki

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

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

Turvallisuudesta

Ennen kuin käytät kameraa ensimmäisen kerran, lue turvallisuuteen liittyvät ohjeet kohdasta "Turvallisuudesta" (☞ x-xiii).

D5-a (XQD Card Type)

D5-b (CF Card Type)

Symbolit ja merkintätavat

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



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



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



Tällä kuvakkeella merkitään viittaukset tämän käyttöoppaan muille sivuille.

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

Kamera on saatavissa XQD- ja CompactFlash-yhteensopivana mallina. Tämän käyttöoppaan ohjeissa oletetaan, että käytössä on XQD-muistikortti, mutta molemmat mallit toimivat samalla tavalla.

Kameran asetukset

Tämän käyttöoppaan ohjeissa oletetaan, että kamerassa käytetään oletusasetuksia.

Pakkauksen sisältö

Varmista, että kaikki seuraavat tarvikkeet on toimitettu kamerasi mukana.



- D5-digitaalikamera (☐ 1)

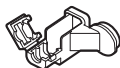


- BF-1B- rungon suojus (☐ 25, 339)



- BS-3- varusteluistin suojus (☐ 14)

- EN-EL18c-litiumioniakku, jossa liitinsuojus (☐ 19, 22)
- MH-26a-akkulaturi, jossa virtajohto ja kaksi liitinsuojusta (virtajohdon muoto riippuu myyntimaasta; ☐ 19, 380)



- USB-kaapelipidike (☐ 278)

- UC-E22-USB-kaapeli (☐ 278, 283)

- Käyttöohje (tämä opas)

- AN-DC15-hihna (☐ 19)



- HDMI-kaapelipidike (☐ 286)

- Takuu (painettu tämän käyttöoppaan takakanteen)

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

ViewNX-i- ja Capture NX-D -ohjelmisto

Käytä ViewNX-i:tä valokuvien hienosäätöön tai kuvien kopioimiseen tietokoneelle katseltavaksi. ViewNX-i:n voi ladata seuraavalta verkkosivulta:

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

Hienosäädä tietokoneelle kopioituja kuvia ja muunna NEF (RAW) -kuvat muihin muotoihin Capture NX-D:llä. Capture NX-D:n voi ladata osoitteesta:

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

Edellä mainitulla verkkosivulla on myös uusimpia tietoja Nikon-ohjelmistoista, mukaan lukien järjestelmävaatimukset.

Sisällysluettelo

Turvallisuudesta	x
Huomautuksia	xiv

Johdanto **1**

Kameraan tutustuminen	1
Kameran runko	1
Yläkannen ohjauspaneeli	6
Takakannen ohjauspaneeli	8
Etsimen näyttö	10
Kosketusnäytön käyttäminen	12
Varusteluistin suojus	14

Perustoiminnot **15**

Kameran valikot	15
Kameran valikoiden käyttö	16
Aluksi	19
Kiinnitä kameras hihna	19
Lataa akku	19
Aseta akku paikalleen	22
Kiinnitä objektiivi	25
Perusasetukset	27
Aseta muistikortti	30
Alusta muistikortti	33
Säädä etsimen tarkennus	35
Perusvalokuvaus ja -toisto	37
Akun varaustaso ja jäljellä olevien kuvien määrä	37
Valmistele kamera	39
Tarkenna ja kuvaa	40
Valokuvien katseleminen	42
Tarpeettomien valokuvien poistaminen	43

Valokuvaus reaaliaikanäkymässä

44

Automaattitarkennus	48
Käsitarkennus	50
ⓘ-painikkeen käyttö	51
Äänetön tila	54
Reaaliaikanäkymän näyttö	56
Tietonäyttö	57

Elokuvat

59

Elokvien tallennus	59
Indeksimerkit	63
ⓘ-painikkeen käyttö	63
Reaaliaikanäkymän näyttö	65
Enimmäispituus	67
Tietonäyttö	68
Elokuvan rajaaminen	69
Valokuvien ottaminen elokuvatilassa	71
Ajastetut elokuvat	74
Elokvien katselu	80
Elokvien muokkaaminen	82
Elokvien rajaaminen	82
Valittujen kuvien tallentaminen	85

Kuvan tallennusvaihtoehdot

87

Kuva-ala	87
Kuvanlaatu	92
Kuvakoko	95
Kahden muistikortin käyttäminen	97

Tarkennus

98

Automaattitarkennus	98
Automaattitarkennustila	101
Tarkennusalue	104
Tarkennuspisteen valinta	108
Tarkennuksen lukitus.....	111
Käsitarkennus	114

Kuvanottotapa

116

Kuvanottotavan valitseminen	116
Hiljaisen laukaisutilan valinta	119
Itselaukaisintila	120
Peilin nosto -tila	122

ISO-herkkyys

124

Käsisäätö	124
Autom. ISO-herkkyysäätö	126

Valotus

129

Mittaus	129
Valotustila	131
P: Ohjelmoitu automatiikka.....	133
S: Suljinajan esivalinta-automatiikka	134
A: Aukon esivalinta-automatiikka	135
M: Käsisäätö	136
Pitkät valotusajat (vain M-tila).....	138
Suljinajan ja aukon lukitus	140
Valotuksen lukitus	141
Valotuksen korjaus	143
Haarukointi.....	146

Valkotasapaino

159

Valkotasapainon asetukset.....	159
Valkotasapainon hienosäätö.....	162
Väriämpötilan valitseminen	165
Esiasetus käsin	168
Etsinvalokuvaus.....	169
Reaaliaikanäkymä (valkotasapainon pistemittaus)	173
Esiasetusten hallinta	176

Kuvan parannus

179

Picture Control -säätimet	179
Picture Control -säätimen valitseminen	179
Picture Control -säätimien muokkaaminen	181
Mukautettujen Picture Control -säätimien luominen	184
Valoalueiden ja varjojen yksityiskohtien säilyttäminen	187
Aktiivinen D-Lighting	187
Laaja dynaaminen alue (HDR)	189



Salamakuvaus

194

Salaman käyttö.....	194
Salamakuvaus kameraan kiinnitettyllä salamalla.....	197
Salamatilat	198
Salaman korjaus.....	200
Salamavalon lukitus	202
Valokuvaus etäsalamalaitteilla	204
Asetukset	205
Valokuvien ottaminen.....	209
Salamatietojen katselu	216

Muut kuvausasetukset

220

 -painike	220
 -painike	223
Palautus kahdella painikkeella: oletusasetusten palauttaminen	224
Välkynnänvähennys	227
Päällekkäisvalotus	229
Ajastettu kuvaus	236
Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit	243
Sijaintitiedot	246

Lisää toistosta

248

Kuvien katseleminen	248
Täyskuvatoisto	248
Pienoiskuvien toisto	248
Toistosäätimet	249
Kosketusnäytön käyttäminen	251
 -painike	253
Kuvan tiedot	254
Lähempi tarkastelu: toiston zoomaus	263
Valokuvien suojaaminen poistolta	265
Kuvien luokittelu	267
Valokuvien poistaminen	268
Täyskuvatoisto ja pienoiskuvien toisto	268
Toistovalikko	270









Äänimuistiot

272

Äänimuistioiden tallennus	272
Toiston aikana	272
Kuvauksen aikana	273
Äänimuistioiden toistaminen	276

ViewNX-i:n asentaminen	277
Kuvien kopioiminen tietokoneelle	278
Ethernet ja langattomat verkot	281
Valokuvien tulostaminen	283
Tulostimen liittäminen.....	283
Kuvien tulostaminen yksitellen	284
Useiden kuvien tulostaminen	285
Valokuvien katseleminen televisiosta.....	286
HDMI-asetukset	287

Valikkoluettelo

 Toistovalikko: kuvien hallinta	289
 Valokuvausvalikko: kuvausasetukset.....	291
 Elokuvausvalikko: elokuvien kuvausasetukset.....	296
 Mukautetut asetukset: kameran asetusten hienosäätö	299
 Asetusvalikko: kameran asetukset	310
 Muokkausvalikko: muokattujen kopioiden luominen	314
 Oma valikko/  Viimeisimmät asetukset	316
Muokkausvalikon asetukset	317
NEF (RAW) -käsittely.....	317
Rajaa	319
Kuvan sulautus.....	320

Yhteensopivat objektiivit.....	323
Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS).....	330
Muut lisävarusteet.....	336
Virtaliitännän ja verkkolaitteen kiinnittäminen	342
Kameran hoito	344
Säilytys	344
Puhdistaminen.....	344
Alipäästösuodin.....	345
"Puhdista nyt".....	345
"Puhdista käynn./samm."	346
Puhdistaminen käsin.....	347
Kellon pariston vaihtaminen.....	351
Kameran ja akun hoito: varoitukset	353
Valotusohjelma.....	357
Vianmääritys	358
Akku/näyttö	358
Kuvaus.....	358
Toisto.....	362
Muut.....	363
Virheilmoitukset.....	364
Tekniset tiedot	370
Akkujen kalibrointi	380
Hyväksytyt muistikortit.....	383
Muistikortin kapasiteetti	385
Akun kesto.....	388
Hakemisto.....	390
Takuuehdot - Nikonin Euroopan huoltotakuu.....	400

Turvallisuudesta

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

Varoitusten huomiotta jättämisen mahdolliset seuraukset on merkitty seuraavalla symbolilla:



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

■ VAROITUKSET



Pidä aurinko kuva-alan ulkopuolella

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



Älä katso aurinkoa etsimen läpi

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



Etsimen diopterin säätimen käyttö

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



Katkaise virta heti toimintahäiriön sattuessa

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



Älä pura kameraa

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

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

⚠ Pidä tuotteet poissa lasten ulottuvilta
Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilövahingon. Huomaa myös, että pieniin osiin liittyvä tukehtumisvaara. Jos lapsi nielee jonkin tämän laitteen osan, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin.

⚠ Älä aseta hihnaa pienen lapsen tai vauvan kaulaan
Kameran hinnan paneminen pienen lapsen tai vauvan kaulaan voi johtaa kuristumiseen.

⚠ Älä kosketa kameraa, akkua tai laturia pitkäaikaisesti laitteiden ollessa päällä tai käytössä
Laitteen osat kuumenevat. Jos laite on pitkään suorassa kosketuksessa ihoon, seurauksena voi olla lieviä palovammoja.

⚠ Älä jätä tuotetta paikkoihin, joiden lämpötila on erittäin korkea, kuten suljettuun autoon tai suoraan auringonvaloon
Tämän varoituksen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vahinkoja tai tulipalon.

⚠ Noudata akkujen käytössä riittäviä varotoimia
Akut voivat vuotaa, ylikuumentua, murtua tai syttyä palamaan, jos niitä käsitellään väärin. Noudata seuraavia varotoimia käsitellessäsi tässä tuotteessa käytettäviä akkuja:


- Käytä vain tähän laitteeseen hyväksytyjä akkuja.
- Käytä ainoastaan CR1616-litiumparistoja kellon pariston korvaamiseen. Muun tyyppisen pariston käyttäminen saattaa aiheuttaa räjähdyksen. Hävitä akut ja paristot ohjeiden mukaisesti.
- Älä aseta akkuja oikosulkuun tai yritä purkaa niitä.
- Älä altista akkua tai kameraa, jossa akku on, voimakkailla iskuille.
- Varmista, että kamerasta on katkaistu virta, ennen kuin vaihdat akun. Jos käytät verkkolaitetta, varmista että se on irrotettu pistorasiasta.
- Älä aseta akkuja väärin päin tai ylösalaisin.
- Suojaa akut avotulelta ja voimakkaalta kuumuudelta.
- Älä upota akkuja veteen tai altista niitä vedelle.
- Aseta liittinsuojus paikalleen akun kuljettamisen ajaksi. Älä kuljeta tai säilytä akkua metalliesineiden, esimerkiksi kaulaketjujen tai hiusneulojen, kanssa.

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

 **Noudata laturin käytössä oikeita varotoimia**

- Pidä laite kuivana. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun ja sen myötä henkilövahingon tai tuotteen toimintahäiriön.
- Pistokkeen metalliosissa tai niiden lähellä oleva pöly on poistettava kuivalla liinalla. Pölyisen laitteen käyttäminen voi aiheuttaa tulipalon.
- Älä käsittele virtajohtoa tai mene laturin lähelle ukkosen aikana. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun.

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

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

⚠ Älä kohdista salamaa moottoriajoneuvon kuljettajaan

Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa onnettomuuden.

⚠ Noudata varovaisuutta salaman käytössä

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

⚠ Vältä kosketusta nestekiteisiin

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

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

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

⚠ Noudata lentoyhtiön ja sairaalan henkilökunnan antamia ohjeita

Huomautuksia

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

Huomautuksia euroopalaisille asiakkaille

VAROITUS: AKUN/PARISTON KORVAAMINEN VÄÄRÄNLAISELLA AKKU-/PARISTOTYYPILLÄ SAATTAÄ JOHTAA RÄJÄHDYKSEEN. HÄVITÄ KÄYTETYÄ AKUT/PARISTOT OHJEIDEN MUKAISESTI.

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



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



Seuraavat ilmoitukset koskevat vain Euroopan maissa olevia käyttäjiä:

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

Seuraavat ilmoitukset koskevat vain Euroopan maissa olevia käyttäjiä:

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

Tallennusvälineiden hävittäminen tai luovuttaminen toiselle henkilölle

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

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

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

AVC Patent Portfolio License

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

Kopiointikieltoa koskeva huomautus

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

• Kohteet, joita lain mukaan ei saa kopioida

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

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

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

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

• Tiettyä kopiointia tai jäljentämistä koskevat varoitukset

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

• Noudata tekijänoikeuksia

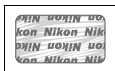
Tekijänoikeuslain mukaan valokuvia tai tallenteita, jotka on otettu kameralla tekijänoikeudella suojatuista teoksista, ei saa käyttää ilman tekijänoikeuden haltijan lupaa. Henkilökohtaiseen käyttöön liittyy poikkeuksia, mutta huomaa, että myös henkilökohtaista käyttöä saatetaan rajoittaa näyttelyistä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

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 VAURIOITTA A KAMERA A JA MITÄTÖIDÄ NIKONIN TAKUUN.

✍ 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/>

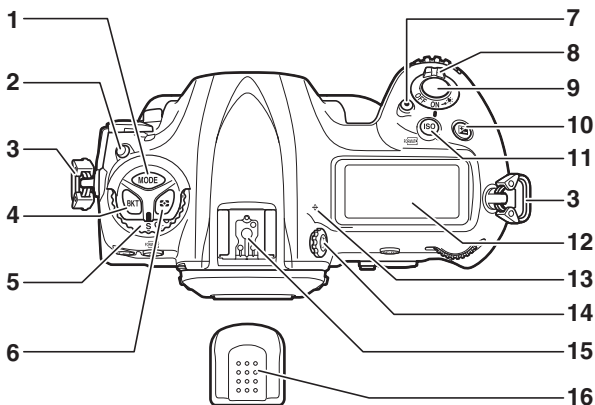


Johdanto

Kameraan tutustuminen

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

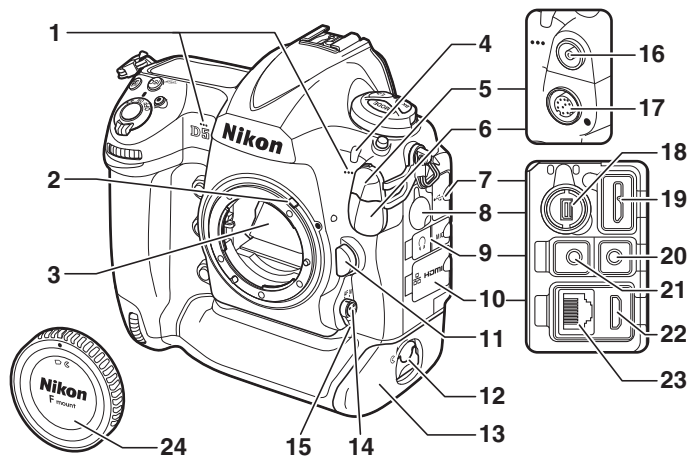
Kameran runko



1	MODE-painike	131	9	Laukaisin	40, 41
2	Kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautin	116	10	☒-painike	143
3	Kameran hihnan kiinnike	19	11	ISO/SENS-painike	33, 124, 128
4	BKT-painike	147, 151, 155, 193, 231, 307	12	Yläkannen ohjauspaneeli	6
5	Kuvanottotavan valitsin	116	13	Polttotason merkki (☉)	115
6	☉-painike	130	14	Diopterin säädin	35
7	Elokuvan tallennuspainike	61, 307	15	Varusteluisti (lisävarusteena saatavalle salamalaitteelle)	14, 194
8	Virtakytkin	9, 27	16	Varusteluistin suojus	14, 194, 355



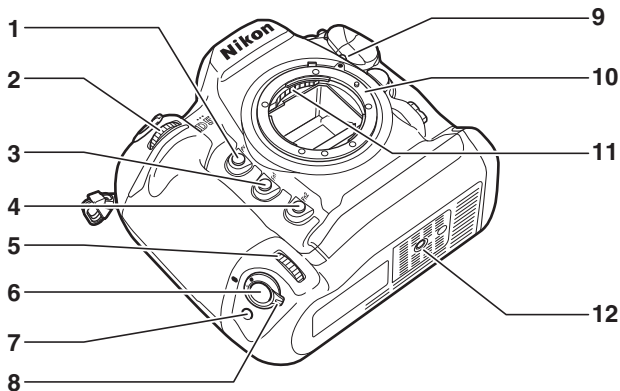
Kameran runko (jatkuu)



1	Stereomikrofoni (elokuville)61, 63, 298	13	Akkutilan kansi22
2	Valonmittauksen kytkentävipu373	14	Tarkennustilapainike 48, 50, 101, 105
3	Peili 122, 347	15	Tarkennustilan valitsin 48, 98, 114
4	Itselaukaisimen merkivalo 121	16	Salamatäsmäysliitäntä 195
5	Salamatäsmäysliitäntän suojus 195	17	10-napainen kauko-ohjausliitäntä 246, 339
6	10-napaisen kauko-ohjausliitäntän suojus246, 339	18	Oheislaiteliitäntä 337
7	USB-liitäntän suojus278, 283	19	USB-liitäntä278, 283
8	Oheislaiteliitäntän suojus337	20	Ulkoisen mikrofoniin liitäntä64, 341
9	Ääniliitäntän suojus 64, 341	21	Kuulokeliitäntä 64, 66
10	HDMI-/Ethernet-liitäntän suojus281, 286	22	HDMI-liitäntä 286
11	Objektiivin vapautuspainike 26	23	Ethernet-liitäntä 281
12	Akkutilan kannen salpa 22	24	Rungon suojus25, 339

Sulje liitäntän suojus

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

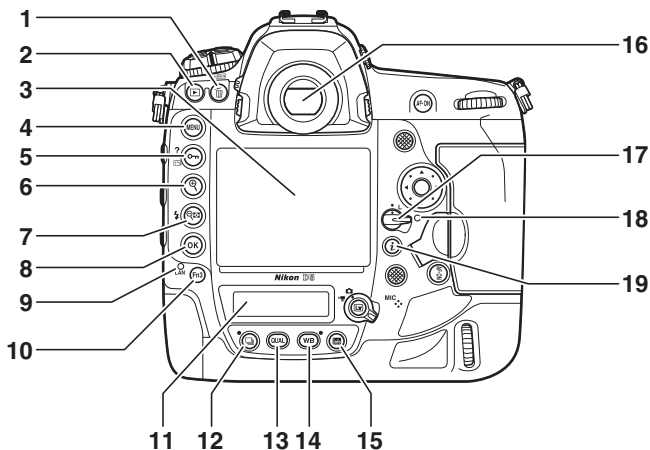


1 Pv-painike.....50, 132, 307, 309	7 Fn-painike (pystysuuntainen) 39, 307
2 Sivukomentokiekko..... 308	8 Pystykvauksen laukaisimen lukitus39
3 Fn1-painike..... 307, 309	9 Objektiivin kiinnitysmerkki26
4 Fn2-painike..... 307, 309	10 Objektiivin kiinnike26, 115
5 Sivukomentokiekko pystykuvausta varten 39, 308	11 CPU-liitännät
6 Laukaisin pystykuvausta varten 39	12 Jalustakierre

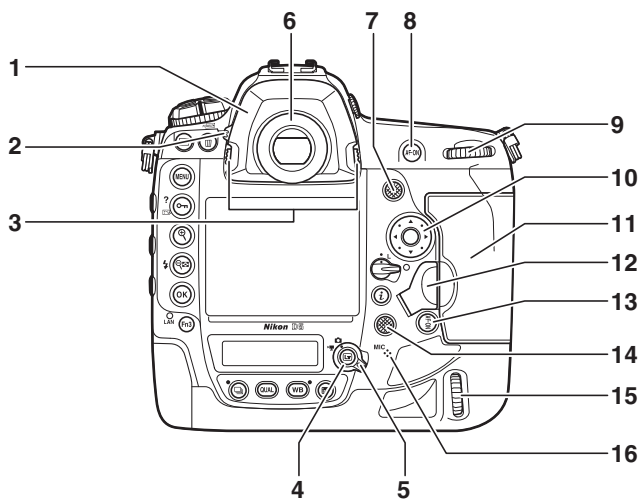
Kaiutin

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

Kameran runko (jatkuu)

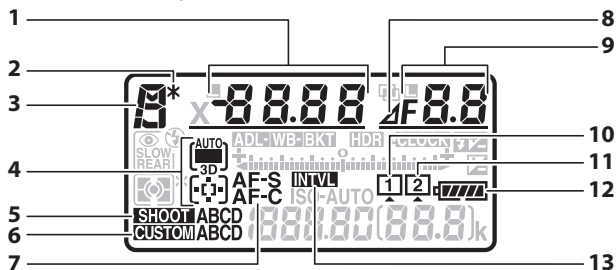


1	🗑️/FORMAT-painike	33, 43, 268	11	Takakannen ohjauspaneeli.....	8
2	▶️-painike	42, 248	12	📺-painike	116, 119, 224, 304
3	Näyttö.....	12, 42, 44, 59, 248, 310	13	QUAL-painike	93, 96
4	MENU-painike	15, 289	14	WB-painike	159, 163, 167, 169, 224
5	🔑 (i/?)-painike	16, 180, 265	15	Info (tieto) -painike	57, 68, 220
6	📺-painike.....	263	16	Etsin	10, 35
7	📺/🔋-painike	199, 200, 248, 263	17	Tarkennusalueen lukitsin	108
8	OK (OK) -painike.....	16, 249	18	Muistikortin merkkivalo	31, 41
9	Verkkoilmaisin		19	🔑-painike.....	51, 63, 223, 253
10	Fn3-painike.....	273, 276, 307, 309			



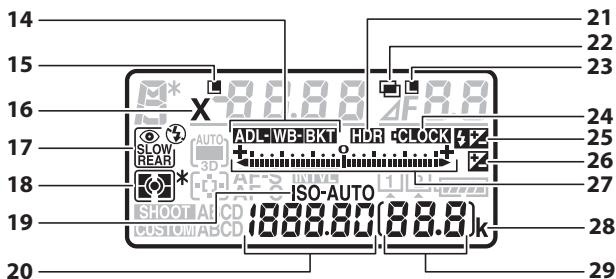
1 Okulaarisovitin.....	36, 338	11 Muistikorttipaikan kansi	30, 32
2 Okulaarin suljinvipu.....	120	12 Muistikorttipaikan kannen vapautuspainike (kannen alla)	30
3 Okulaarisovittimen salpa	36	13 AE-L/AF-ON -painike	39, 102, 307
4 Lv -painike.....	44, 59, 173, 309	14 Monivalitsin (pystysuuntainen)	39, 307
5 Reaaliaikanäkymän valitsin	44, 59	15 Pääkomentokiekko (pystysuuntainen)	39, 308
6 Etsimen okulaari.....	36, 120	Kaiutin	81, 276
7 Sivivalitsin.....	109, 111, 141, 307, 309	16 Mikrofoni (äänimuistioita varten).....	272
8 AF-ON -painike	102, 112, 300, 307		
9 Pääkomentokiekko.....	308		
10 Monivalitsin.....	16, 41, 250		

Yläkannen ohjauspaneeli



1	Suljinaika	134, 136
	Tarkennusalueita	104, 106
	Valotuksen korjausarvo	143
	Salaman korjausarvo	200
	Valotuksen ja salaman haarukointisarjan kuvien määrä	147
	Valkotasapainon haarukointisarjan kuvien määrä	151
	Ajastetun kuvauksen aikavälien määrä	239
	Polttoväli (ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit)	245
2	Joustavan ohjelman ilmaisin	133
3	Valotustila	131
4	Tarkennusalueitan ilmaisin	104, 106
5	Valokuvausvalikon muistipaikka	291
6	Mukautettujen asetusten muistipaikka	299
7	Automaattitarkennustila	101

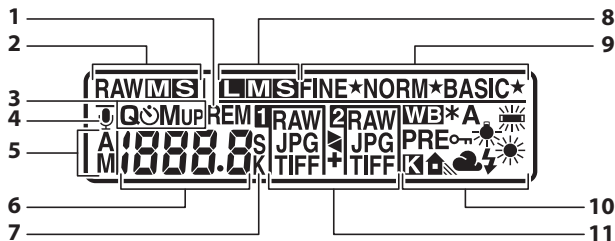
8	Himmenninaukon ilmaisin	135, 326
9	Aukko (aukkoarvo)	135, 136
	Aukko (askelmäärä)	135, 326
	Haarukointin porrastus	148, 152
	ADL-haarukointisarjan kuvien määrä	155
	Aikavälin kuvien määrä	239
	HDR-valotusero	193
	Valotusten määrä (päällekkäisvalotus)	231
	Suurin aukko (ei- mikroprosessoriohjatut objektiivit)	245
	PC-tilan ilmaisin	339
10	Muistikortin kuvake (Paikka 1)	32, 33
11	Muistikortin kuvake (Paikka 2)	32, 33
12	Akun/pariston ilmaisin	37
13	Ajastetun kuvauksen ilmaisin	239
	Ajastettu valokuvaus päällä -ilmaisin	79



<p>14 Valotuksen ja salaman haarukoinnin ilmainen 147</p> <p>Valkotasapainon haarukoinnin ilmainen 151</p> <p>ADL-haarukoinnin ilmainen 155</p> <p>15 Suljinajan lukituksen kuvake 140</p> <p>16 Salamatäsmäyksen ilmainen 305</p> <p>17 Salamatila 198</p> <p>18 Mittaus 130</p> <p>19 ISO-herkkyyden ilmainen 124</p> <p>Automaattisen ISO-herkkyyden ilmainen 128</p> <p>20 Kuvien määrä 38</p> <p>ISO-herkkyys 124</p> <p>ISO-herkkyys (korkea/matala herkkyys) 125</p> <p>Valkotasapainon esiasetuksen numero 170</p> <p>Sulautustila 232</p> <p>21 HDR-ilmainen 190</p> <p>22 Päällekkäisvalotuksen ilmainen 230</p> <p>23 Aukon lukituksen kuvake 140</p> <p>24 Kellon pariston ilmainen 29, 351</p>	<p>25 Salaman korjauksen ilmainen 200</p> <p>26 Valotuksen korjauksen ilmainen 143</p> <p>27 Valotusilmainen 137</p> <p>Valotuksen korjauksen näyttö 143</p> <p>Haarukoinnin edistymisen ilmainen: Valotuksen ja salaman haarukointi 147</p> <p>Valkotasapainon haarukointi 151</p> <p>ADL-haarukointi 155</p> <p>PC-yhteyden ilmainen 339</p> <p>28 "k" (näky, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan) 38</p> <p>29 Jäljellä olevien kuvien määrä 38, 385</p> <p>Ennen puskurimuistin täyttymistä jäljellä oleva kuvamäärä 118, 385</p> <p>Esiasetetun valkotasapainon tallennuksen ilmainen 170</p> <p>Aktiivisen D-Lightingin määrä 156</p> <p>HDR-tila 193</p> <p>Päällekkäisvalotustila 231</p> <p>Käsiasäätöisen objektiivin numero 245</p> <p>Ajastetun valokuvauksen tallennuksen ilmainen 79</p> <p>Kuvaustilan ilmainen 339</p>
---	---

Huomaa: Kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet näkyvät havainnollisuuden vuoksi.



Takakannen ohjauspaneeli



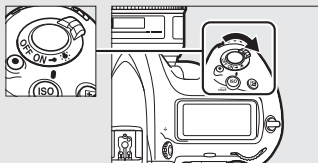
<p>1 "Jäljellä oleva" -ilmaisim.....385</p> <p>2 Kuvakoko (NEF/RAW) 96</p> <p>3 Kuvanottotapa 116, 119</p> <p>4 Äänimuistion tilan ilmaisim 274, 275</p> <p>5 Äänimuistion tallennustila.....274</p> <p>6 Kuvanottotapa 116, 119</p> <p>Sarjakuvausnopeus..... 116, 303</p> <p>Itselaukaisimen kuvalaskuri/ itselaukaisimen viive 121, 303</p> <p>Jäljellä olevien kuvien määrä93, 96, 385</p> <p>Äänimuistion pituus274</p> <p>Valkotasapainon hienosäätö 163</p> <p>Valkotasapainon esiasetuksen numero170</p> <p>Väriämpötila 161, 167</p> <p>PC-tilan ilmaisim.....339</p>	<p>7 "k" (näky, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan)38</p> <p>Väriämpötilan ilmaisim..... 167</p> <p>Lisäsekontinäyttö..... 121, 274</p> <p>8 Kuvakoko (JPEG- ja TIFF-kuvat)96</p> <p>9 Kuvanlaatu.....92</p> <p>10 Valkotasapaino 159</p> <p>Valkotasapainon hienosäädön ilmaisim 163</p> <p>Valkotasapainon esiasetuksen suojausilmaisim 172</p> <p>11 Paikassa 2 olevan muistikortin tehtävä.....97</p> <p>Kuvanlaatu.....92</p>
--	---

Huomaa: Kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet näkyvät havainnollisuuden vuoksi.

Näytön valaistus

Virtakytkimen kiertäminen asentoon  aktivoi ohjauspaneelin ja painikkeiden taustavalot, mikä helpottaa kameran käyttämistä pimeässä. Kun virtakytkin vapautetaan, taustavalot palavat muutaman sekunnin ajan valmiustilajastimen ollessa aktiivinen tai kunnes laukaisinta painetaan tai virtakytkin kierretään takaisin asentoon .

Virtakytkin

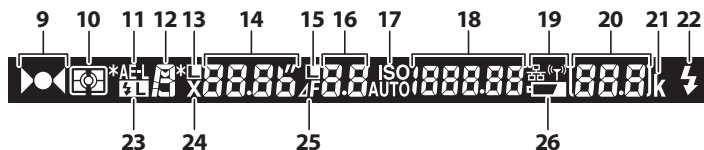
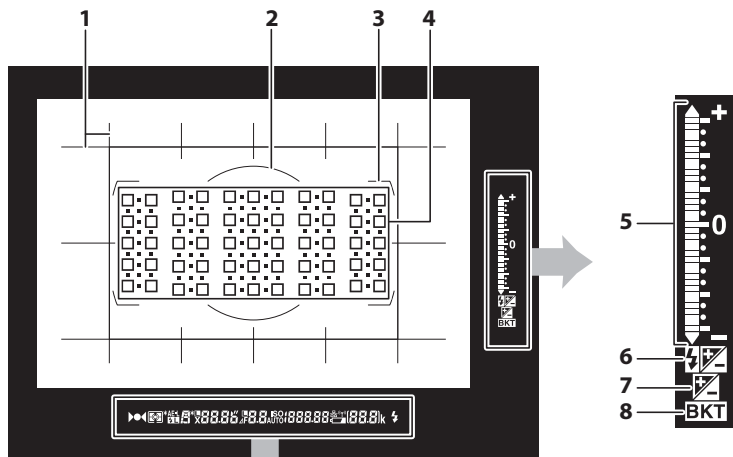


Ohjauspaneelin ja etsimen näytöt

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



Etsimen näyttö



- 1 Rajausruudukko (näkyvä, kun **Päällä** on valittu Mukautettuun asetukseen d8)304
- 2 12 mm:n viiteympyrä keskustapainotteista mittausta varten129
- 3 Tarkennusalueen merkit 35
- 4 Tarkennuspisteet 40, 108, 300
Pistemittauksen kohteet129
Tarkennusalueitan ilmaisain105
Kallistusilmaisain ¹

- 5 Valotusilmaisain 137
Valotuksen korjauksen näyttö 143
Haarukoinnin edistymisen ilmaisain:
Valotuksen ja salaman haarukointi 147
Pystysuuntaisen kallistuksen ilmaisain ²
- 6 Valotuksen korjauksen ilmaisain 143
- 7 Salaman korjauksen ilmaisain 200

<p>8 Haarukoinnin ilmainen: Valotuksen ja salaman haarukointi 147 Valkotasapainon haarukointi 151 ADL-haarukointi 155</p> <p>9 Tarkennuksen ilmainen 40, 115</p> <p>10 Mittaus..... 129</p> <p>11 Valotuksen lukitus..... 141</p> <p>12 Valotustila 131</p> <p>13 Suljinajan lukituksen kuvake..... 140</p> <p>14 Suljinaika 134, 136 Automaattitarkennustila 98, 101</p> <p>15 Aukon lukituksen kuvake 140</p> <p>16 Aukko (aukkoarvo)..... 135, 136 Aukko (askelmäärä) 135, 326</p> <p>17 ISO-herkkyyden ilmainen 124 Automaattisen ISO-herkkyyden ilmainen 127</p> <p>18 ISO-herkkyys 124 Aktiivisen D-Lightingin määrä Tarkennusalueita 105, 106</p>	<p>19 Verkkonäyttö281</p> <p>20 Jäljellä olevien kuvien määrä..... 38, 385 Ennen puskurimuistin täyttymistä jäljellä oleva kuvamäärä 40, 118, 385 Esiasetetun valkotasapainon tallennuksen ilmainen.....170 Valotuksen korjausarvo.....143 Salaman korjausarvo200 PC-tilan ilmainen339 Välkynnäntunnistuksen ilmainen.....227</p> <p>21 "k" (näky, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan).....38</p> <p>22 Salaman valmuisilmainen³194, 203, 374</p> <p>23 Salamavalon lukituksen ilmainen203</p> <p>24 Salamatäsmäyksen ilmainen305</p> <p>25 Himmenninaukon ilmainen..... 135, 326</p> <p>26 Akun vähäisen varauksen varoitus.....37</p>
---	--

- 1 Toimii pystysuuntaisen kallistuksen ilmaisimena, kun kameraa käännetään pystysuuntaisten kuvien (muotokuvat) ottamiseksi.
- 2 Toimii vaakasuuntaisen kallistuksen ilmaisimena, kun kameraa käännetään pystysuuntaisten kuvien (muotokuvat) ottamiseksi.
- 3 Näky, kun lisävarusteena saatava salamalaite on kiinnitetty (□ 194). Salaman valmuisilmaisain palaa, kun salama on latautunut.

Huomaa: Kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet näkyvät havainnollisuuden vuoksi.

Ei akkua

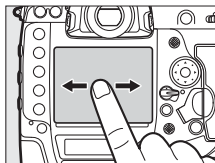
Kun akku on täysin tyhjä tai kamerassa ei ole akkua, etsimen näyttö himmentyy. Tämä on normaalia, eikä kyse ole viasta. Etsimen näyttö palaa normaaliksi, kun kameraan asetetaan täyteen ladattu akku.

Kosketusnäytön käyttäminen

Kosketusohjauksella toimiva näyttö tukee seuraavia toimintoja:

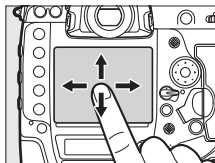
Näpäytä

Näpäytä sormea näytöllä lyhyesti vasemmalle tai oikealle.



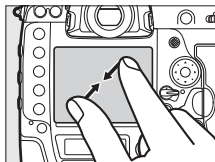
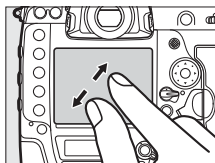
Liu'uta

Liu'uta sormea näytöllä.



Venytä/purista

Aseta kaksi sormea näytölle ja liikuta niitä erilleen tai purista niitä yhteen.



■ ■ Kosketusnäytön käyttäminen

Kosketusnäyttöä voi käyttää toiston aikana (☞ 251) seuraaviin toimintoihin:

- Näytä muut kuvat
- Lähennä tai loitonna
- Näytä pienoiskuvat
- Näytä elokuvia

Kosketusnäyttöä voi käyttää tarkennuspisteen siirtämiseen reaaliaikänäkymässä (☞ 49), valkotasapainon esiasetusarvon mittaamiseen valkotasapainon pistemittaustyökalun avulla (☞ 173) sekä kirjoittamiseen (☞ 185).



✓ Kosketusnäyttö

Kosketusnäyttö reagoi staattiseen sähköön, eikä se välttämättä reagoi, jos se peitetään muiden valmistajien suojakalvoilla tai jos sitä kosketetaan kynsillä tai käsin kädessä. Älä käytä liikaa voimaa tai kosketa näyttöä terävillä esineillä.

✓ Kosketusnäytön käyttäminen

Kosketusnäyttö ei välttämättä reagoi odotetulla tavalla, jos yrität käyttää sitä niin, että kämmenesi tai toinen sormi osuu näyttöön toisessa kohdassa. Se ei välttämättä tunnista muita eleitä, jos kosketus on liian pehmeä, sormet liikkuvat liian nopeasti tai liian lyhyen matkan tai eivät pysy kosketuksessa näyttöön tai jos puristamiseen tai venyttämiseen käytettyjen sormien liike ei ole oikeanlainen.

✎ Kosketusohjainten käyttöön ottaminen tai käytöstä poistaminen

Kosketusohjaimet voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä asetusvalikon **Kosketusohjaimet**-asetuksella (☞ 312).

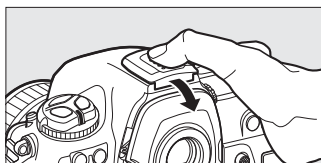
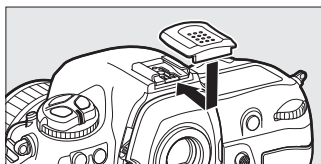
✎ Katso myös

Asetusvalikon **Kosketusohjaimet**-asetuksella voi valita, mihin suuntaan sormeä näpäytetään muiden kuvien näyttämiseksi täyskuvatoistossa (☞ 312).

Varusteluistin suojus

Kameran mukana toimitettua varusteluistin suojusta voi käyttää suojaamaan varusteluistia tai estämään varusteluistin metalliosista heijastuvaa valoa näkymästä valokuvissa. Suojus kiinnitetään kameras varusteluistiin oikealla olevan kuvan mukaisesti.

Irrota varusteluistin suojus painamalla sitä alaspäin peukalolla ja liu'uttamalla se pois oikealla olevan kuvan mukaisesti pitäen kameraa tukevassa otteessa.

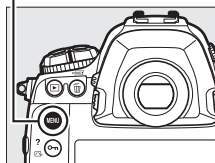


Perustoiminnot

Kameran valikot

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

MENU-painike



Välilehdet

Käytettävissä ovat seuraavat valikot:

- ▶: **Toisto** (☞ 289)
- 📷: **Valokuvaus** (☞ 291)
- 🎬: **Elokuvaus** (☞ 296)
- 🔧: **Mukautetut asetukset** (☞ 299)
- ⚙️: **Asetus** (☞ 310)
- 🔧: **Muokkaus** (☞ 314)
- 📄/📄: **OMA VALIKKO** tai **VIIMEISIMMÄT ASETUKSET** (oletuksena **OMA VALIKKO**; ☞ 316)



Liukukytkin näyttää sijainnin nykyisessä valikossa.

Nykyiset asetukset osoitetaan kuvakkeilla.

Valikon vaihtoehdot

Nykyisen valikon vaihtoehdot.

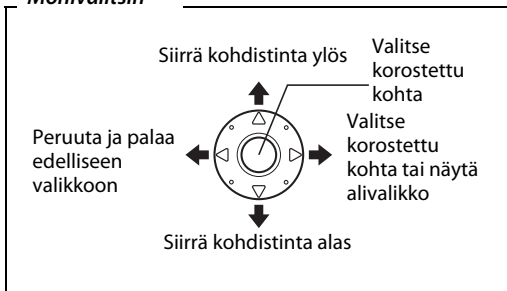
Ohjekuvake (☞ 16)

Kameran valikoiden käyttö

■ Valikkopainikkeet

Valikoissa liikkumiseen käytetään monivalitsinta ja OK-painiketta.

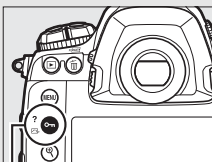
Monivalitsin



🔍 ? (ohje) -kuvake

Jos ?-kuvake näkyy näytön vasemmassa alakulmassa, ohjeen saa näkyviin painamalla -painiketta.

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



-painike

? Pääleikkäisvalotus

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

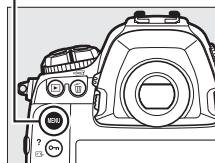
Valikoissa liikkuminen

Liiku valikoissa alla olevien ohjeiden mukaan.


1 Näytä valikot.

Näytä valikot painamalla MENU-painiketta.

MENU-painike



2 Korosta nykyisen valikon kuvake.

Korosta nykyisen valikon kuvake painamalla .




3 Valitse valikko.

Valitse haluamasi valikko painamalla  tai .



4 Siirrä kohdistin valitsemaasi valikkoon.

Siirrä kohdistin valitsemaasi valikkoon painamalla .



5 Korosta valikon kohta.

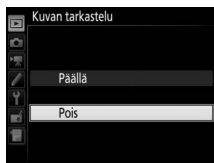
Korosta valikon kohta painamalla

☰ tai ☱.



6 Näytä vaihtoehdot.

Näytä valitsemasi valikon kohdan vaihtoehdot painamalla ☲.



7 Korosta vaihtoehto.

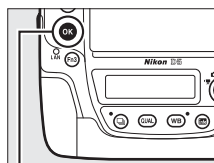
Korosta vaihtoehto painamalla ☳ tai ☴.



8 Valitse korostettu kohta.

Valitse korostettu kohta painamalla ☒.

Poistu tekemättä valintaa painamalla MENU-painiketta.



☒-painike

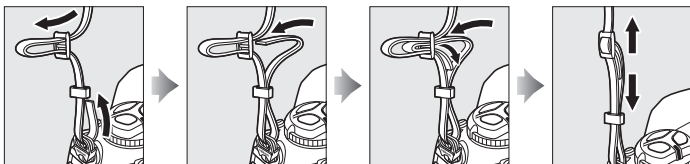
Huomaa seuraavat asiat:

- Harmaana näkyvät valikon kohdat eivät ole käytettävissä.
- Vaikka painikkeen ☲ tai monivalitsimen keskipainikkeen painamisella on yleensä sama vaikutus kuin painikkeen ☒ painamisella, joissain tilanteissa valinnan voi tehdä ainoastaan painamalla ☒.
- Poistu valikoista ja palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin (☞ 40).

Aluksi

Kiinnitä kameran hihna

Kiinnitä hihna tiukasti kamerassa oleviin kiinnikkeisiin.

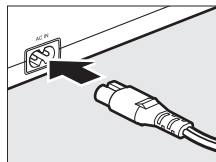


Lataa akku

D5 toimii EN-EL18c-litiumioniakulla (toimitetaan kameran mukana). Maksimoi kuvausaika lataamalla akku mukana toimitetulla MH-26a-akkulaturilla ennen käyttöä. Tyhjien akkujen lataaminen täyteen kestää noin 2 tuntia ja 35 minuuttia.

1 Kytke laturi pistorasiaan.

Aseta verkkolaitteen pistoke akkulaturiin ja kytke virtajohto pistorasiaan.



2 Irrota liitinsuojus.

Irrota akun liitinsuojus.

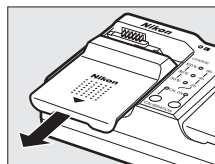


Katso myös

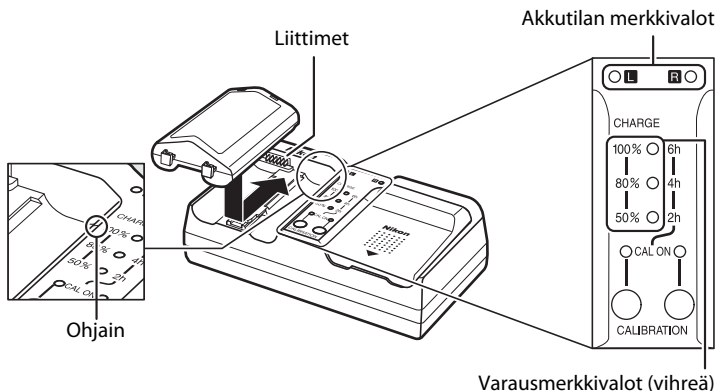
Katso tietoa MH-26a:n käyttämisestä kahden akun lataamiseen sivulta 381.

3 Irrota liittimen suojus.

Irrota laturin akkutilan liittimen suojus.



4 Lataa akku.



Aseta akku (liittimet edellä) laturiin kohdistamalla akun pääty ohjaimeen ja liu'uttamalla akkua merkittyyn suuntaan, kunnes se lokahtaa paikalleen. Akkutilan merkkivalo ja varausmerkkivalot vilkkuvat hitaasti, kun akku latautuu:

Varustila	Akkutilan merkkivalo	Varausmerkkivalot		
		50 %	80 %	100 %
Alle 50 % enimmäiskapasiteetista	☼ (vilkkuu hitaasti)	☼ (vilkkuu hitaasti)	● (pois)	● (pois)
50–80 % enimmäiskapasiteetista	☼ (vilkkuu hitaasti)	○ (hohtaa)	☼ (vilkkuu hitaasti)	● (pois)
Yli 80 % mutta alle 100 % enimmäiskapasiteetista	☼ (vilkkuu hitaasti)	○ (hohtaa)	○ (hohtaa)	☼ (vilkkuu hitaasti)
100 % enimmäiskapasiteetista	○ (hohtaa)	● (pois)	● (pois)	● (pois)

Lataus on valmis, kun akkutilan merkkivalo lakkaa vilkkumasta ja varausmerkkivalot sammuvat. Tyhjän akun lataaminen täyteen kestää noin 2 tuntia ja 35 minuuttia; huomaa, että akku ei lataudu, jos sen lämpötila on alle 0 °C tai yli 60 °C.

5 Poista akku, kun lataus on valmis.

Poista akku ja irrota laturi pistorasiasta.



Kalibrointi

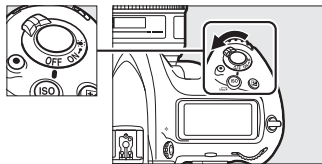
Katso lisätietoja kalibroinnista sivulta 380.

Aseta akku paikalleen

1 Sammuta kamera.

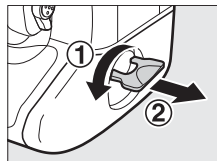
✓ Akun asettaminen ja poistaminen

Ennen kuin asetat tai poistat akun, varmista että virtakytkin on **OFF**-asennossa.



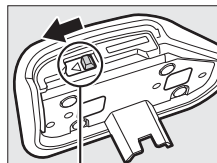
2 Irrota akkutilan kansi.

Nosta akkutilan kannen salpaa, kierrä se avoimeen (⌚) asentoon (1) ja poista BL-6-akkutilan kansi (2).

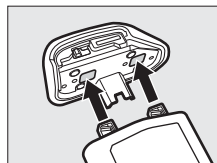


3 Kiinnitä kansi akkuun.

Jos akun vapautin on asennossa, jossa nuoli (◄) näkyy, liu'uta akun vapautinta niin, että se peittää nuolen. Aseta akun kaksi uloketta kannen vastaaviin koloihin ja liu'uta akun vapautinta niin, että nuoli näkyy kokonaan.



Akun vapautin

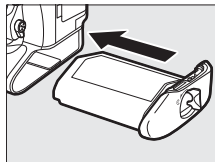


✎ Akkutilan kansi BL-6

Akun voi ladata, kun BL-6 on kiinnitettyinä. Estääksesi pölyn kerääntymisen akkutilaan, kun akkua ei käytetä, liu'uta akun vapautinta nuolen (◄) osoittamaan suuntaan, irrota BL-6 akusta ja aseta se kameraan. *Muita akkusuojuksia ei voi käyttää tässä kamerassa.*

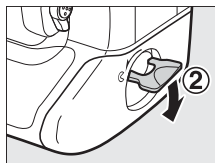
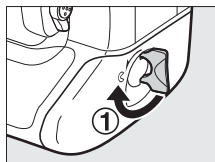
4 Aseta akku paikalleen.

Aseta akku kameraan oikealla olevan kuvan mukaisesti.



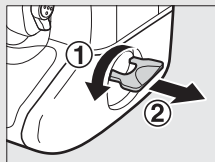
5 Salpaa kansi.

Estääksesi akun irtoamisen käytön aikana käännä salpa suljettuun asentoon ja taita se sitten alas oikealla olevan kuvan mukaisesti. Varmista, että kansi on kunnolla kiinni.



Akun poistaminen

Ennen kuin poistat akun, sammuta kamera ja nosta akkutilan kannen salpaa ja kierrä se avoimeen (☞) asentoon. Huomaa, että akku voi olla käytön jälkeen kuuma; ole varovainen, kun poistat akun. Kun akkua ei käytetä, estä oikosulut asettamalla liitinsuojus paikalleen.



EN-EL18c-litiumioniakut

Kameran mukana toimitettu EN-EL18c jakaa tietoja yhteensopivien laitteiden kanssa, minkä ansiosta kamera voi näyttää akun varaustilan kuudella tasolla (☐ 37). Asetusvalikon kohdassa **Akkutiedot** näkyvät yksityiskohtaiset tiedot akun varauksesta, akun kestosta ja siitä, montako kuvaa viimeisimmän latauksen jälkeen on otettu (☐ 313). Akun voi tarvittaessa kalibroida uudelleen, jotta akun varaustason näyttö pysyy tarkkana (☐ 380).

Akku ja laturi

Lue ja noudata tämän käyttöoppaan sivuilla x–xiii ja 353–356 annettuja varoituksia ja varotoimenpiteitä. Älä käytä akkua alle 0 °C:n tai yli 40 °C:n lämpötiloissa; jos tätä varotoimea ei noudateta, akku voi vahingoittua tai sen suorituskyky voi heikentyä. Kapasiteetti saattaa heikentyä ja latausajat saattavat pidentyä, jos akun lämpötila on 0 °C–15 °C tai 45 °C–60 °C.

Älä kytke laturin liittimiä oikosulkuun; tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa ylikuumenemisen ja vahingoittaa laturia. Lataa sisätiloissa paikassa, jonka lämpötila on 5 °C–35 °C. Akun kapasiteetti saattaa heikentyä tilapäisesti, jos akku ladataan matalassa lämpötilassa tai jos sitä käytetään latauslämpötilaa matalammassa lämpötilassa. Jos akku ladataan alle 5 °C:n lämpötilassa, **Akkutiedot**-näytön (☐ 313) akun keston ilmaisin saattaa näyttää akun tilapäisesti heikentyneen.

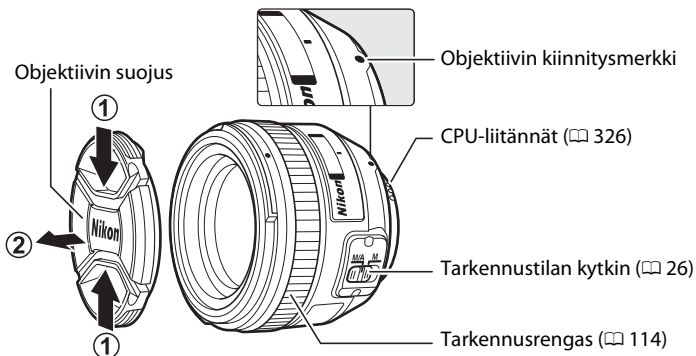


Käytä laturia ainoastaan siihen sopivien akkujen kanssa. Irrota laite pistorasiasta, kun sitä ei käytetä.

Jos täyteen ladatun akun kesto lyhenee huomattavasti huoneenlämpötilassa käytettynä, akku täytyy vaihtaa. Hanki uusi akku.

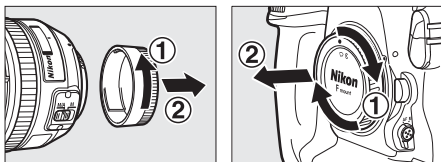
Kiinnitä objektiivi

Varo, ettei kameraan pääse pölyä, kun objektiivi irrotetaan. Tämän käyttöoppaan esimerkkikuviissa käytetään AF-S NIKKOR 50 mm f/1.4G -objektiiviä.

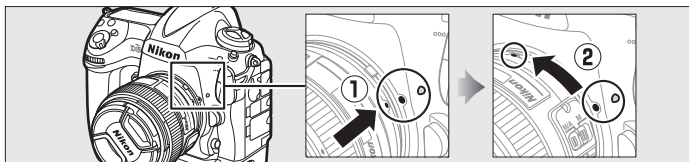


1 Sammuta kamera.

2 Irrota objektiivin takasuojus ja kameran rungon suojus.



3 Kiinnitä objektiivi.

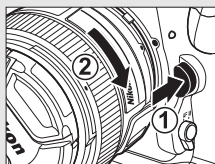


Pidä objektiivin kiinnitysmerkki kohdistettuna kameras rungon kiinnitysmerkin kanssa ja aseta objektiivi kameras bajonettiin (1). Varo painamasta objektiivin vapautuspainiketta ja kierrä objektiivia vastapäivään, kunnes se napsahtaa paikalleen (2).



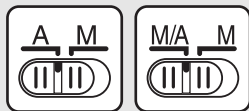
Objektiivin irrottaminen

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



Objektiivin tarkennustila

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

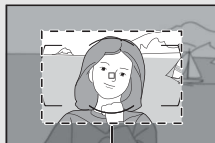


Mikroprosessoriohjatut objektiivit, joissa on himmenninrenkas

Jos mikroprosessoriohjatussa objektiivissa on himmenninrenkas (☐ 326), lukitse aukko pienimpään asetukseen (suurin aukkoarvo).

Kuva-ala

DX-kokoinen kuva-ala valitaan automaattisesti, kun DX-objektiivi on kiinnitetty (☐ 88).



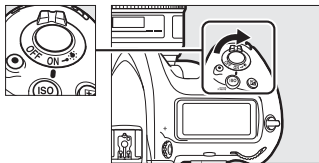
Kuva-ala

Perusasetukset

Asetusvalikon kielivalinta korostetaan automaattisesti, kun valikot näytetään ensimmäisen kerran. Valitse kieli ja aseta kameran kello.

1 Kytke kamera päälle.

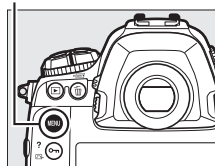
Virtakytkin



2 Valitse asetusvalikosta Kieli (Language).

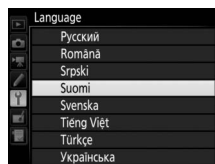
Näytä kameran valikot painamalla MENU-painiketta, korosta asetusvalikossa **Kieli (Language)** ja paina . Katso tietoa valikoiden käytöstä kohdasta "Kameran valikoiden käyttö" (📖 16).

MENU-painike



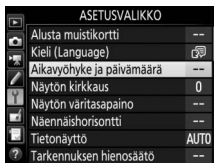
3 Valitse kieli.

Korosta haluamasi kieli painamalla tai ja paina .







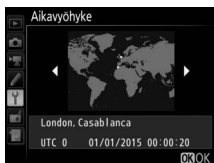
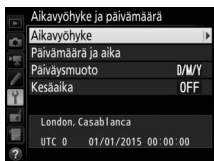
4 Valitse Aikavyöhyke ja päivämäärä.

Valitse **Aikavyöhyke ja päivämäärä** ja paina .






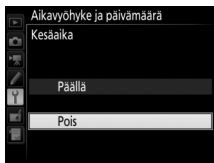
5 Aseta aikavyöhyke.

Valitse **Aikavyöhyke** ja paina . Korosta paikallinen aikavyöhyke painamalla  tai  (**UTC**-kentässä näkyy valitun aikavyöhykkeen ja UTC-ajan välinen ero tunteina) ja paina .









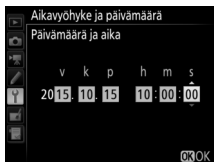
6 Ota kesäaika käyttöön tai pois käytöstä.

Valitse **Kesäaika** ja paina . Oletusarvoisesti kesäaika on pois päältä; jos kesäaika on käytössä paikallisella aikavyöhykkeellä, paina  korostaaksesi asetuksen **Päällä** ja paina .







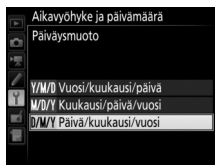
7 Aseta päivämäärä ja aika.

Valitse **Päivämäärä ja aika** ja paina . Valitse kohta painamalla  tai  ja muuta sitä painamalla  tai . Paina , kun kelloon on asetettu nykyinen päivämäärä ja aika (huomaa, että kamera käyttää 24-tuntista kelloa).



8 Aseta päiväysmuoto.

Valitse **Päiväysmuoto** ja paina . Valitse vuoden, kuukauden ja päivän näyttöjärjestys painamalla  tai  ja paina .




9 Poistu kuvaustilaan.

Poistu kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.



Kellon paristo

Kameran kello toimii erillisellä CR1616-litiumparistolla, joka kestää noin kaksi vuotta. Kun pariston varaus on vähissä, -kuvake näkyy yläkannen ohjauspaneelissa, kun valmiustila-ajastin on päällä. Katso tietoa kellon pariston vaihtamisesta sivulta 351.

Kameran kello

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

GPS-laitteet (☎ 246)

Jos GPS-laite (☎ 340) on liitetty, kameran kelloon asetetaan GPS-laitteen ilmoittama aika ja päivämäärä (☎ 247).

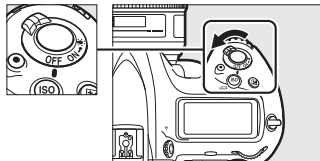


Aseta muistikortti

Kuvat tallennetaan muistikortteille (saatavilla erikseen; □ 383). Kamerassa on paikat joko kahdelle XQD-kortille tai kahdelle tyyppin I CompactFlash-kortille. Tyyppin II kortteja tai microdrive-kortteja ei voi käyttää.

1 Sammuta kamera.

Virtakytkin

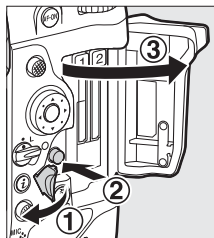


Muistikortin asettaminen ja poistaminen

Sammuta kamera aina ennen kuin asetat tai poistat muistikortin.

2 Avaa muistikorttipaikan kansi.

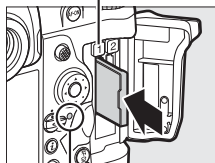
Avaa luukku, joka suojaa muistikorttipaikan kannen vapautuspainiketta (1), ja paina vapautuspainiketta (2) avataksesi korttipaikan (3).



3 Aseta muistikortti.

Aseta kortti muistikorttipaikkaan niin, että takaetiketti on näyttöä kohti. Kun muistikortti on paikallaan, poistopainike ponnahtaa ylös ja vihreä muistikortin merkkivalo syttyy hetkeksi.

Poistopainike



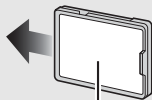
Muistikortin
merkkivalo

✓ Muistikorttien asettaminen

Aseta muistikortit liittimet edellä. Kortin asettaminen ylösalaisin tai takaperin voi vahingoittaa kameraa tai korttia. Varmista, että kortti on oikeinpäin.

XQD-kortti

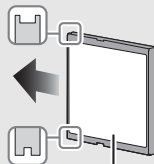
Asetussuunta



Takaetiketti

CompactFlash-kortti

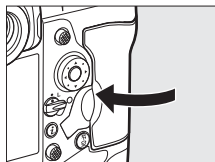
Asetussuunta



Takaetiketti

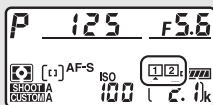
4 Sulje muistikorttipaikan kansi.

Jos muistikorttia käytetään kamerassa ensimmäistä kertaa sen jälkeen, kun korttia on käytetty toisessa laitteessa tai se on alustettu toisella laitteella, alusta kortti sivun 33 ohjeiden mukaisesti.



Muistikorttikuvakkeet

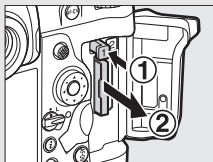
Muistikorttikuvakkeet palavat, kun muistikortit on asetettu (oikealla olevassa esimerkissä on näyttö silloin, kun kamerassa on kaksi muistikorttia). Jos muistikortti on täynnä tai siinä on tapahtunut virhe, kyseisen kortin kuvake vilkkuu (☐ 366).



Yläkannen ohjauspaneeli

Muistikorttien poistaminen

Varmista, että muistikortin merkkivalo on sammunut, ja sammuta sitten kamera ja avaa muistikorttipaikan kansi. Paina poistopainiketta (1) ponnauttaaksesi kortin osittain ulos (2). Sen jälkeen voit poistaa muistikortin käsin. Älä työnnä muistikorttia, kun painat poistopainiketta. Jos tätä varoimea ei noudateta, kamera tai muistikortti voi vahingoittua.



Katso myös

Valitse paikkaan 2 asetetun muistikortin tehtävä valokuvausvalikon asetuksella **Paikassa 2 olevan kortin käyttö** (☐ 97).

Alusta muistikortti





Muistikortit on alustettava ennen ensimmäistä käyttöä tai jos niitä on käytetty tai ne on alustettu muissa laitteissa.

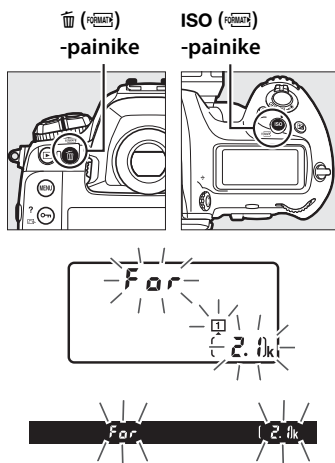
✓ Muistikorttien alustaminen

Muistikortin alustaminen poistaa pysyvästi kaikki kortilla olevat tiedot. Ennen kuin jatkat, kopioi tietokoneelle kaikki valokuvat ja muut tiedot, jotka haluat säilyttää (☞ 278).


1 Kytke kamera päälle.

2 Paina (FORMAT)- ja ISO -painikkeita.

Pidä  (FORMAT)- ja ISO  -painikkeita painettuina samanaikaisesti, kunnes vilkkuva **F o r** näkyy sekä yläkannen ohjauspaneelin että etsimen suljinajan näytössä. Jos kamerassa on kaksi muistikorttia, alustettavan kortin kuvake vilkkuu. Oletuksena valitaan paikka 1 (☞ 97); voit valita paikan 2 kiertämällä pääkomentokiekkoa. Poistuaksesi alustamatta muistikorttia odota, kunnes **F o r** lakkaa vilkkumasta (noin kuusi sekuntia), tai paina mitä tahansa painiketta  (FORMAT)- ja ISO  -painikkeita lukuun ottamatta.



3 Paina uudelleen (FORMAT)- ja ISO (FORMAT) -painikkeita.

Alustaaksesi muistikortin paina  (FORMAT)- ja ISO (FORMAT) -painikkeita samanaikaisesti toisen kerran, kun **F** **o** **r** vilkkuu. *Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä alustuksen aikana.*

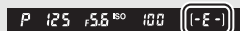
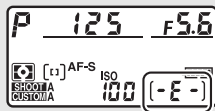


Muistikortit

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

Ei muistikorttia

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



Katso myös

Katso sivulta 310 tietoa muistikorttien alustamisesta asetusvalikon **Alusta muistikortti** -toiminnolla.

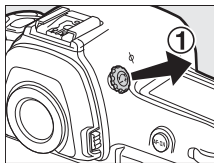
Säädä etsimen tarkennus

Kamerassa on diopterin säädin, jonka avulla etsintä voi säätää käyttäjän näön mukaan. Tarkista ennen kuvausta, että etsimen näyttö on tarkka.

1 Kytke kamera päälle.

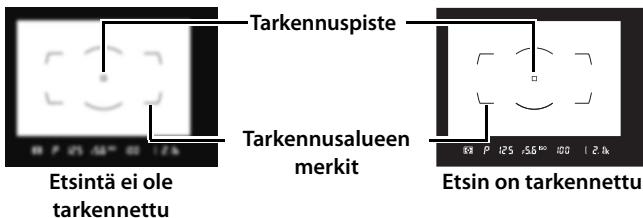
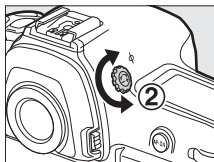
Irrota objektiivin suojus ja kytke kamera päälle.

2 Nosta diopterin säädintä (①).



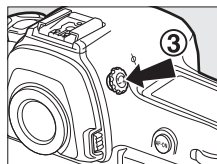
3 Tarkenna etsin.

Kierrä diopterin säädintä (②), kunnes etsimen näyttö, tarkennuspisteet ja tarkennusalueen merkit näkyvät terävinä. Kun käytät säädintä silmäsi ollessa etsimen lähellä, varo osumasta sormella tai kynnellä vahingossa silmääsi.



4 Aseta diopterin säädin takaisin paikalleen.

Työnnä diopterin säädin takaisin paikalleen (③).

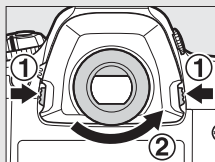


Etsimen tarkennuksen säätäminen

Jos et pysty tarkentamaan etsintä yllä kuvatulla tavalla, valitse kertatarkennus (AF-S; □ 101), pistetarkennus (□ 104) ja keskitarkennuspiste (□ 108), rajaa keskitarkennuspisteeseen suurikontrastinen kohde ja paina laukaisin puoleenväliin tarkentaaksesi kameras. Kun kamera on tarkennettu, tarkenna kohde etsimessä käyttämällä diopterin säädintä. Etsimen tarkennusta voi tarvittaessa säätää lisää käyttämällä lisävarusteena saatavia korjauslinsskejä (□ 338).

Etsimen diopterin säätölinssit

Etsimen diopteria voi säätää tarkemmin käyttämällä korjauslinsskejä (saatavilla erikseen; □ 338). Ennen kuin kiinnität etsimen diopterin säätölinssin, irrota DK-17F- etsimen okulaari painamalla okulaarisovittimen molemmilla puolilla olevia salpoja okulaarin lukituksen vapauttamiseksi (①) ja irrottamalla sitten okulaari oikealla olevan kuvan mukaisesti (②).



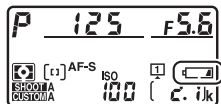
Perusvalokuvaus ja -toisto

Akun varaustaso ja jäljellä olevien kuvien määrä

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

■ ■ *Akun varaustaso*









Akun varaustaso näkyy yläkannen ohjauspaneelissa ja etsimessä.



Yläkannen
ohjauspaneeli



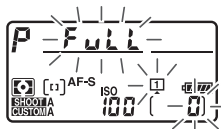
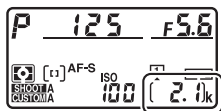
Etsin

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

■ Jäljellä olevien kuvien määrä

Yläkannen ohjauspaneelissa näkyy, montako valokuvaa nykyisillä asetuksilla voidaan ottaa (jos arvo on yli 1 000, se pyöristetään alaspäin lähimpään satalukuun; esim. arvot välillä 2 100 ja 2 199 näytetään arvona 2,1 k). Jos kamerassa on kaksi muistikorttia, näytöllä näkyy, paljonko tilaa on jäljellä kortilla, johon uudet valokuvat tallennetaan. Kun tämä arvo laskee nolleen, kuvalaskureissa vilkkuu **0**, suljinajan näytöissä näkyy vilkkuva **FuLL** tai **FuL** ja täyttyneen kortin kuvake vilkkuu.

Aseta kameraan toinen muistikortti tai poista valokuvia.

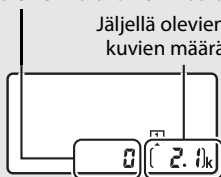


■ Kameran sammutusnäyttö

Jos kamera sammutetaan akun ja muistikortin ollessa paikoillaan, muistikortin kuvake, jäljellä olevien kuvien määrä ja nykyisessä kansiossa olevien kuvien määrä näytetään (muistikortista riippuen kamera saattaa harvoissa tapauksissa olla näyttämättä tätä tietoa, kun kortti on paikallaan; tieto voidaan tuoda esiin kytkemällä kamera päälle).

Nykyisessä kansiossa
olevien valokuvien määrä

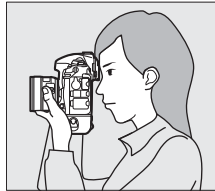
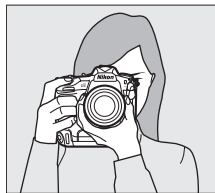
Jäljellä olevien
kuvien määrä



Yläkannen
ohjauspaneeli

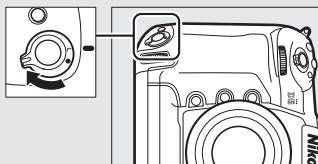
Valmistele kamera

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



Muotokuvaasuuntaisten (pystysuuntaisten) valokuvien rajaaminen

Kamerassa on muotokuvaasuuntaisten (pystysuuntaisten) kuvien ottamista varten pystysuuntainen laukaisin, **Fn-** ja **AF-ON**-painikkeet, pää- ja sivukomentokiekko sekä monivalitsin (☐ 102, 109, 307). Kierrä pystysuuntaiseen kuvaukseen tarkoitetun laukaisimen lukitsin L-asentoon, ettet vahingossa käytä näitä painikkeita, kun kamera on maisemasuunnassa (vaakasunnassa).



Pystysuuntaisen kuvauksen laukaisimen lukitus



Tarkenna ja kuvaa

1 Paina laukaisin puoleenväliin.

Oletusasetuksilla kamera tarkentaa keskitarkennuspisteessä olevaan kohteeseen. Rajaa valokuva etsimessä niin, että pääkohde on keskitarkennuspisteessä, ja paina laukaisin puoleenväliin.



2 Tarkista etsimessä näkyvät ilmaisimet.

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

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

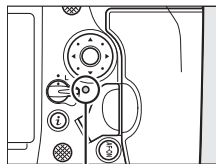
Kun laukaisin on painettu puoleenväliin, tarkennus lukittuu ja puskurimuistiin mahtuvien kuvien määrä ("r"; 118) näkyy etsimen näytöllä.



Jos kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella, katso lisätietoja kohdasta "Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksella" (113).

3 Kuvaa.

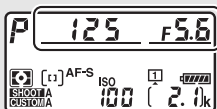
Ota valokuva painamalla laukaisin kevyesti pohjaan asti. Muistikortin merkkivalo palaa, kun valokuvaa tallennetaan muistikortille. *Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin merkkivalo on sammunut ja tallennus on päättynyt.*



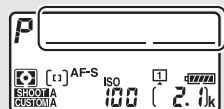
Muistikortin merkkivalo

Valmiustila-ajastin (etsinvalokuvaus)

Yläkannen ohjauspaneelin ja etsimen suljinajan ja aukon näytöt sammuvat virran säästämiseksi, jos mitään toimintoja ei tehdä noin kuuteen sekuntiin. Paina laukaisin puoleenväliin aktivoitaksesi näytöt uudelleen.




Valotusmittarit päällä

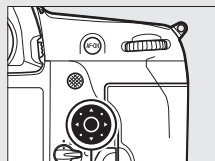


Valotusmittarit pois päältä

Valmiustila-ajastimen automaattista laukeamista edeltävän ajan voi valita Mukautetulla asetuksella c2 (**Valmiustila-ajastin**,  303).

Monivalitsin

Monivalitsinta voi käyttää tarkennuspisteen valitsemiseen valotusmittareiden ollessa päällä ( 108).



Monivalitsin

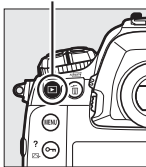


Valokuvien katseleminen

1 Paina ▶-painiketta.

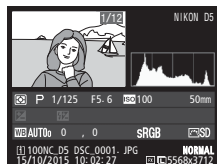
Valokuva näytetään näytöllä. Näytöllä näkyy kuvake, joka osoittaa, millä muistikortilla näytettävä kuva on.

▶-painike



2 Näytä lisää kuvia.

Lisää kuvia voi näyttää painamalla ◀ tai ▶ tai näpäyttämällä näyttöä sormella vasemmalle tai oikealle (📖 251). Näytä lisätietoja nykyisestä valokuvasta painamalla ⌂ ja 📄 (📖 254).



Lopeta toisto ja palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.


Kuvan tarkastelu

Kun **Päällä** on valittu toistovalikon kohtaan **Kuvan tarkastelu** (📖 290), valokuvat näkyvät automaattisesti näytöllä kuvauksen jälkeen.

Katso myös

Katso sivulta 249 tietoa muistikorttipaikan valitsemisesta.

Tarpeettomien valokuvien poistaminen




Tarpeettomat valokuvat voi poistaa painamalla  (FORMATS) -painiketta. Huomaa, että poistettuja valokuvia ei voi palauttaa.


1 Näytä valokuva.

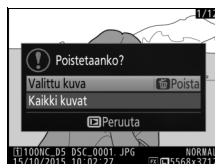
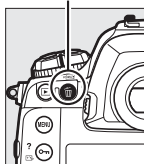
Näytä poistettava valokuva edellisellä sivulla kohdassa ”Valokuvien katselu” kuvatulla tavalla. Nykyisen kuvan sijainti näytetään näytön vasemmassa alakulmassa olevalla kuvakkeella.



2 Poista valokuva.

Paina  (FORMATS) -painiketta. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; korosta **Valittu kuva** ja paina uudelleen  (FORMATS) poistaaksesi kuvan ja palataksesi toistoon (katso tietoa **Kaikki kuvat** -vaihtoehdosta sivulta 268). Paina  poistuaksesi poistamatta kuvaa.

 (FORMATS) -painike




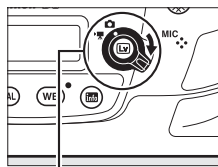
Poista

Jos haluat poistaa useita kuvia tai valita muistikortin, jolta kuvia poistetaan, käytä toistovalikon **Poista**-toimintoa (270).


Valokuvaus reaaliaikanäkymässä

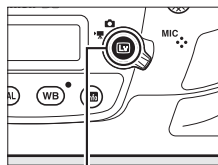
Noudata alla olevia ohjeita ottaaksesi valokuvia reaaliaikanäkymässä.

- 1 Kierrä reaaliaikanäkymän valitsin asentoon**
 (reaaliaikanäkymäkuvaus).



Reaaliaikanäkymän valitsin

- 2 Paina -painiketta.**
Peili nostetaan, ja näkymä objektiivin läpi näytetään kameran näytöllä. Kohde ei enää näy etsimessä.



-painike

- 3 Aseta tarkennuspiste.**
Siirrä tarkennuspiste kohteen kohdalle sivun 49 ohjeiden mukaisesti.

4 Tarkenna.

Tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin.



Tarkennuspiste vilkkuu vihreänä ja sulkimen laukaisu estetään, kun kamera tarkentaa. Jos kamera pystyy tarkentamaan, tarkennuspiste näkyy vihreänä; jos kamera ei pysty tarkentamaan, tarkennuspiste vilkkuu punaisena (huomaa, että kuvia voi ottaa, vaikka tarkennuspiste vilkkuu punaisena; tarkista tarkennus näytöltä ennen kuvausta). Valotuksen voi lukita painamalla sivuvalitsimen keskustaa (☞ 141); tarkennus lukittuu, kun laukaisinta pidetään painettuna puoleenväliin.

Automaattitarkennuksen käyttäminen reaaliaikanäkymässä

Käytä AF-S- tai AF-P-objektiivia. Haluttuja tuloksia ei välttämättä saada aikaan muilla objektiiveilla tai telejatkeilla. Huomaa, että automaattitarkennus tapahtuu reaaliaikanäkymässä normaalia hitaammin ja näyttö saattaa kirkastua tai tummentua kameran tarkentaessa. Tarkennuspiste saattaa joskus näkyä vihreänä, vaikka kamera ei pystykään tarkentamaan. Kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan seuraavissa tilanteissa:

- Kohteessa on viivoja, jotka ovat yhdensuuntaisia kuvan pitkän sivun kanssa
- Kohteen kontrasti on heikko
- Tarkennuspisteessä olevassa kohteessa on alueita, joiden kirkkaudessa on merkittäviä eroja, tai se sisältää kohdevalon tai neonylkin tai muun valonlähteen, jonka kirkkaus vaihtelee
- Välkyntää tai juovia esiintyy loisteputki-, elohopeahöyrylamppu- tai natriumlamppuvalossa tai vastaavassa valaistuksessa
- Ristikkosuodin (tähtisuodin) tai muu erikoissuodin on käytössä
- Kohde näkyy pienempänä kuin tarkennuspiste
- Kohteessa on hallitsevia säännöllisiä geometrisia kuvioita (esim. kaihtimet tai rivi pilvenpiirtäjän ikkunoita)
- Kohde liikkuu



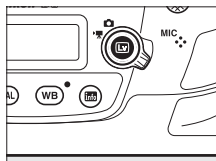
5 Ota kuva.

Ota kuva painamalla laukaisin pohjaan asti.
Näyttö sammuu.





6 Poistu reaaliaikanäkymästä.

Poistu reaaliaikanäkymästä painamalla [Lv]-
painiketta.






Lv




Valotuksen esikatselu

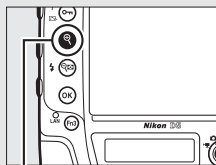
Voit painaa reaaliaikanäkymässä  esikatsellaksesi suljinajan, aukon ja ISO-herkkyuden vaikutusta valotukseen. Kun **Pois** on valittu valokuvausvalikon kohtaan **Äänetön reaaliaikanäkymäkuvaus**, valotusta voi säätää ± 5 EV ( 143), mutta vain välillä -3 ja $+3$ EV olevien arvojen vaikutus näkyy esikatselunäytöllä.




Huomaa, että esikatselu ei välttämättä näytä lopullista tulosta tarkasti, jos salama on käytössä, Aktiivinen D-Lighting ( 187), laaja dynaaminen alue (HDR;  189) tai haarukointi on käytössä, **A** (automaattinen) on valittu Picture Control -säätimen **Kontrasti**-arvoksi ( 182) tai jos suljinajaksi on valittu **x 25a**. Jos kohde on erittäin kirkas tai erittäin tumma, valotusilmaisimet vilkkuvat sen merkiksi, että esikatselu ei välttämättä näytä valotusta oikein. Valotuksen esikatselua ei voi käyttää, kun suljinajaksi on valittu **bw** **l** **b** tai **-**.

Reaaliaikanäkymän zoomauksen esikatselu

Suurena näytön näkymää enintään noin 11× painamalla -painiketta. Näytön oikeaan alakulmaan ilmestyy harmaareunainen navigointi-ikkuna. Vieritä kuvaa monivalitsimella alueille, jotka eivät näy näytöllä, tai loitonna kuvaa painamalla  () .



-painike



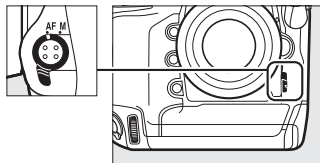
Navigointi-ikkuna



Automaattitarkennus

Käyttääksesi kuvien ottamiseen automaattitarkennusta kierrä tarkennustilan valitsin asentoon **AF**.

Tarkennustilan valitsin

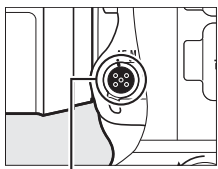


■ ■ Tarkennustilan valitseminen

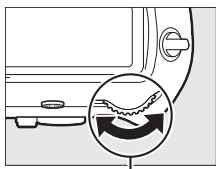
Seuraavat automaattitarkennustilat ovat käytettävissä reaaliaikänäkylässä:

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

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



Tarkennustilapainike







Pääkomentokiekkko



Näyttö

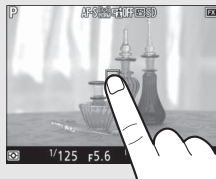
■ ■ **Tarkennusalueitan valitseminen**

Seuraavat tarkennusalueitat ovat valittavissa reaaliaikanäkymässä:

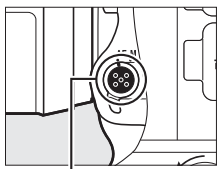
Tila	Kuvaus
	Automaattinen kasvotarkennus: Käytä muotokuvissa. Kamera tunnistaa muotokuvakohteet ja tarkentaa niihin automaattisesti; valittu kohde ilmaistaan kaksinkertaisella keltaisella reunuksella (jos kamera havaitsee useita kasvoja, enintään 35, se tarkentaa lähimpänä olevaan kohteeseen; valitse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

Reaaliaikanäkymä

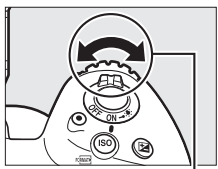
Voit asettaa tarkennuspisteen reaaliaikanäkymässä koskettamalla näytössä näkyvää kohdetta.



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



Tarkennustilapainike



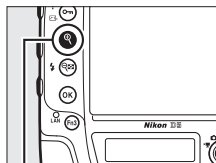
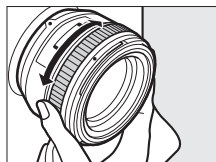
Sivukomentokiekko



Näyttö

Käsitarkennus

Tarkenna käsitarkennustilassa (☞ 114) kiertämällä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes kohde on tarkentunut. Tarkentaaksesi tarkemmin suurena näytön näkymää painamalla \ominus -painiketta (☞ 47).



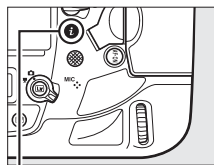
\ominus -painike

Tarkennuksen esikatselu reaaliaikänäkymässä

Paina **Pv**-painiketta valitaksesi väliaikaisesti suurimman aukon tarkempaa tarkennuksen esikatselua varten reaaliaikänäkymässä; suurimman aukon kuvake (☞ 56) tulee näkyviin. Palauta aukko alkuperäiseen arvoon painamalla painiketta uudelleen tai tarkentamalla automaattitarkennuksella. Jos laukaisin painetaan pohjaan valokuvan ottamiseksi tarkennuksen esikatselun aikana, aukko palautetaan alkuperäiseen arvoon ennen kuvan ottamista.

i-painikkeen käyttö

Alla olevia asetuksia pääsee säätämään painamalla **i**-painiketta reaaliaikanäkymäkuvauksessa. Korosta kohtia monivalitsimella ja paina **i** näyttääksesi korostettuun kohtaan liittyvät vaihtoehdot. Kun olet valinnut haluamasi asetuksen, palaa **i**-painikevalikkoon painamalla **OK**. Poistu kuvausnäyttöön painamalla uudelleen **i**-painiketta.



i-painike



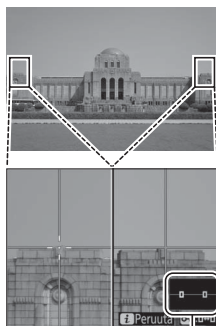
Vaihtoehto	Kuvaus
Valitse kuva-ala	Valitse reaaliaikanäkymäkuvauksen kuva-ala (☰ 87).
Aktiivinen D-Lighting	Säädi Aktiivista D-Lightingia (☰ 187).
Elektroninen etuverhosuljin	Ota elektroninen etuverhosuljin käyttöön tai pois käytöstä peilin nosto -valokuvausta varten (☰ 304).
Näytön kirkkaus	Säädi näytön kirkkautta reaaliaikanäkymässä painamalla i tai i (huomaa, että tämä vaikuttaa vain reaaliaikanäkymään, eikä säätö vaikuta valokuviin tai elokuvaan tai näytön kirkkauteen valikoiden näytön tai toiston aikana; jos haluat säätää näytön kirkkautta valikoiden näyttöä ja toistoa varten, käytä asetusvalikon kohtaa Näytön kirkkaus sivun 310 ohjeiden mukaan).



Vaihtoehto	Kuvaus
<p>Valok. reaaliaikanäk. valkotasap.</p>	<p>Reaaliaikanäkymäkuvauksessa näytön valkotasapainolle (värisävyille) voi valita eri asetuksen kuin valokuvissa käytettävälle valkotasapainolle (☐ 159). Tämä voi olla hyödyksi, jos valaistus, jossa kuvat rajataan, on eri kuin jota käytetään valokuvien ottamiseen; tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi salaman tai käsin esiasetetun valkotasapainon käyttäminen. Lopputuloksen hahmottaminen on helpompaa, kun valokuvan reaaliaikanäkymän näytön valkotasapaino säädetään samanlaiseksi kuin valokuvien ottamiseen käytettävä valkotasapaino. Jos haluat käyttää samaa valkotasapainoarvoa sekä näytössä että valokuvassa, valitse Ei mitään. Huomaa, että valitusta asetuksesta riippumatta sekä näytössä että valokuvassa käytetään samaa valkotasapainoarvoa, kun Äänetön valokuvaus on päällä (☐ 54). Näytön valkotasapaino nollataan, kun kamera sammutetaan, mutta viimeisimmän käytössä olleen arvon voi valita painamalla Lv-painiketta pitämällä samalla WB-painiketta painettuna.</p> 
<p>Zoomausjaetussa näytössä</p>	<p>Näytä kaksi erillistä rajauksen aluetta vierekkäin (☐ 53). Tätä toimintoa voi käyttää esimerkiksi rakennusten ja horisontin kohdistamiseen.</p> 
<p>Äänetön valokuvaus</p>	<p>Suljin pysyy auki kuvauksen aikana, jolloin sulkimesta ei kuulu ääntä (☐ 54).</p>

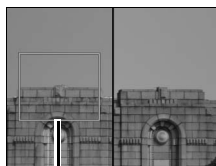
Zoomaus jaetussa näytössä

Kun **Zoomaus jaetussa näytössä** valitaan reaaliaikänäkymäkuvauksen **i**-painikevalikosta, näyttö jaetaan kahteen osaan, joissa näkyvät vierekkäin erilliset alueet rajauksesta suurella zoomausuhteella. Suurennettujen alueiden sijainti näkyy navigointi-ikkunassa.





Navigointi-ikkuna

Lähennä tai loitonna kuvaa - ja -painikkeilla, tai valitse näytön osa (📏/?)-painikkeella ja vieritä valittua aluetta vasemmalle tai oikealle painamalla tai . Painikkeen tai painaminen vierittää molempia alueita ylöspäin tai alaspäin samanaikaisesti. Tarkenna valitun alueen keskellä olevaan kohteeseen painamalla laukaisin puoleenväliin. Poistu jaetusta näytöstä painamalla **i**-painiketta.



Tarkennettu alue

Äänetön tila

Kun **Päällä** on valittu **i**-painikevalikon kohtaan **Äänetön valokuvaus** (☐ 52) tai **Päällä** on valittu valokuvausvalikon kohtaan **Äänetön reaaliaikanäkymäkuvaus** (☐ 295), näytössä näkyy  ja peili pysyy nostettuna ja suljin auki reaaliaikanäkymäkuvauksen aikana. Kun laukaisinta pidetään painettuna, kamera ottaa enintään viiden sekunnin ajan JPEG-valokuvia kuvausnopeuden ollessa noin 15 kuvaa/s hitaassa sarjakuvaustilassa ja hiljaisessa sarjakuvaustilassa tai noin 30 kuvaa/s nopeassa sarjakuvaustilassa; jäljellä oleva aika näkyy kovalaskurissa. Muissa kuvanottotavoissa otetaan yksi valokuva joka kerta kun laukaisinta painetaan. ISO-herkkyys asetetaan automaattisesti, paitsi valotustilassa **M**, jossa voit valita herkkyuden arvojen ISO 100 ja Hi 5 väliltä (☐ 124). Valotustilassa **M** suljinajan voi valita väliltä $1/30$ s ja $1/8\ 000$ s. Valotusta voi esikatsella näytöllä (☐ 46); näyttä tai piilota ilmaisimella (☐ 137), joka näyttää kameran valitseman arvon ja käyttäjän valitseman arvon eron, painamalla .

Äänetön tila

Äänettömässä tilassa salama ei välähdi, itselaukaisin, haarukointi (☐ 146), Aktiivinen D-Lighting (☐ 187), HDR (☐ 189), vinjetoinnin korjaus (☐ 294), vääristymän korjaus (☐ 294), päällekkäisvalotus (☐ 229), suuren ISO-herkkyyden kohinan vähennys (☐ 294) ja valotuksen viivetila (☐ 304) kytkeytyvät pois päältä ja kuvanlaaduksi asetetaan aina JPEG, hieno ★ (jos **RAW paikka 1 - JPEG paikka 2** on valittu kohtaan **Paikassa 2 olevan kortin käyttö**, molemmissa paikoissa olevaan korttiin tallennetaan JPEG-kuva). Kuvakoko määräytyy ainoastaan kohtaan **Kuva-ala** (☐ 88) valitun asetuksen perusteella, eikä kohtaan **Kuvakoko** valitulla asetuksella ole vaikutusta:

- **FX (36 × 24) 1.0x:** 2 784 × 1 856
- **DX (24 × 16) 1.5x:** 1 824 × 1 216
- **1,2x (30 × 20) 1.2x:** 2 320 × 1 544
- **5 : 4 (30 × 24):** 2 320 × 1 856

Valotuksen korjausta voi säätää ±3 EV (☐ 143); muut valotusasetukset (aukko, suljinaika ja ISO-herkkyys), joita voi säätää, luetellaan seuraavassa taulukossa:



	Aukko	Suljinaika	ISO-herkkyys
P, S	—	—	—
A	✓	—	—
M	✓	✓	✓

Huomaa, että äänetön tila ei ole täysin äänetön: suljinäänet kuuluvat, ja peili nousee ja laskeutuu reaaliaikanäkymäkuvauksen alkaessa ja päättyessä.

HDMI

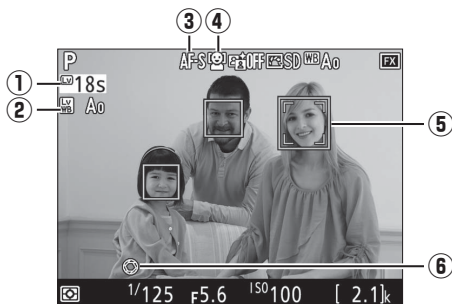
Jos kamera on liitetty HDMI-videolaitteeseen reaaliaikanäkymäkuvauksen aikana, kameran näyttö pysyy päällä ja videolaite näyttää objektiivin läpi näkyvän näkymän.

Katso myös

Katso tietoa elokuvan tallennuspainikkeen ja komentokiekkojen sekä monivalitsimen keskipainikkeen tehtävien valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittys**) > **Elokuvan tallennuspainike** +  (☐ 307) ja f2 (**Monivalitsimen keskipainike**, ☐ 308). Katso Mukautetusta asetuksesta c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**, ☐ 303), miten valitaan, kauanko näyttö pysyy päällä reaaliaikanäkymässä. Katso tietoa -painikkeen tahattoman käytön estämisestä Mukautetusta asetuksesta f8 (**Reaaliaikanäkymäpain. aset.**, ☐ 309).



Reaaliaikanäkymän näyttö



Kohde	Kuvaus	
① Jäljellä oleva aika	Ennen reaaliaikanäkymän automaattista päättymistä jäljellä oleva aika. Näkyy, jos kuvaus päättyy alle 30 s:n kuluessa.	—
② Valokuvan reaaliaikanäkymän näytön valkotasapainon ilmaisin	Näytön värisävy (valokuvan reaaliaikanäkymän näytön valkotasapaino).	52
③ Automaattitarkennustila	Nykyinen automaattitarkennustila.	48
④ Tarkennusalue-tila	Nykyinen tarkennusalue-tila.	49
⑤ Tarkennuspiste	Nykyinen tarkennuspiste. Näyttö vaihtelee valitun tarkennusalue-tilan mukaan.	49
⑥ Suurimman aukon ilmaisin	Näkyy, kun Pv -painiketta painetaan suurimman aukon valitsemiseksi.	50

✓ Ajastimen näyttö

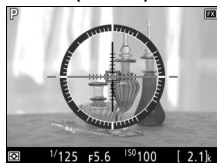
Ajastin näytetään 30 s ennen reaaliaikanäkymän automaattista päättymistä (ajastin muuttuu punaiseksi, jos reaaliaikanäkymä on päättymässä sisäisten virtapiirien suojaamiseksi tai jos jokin muu asetus kuin **Ei rajaa** on valittu Mukautettuun asetukseen c4—**Näytön virrankatkaisun viive > Reaaliaikanäkymä**; 303—5 s ennen kuin näytön on määrä sammua automaattisesti). Kuvausolosuhteista riippuen ajastin voi tulla näkyviin heti, kun reaaliaikanäkymä valitaan.

Tietonäyttö

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

Näennäishorisontti

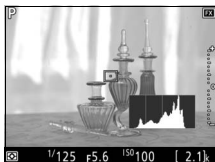
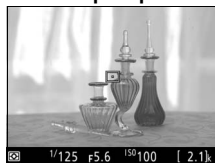
(310)



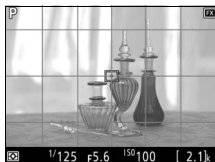
Tiedot päällä



Tiedot pois päältä



**Histogrammi (vain
valotuksen esikatselu
ja äänetön
valokuvaus; 46, 54)**



Rajausapuviivat





Kuvaus reaaliaikanäkyssä

Estääksesi etsimen kautta pääsevää valoa vaikuttamasta valokuviin tai valotukseen sulje etsimen okulaarin suljin (☐ 120).

Vaikka ne eivät näy lopullisessa kuvassa, ellei asetus **Päällä** ole valittuna kohdassa **Äänetön valokuvaus** (☐ 54), saattaa näytöllä näkyä epätasaisia reunoja, väripoikkeamia, moiré-ilmiötä ja kirkkaita pisteitä, ja kirkkaita kaistaleita saattaa näkyä alueilla, joilla on välkkyviä kylttejä tai muita katkonaisia valonlähteitä, tai jos strobovalo tai jokin muu kirkas, hetkellinen valonlähde valaisee kohteen hetkeksi. Lisäksi vääristymiä voi esiintyä, jos kameraa panoroidaan vaakasuunnassa tai jos kohde liikkuu nopeasti rajauksen poikki. Välkyntää ja juovaisuutta, jota näkyy näytöllä loisteputkivalossa tai elohopeahöyrylampun tai natriumlampun valossa, voi vähentää käyttämällä elokuvausvalikon **Välkynnävähennys**-toimintoa (☐ 298), mutta niitä saattaa silti näkyä lopullisessa valokuvassa joillain suljinajoilla. Vältä osoittamasta kameralla aurinkoon tai muihin voimakkaisiin valonlähteisiin, kun kuvaat reaaliaikanäkyssä. Tämän varoitoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa kamerasisäisiä virtapiirejä.

Mukautettuun asetukseen c2 (**Valmiustila-ajastin**, ☐ 303) valitusta asetuksesta riippumatta valmiustila-ajastin ei nollaudu kuvauksen aikana.

Automaattisäätöinen AF nykyiselle objektiiville

Kamerassa on tarkennuksen hienosäätövaihtoehtoja jopa 20 objektiiviytyypille, joissa automaattinen hienosäätö on käytettävissä reaaliaikanäkyssä. Käytä vain tarvittaessa; AF-säätöä ei suositella useimmissa tilanteissa, ja se voi häiritä normaalia tarkentamista. Jotta voisit käyttää automaattista hienosäätöä, valmistelee ensin kamera kiinnittämällä se jalustaan ja valitsemalla suurin aukko (suositeltava), käännä sitten reaaliaikanäkymän valitsin asentoon , valitse kertatarkennus (**AF-S**), aseta tarkennusalueita joko laajakulma- tai normaalialueen automaattitarkennukseen, valitse keskitarkennuspiste ja, jos mahdollista, ota tarkennuksen zoomaus käyttöön tarkentaaksesi tarkemmin. Voit seuraavaksi tarkentaa kameralla ja paina sitten AF-tila- ja elokuvan tallennuspainikkeita, kunnes ohjeet tulevat näkyviin (painikkeita täytyy painaa hieman yli 2 sekuntia). Korosta **Kyllä** ja paina  tallentaaksesi uuden arvon. Vain yksi arvo voidaan tallentaa kullekin objektiiviytyypille.

Tarkennuksen hienosäätö voidaan kytkeä päälle ja pois päältä käyttämällä asetusta **Tarkennuksen hienosäätö** > **Päällä/Pois** asetusvalikossa (☐ 310).


Tarkennuksen hienosäätö luettelee nykyisen objektiivin arvon kohdassa **Tallennettu arvo**; tarkastellaksesi muiden objektiivien arvoja valitse **Tallennettujen arvojen lista**.

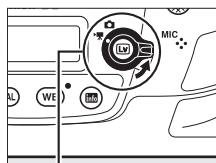
Elokuvat

Tässä osassa on tietoa elokuvien tallennuksesta ja katselusta.

Elokuvien tallennus

Elokuvia voi tallentaa reaaliaikanäkymässä.

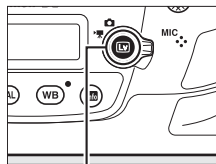
- 1 Kierrä reaaliaikanäkymän valitsin asentoon  (elokuvan reaaliaikanäkymä).**



Reaaliaikanäkymän valitsin



- 2 Paina -painiketta.**

Peili nousee, ja näkymä objektiivin läpi näkyy kameras näytöllä valotuksen mukaiseksi muokattuna. Kohde ei enää näy etsimessä.




-painike

 **-kuvake**

-kuvake ( 65) osoittaa, että elokuvia ei voi tallentaa.

 **Valkotasapaino**

Valkotasapainon voi asettaa milloin tahansa painamalla **WB**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa ( 159).

3 Valitse tarkennustila (📖 48).



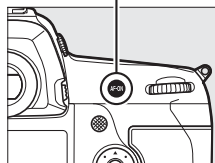
4 Valitse tarkennusalue (📖 49).



5 Tarkenna.

Rajaa aloituskuva ja tarkenna painamalla **AF-ON**-painiketta. Huomaa, että automaattisessa kasvotarkennuksessa havaittavissa olevien kohteiden määrä pienenee elokuvan tallennuksessa.

AF-ON-painike

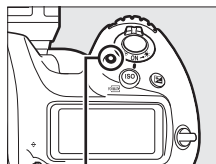


Tarkentaminen

Tarkennusta voi säätää myös painamalla laukaisimen puoleenväliin ennen tallennuksen aloittamista, tai voit tarkentaa käsin sivun 50 ohjeiden mukaisesti.

6 Aloita tallennus.

Aloita tallennus painamalla elokuvan tallennuspainiketta. Tallennuksen ilmaisin ja käytettävissä oleva aika näkyvät näytöllä. Valotuksen voi lukita painamalla sivuvalitsimen keskustaa (☐ 141), tai sitä voi muuttaa enintään ± 3 EV käyttämällä valotuksen korjausta (☐ 143); pistemittausta ei voi käyttää. Automaattitarkennustilassa kameran voi tarkentaa uudelleen painamalla **AF-ON**-painiketta.



Elokuvan tallennuspainike

Tallennuksen ilmaisin



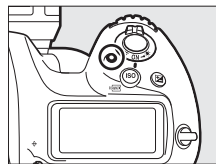
Jäljellä oleva aika

Ääni

Kamera voi tallentaa sekä videokuvaa että ääntä; älä peitä kameran etuosassa olevaa mikrofonia elokuvan tallennuksen aikana. Huomaa, että yhdysrakenteinen mikrofoni saattaa tallentaa ääniä, joita kuuluu kamerasta tai objektiivista automaattitarkennuksen, tärinänvaimennuksen tai aukon muuttamisen aikana.

7 Lopeta tallennus.

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

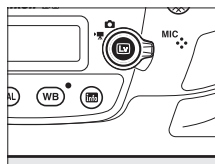


Enimmäispituus

Yksittäisten elokuvatiedostojen enimmäiskoko on 4 Gt (katso tietoa enimmäistallennusajoista sivulta 67); huomaa, että muistikortin kirjoitusnopeudesta riippuen kuvaus voi loppua ennen tämän pituuden saavuttamista.

8 Poistu reaaliaikanäkymästä.

Poistu reaaliaikanäkymästä painamalla **Lv**-painiketta.



Valotustila

Elokuvatilassa voi säätää seuraavia valotusasetuksia:

	Aukko	Suljinaika	ISO-herkkyys
P, S	—	—	— 1, 2
A	✓	—	— 1, 2
M	✓	✓	✓ 2, 3

- 1 ISO-herkkyiden ylärajan voi valita elokuvausvalikon kohdassa **Elokuvan ISO-herkkyysaset.** > **Suurin herkkyys** (□ 297).
- 2 Kun **Päällä** on valittu kohtaan **Elektroninen VR** elokuvausvalikossa, yläraja on ISO 102400.
- 3 Jos **Päällä** on valittu elokuvausvalikon kohtaan **Elokuvan ISO-herkkyysaset.** > **Autom. ISO-säätö (tila M)**, ISO-herkkyiden ylärajan voi valita **Suurin herkkyys** -asetuksella.

Valotustilassa **M** suljinajaksi voi asettaa arvon väliltä $1/25$ s ja $1/8000$ s (pisin mahdollinen suljinaika riippuu kuvausnopeudesta; □ 67). Muissa valotustiloissa suljinaikaa säädetään automaattisesti. Jos kohde on yli- tai alivalottunut tilassa **P** tai **S**, lopeta reaaliaikanäkymä ja käynnistä reaaliaikanäkymä uudelleen tai valitse valotus **A** ja säädä aukkoa.

Katso myös

Monivalitsimen keskipainikkeen tehtävän voi valita Mukautetulla asetuksella f2 (**Monivalitsimen keskipainike**; □ 308) ja **Fn1**-, **Fn2**-, **Fn3**- ja **Pv**-painikkeiden sekä sivuvalitsimen keskustan tehtävät Mukautetulla asetuksella g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**; □ 309). Mukautetulla asetuksella g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Laukaisin** määritetään, käytetäänkö laukaisinta reaaliaikanäkymän aloittamiseen, elokuvan tallennuksen aloittamiseen tai lopettamiseen vai (kun laukaisin painetaan pohjaan) valokuvien ottamiseen elokuvan tallennuksen aikana. Katso tietoa **Lv**-painikkeen tahattoman käytön estämisestä Mukautetusta asetuksesta f8 (**Reaaliaikanäkymäpain. aset.**; □ 309).

Indeksimerkit

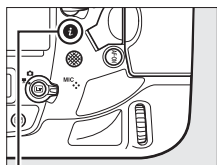
Jos **Indeksimerkki** on valittu jonkin painikkeen tehtäväksi Mukautetulla asetuksella g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**, 309), voit painaa valittua painiketta tallennuksen aikana lisätäksesi elokuvaan indeksimerkkejä, jotka helpottavat kuvien löytämistä muokkauksen ja toiston aikana (81). Kuhunkin elokuvaan voi lisätä enintään 20 indeksimerkkiä.



Indeksimerkki

i-painikkeen käyttö

Alla olevia asetuksia pääsee säätämään painamalla **i**-painiketta elokuvatilassa. Korosta kohtia monivalitsimella ja paina **i** näyttääksesi korostettuun kohtaan liittyvät vaihtoehdot. Kun olet valinnut haluamasi asetuksen, palaa **i**-painikevalikkoon painamalla **OK**. Poistu kuvausnäyttöön painamalla uudelleen **i**-painiketta.

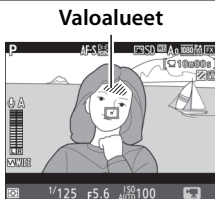


i-painike



Vaihtoehto	Kuvaus
Valitse kuva-ala	Valitse elokuvien kuva-ala (70).
Kuvakoko/ kuvataajuus	Valitse kuvakoko ja kuvataajuus (67).
Elokuvan laatu	Valitse elokuvan laatu (67).
Mikrofonin herkkyys	Säädä mikrofonin herkkyyttä painamalla i tai i (298).

Vaihtoehto	Kuvaus
Taajuusvaste	Säädä mikrofonin taajuusvastetta (☞ 298).
Tuulikohinan vähennys	Ota käyttöön tai pois käytöstä yhdysrakenteisen mikrofonin ylipäästösuotimen avulla tehtävä tuulikohinan vähennys (☞ 298).
Kohde	Jos kamerassa on kaksi muistikorttia, voit valita, kummalle kortille elokuvat tallennetaan (☞ 296).
Näytön kirkkaus	Säädä näytön kirkkautta painamalla ☺ tai ☹ (huomaa, että tämä asetus vaikuttaa vain reaaliaikänäkymään, eikä se vaikuta mitenkään valokuviin, elokuvaan tai näytön kirkkauteen valikoiden näytön tai toiston aikana; ☞ 51).
Valoalueiden näyttö	Valitse, osoitetaanko rajauksen kirkkaimmat alueet (valoalueet) näytöllä näkyvillä vinoilla viivoilla.
Kuulokkeiden äänenvoim.	Paina ☺ tai ☹ säätääksesi kuulokkeiden äänenvoimakkuutta.
Elektroninen VR	Valitse Päällä ottaaksesi käyttöön elektronisen tärinävaimennuksen elokuvauksen aikana. Huomaa kuitenkin, että tämä pienentää kuvakulmaa, jolloin kuvan reunat rajautuvat pois. Ei saatavilla kuvakoossa 3 840 × 2 160 tai rajauksessa 1 920 × 1 080 (☞ 67).



Ulkoisen mikrofonin käyttäminen

Lisävarusteena saatavaa stereomikrofonia ME-1 tai langatonta mikrofonia ME-W1 voi käyttää elokuvien äänen tallentamiseen (☞ 341).

Kuulokkeet

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

Reaaliaikanäkymän näyttö





Kohde	Kuvaus	
① Kuulokkeiden äänenvoimakkuus	Kuulokkeiden äänilähdön äänenvoimakkuus. Näkyy, kun muun valmistajan kuulokkeet on liitetty.	64
② Mikrofonin herkkyys	Mikrofonin herkkyys.	63
③ Äänitaso	Äänen tallennuksen äänitaso. Näkyy punaisena, jos taso on liian korkea; säädä mikrofonin herkkyys sopivaksi.	—
④ Taajuusvaste	Nykyinen taajuusvaste.	64
⑤ Tuulikohinan vähennys	Näkyy, kun tuulikohinan vähennys on päällä.	64
⑥ "Ei elokuvaa" -kuvake	Osoittaa, että elokuvia ei voi tallentaa.	—
⑦ Elokuvan kuvakoko	Kuvakoko elokuvan tallennuksessa.	67
⑧ Jäljellä oleva aika	Elokvien tallennukseen käytettävissä oleva aika.	61
⑨ Valoalueiden näytön ilmaisin	Näkyy, kun valoalueiden näyttö on päällä.	64
⑩ Elektronisen VR:n ilmaisin	Näkyy, kun elektroninen tärinänvaimennus on päällä.	64



Ajastimen näyttö

Ajastin näytetään 30 s ennen reaaliaikanäkymän automaattista päättymistä (☞ 56). Kuvaolosuhteista riippuen ajastin voi ilmestyä näytölle heti, kun elokuvan tallennus alkaa. Huomaa, että jäljellä olevasta tallennusajasta riippumatta reaaliaikanäkymä päättyy automaattisesti, kun ajastimen aika kuluu loppuun. Anna sisäisten virtapiirien jäähtyä, ennen kuin jatkat elokuvan tallentamista.
















Asetusten säätäminen elokuvan tallennuksen aikana



Kuulokkeiden äänenvoimakkuutta ei voi säätää tallennuksen aikana. Jos jokin muu asetus kuin  (mikrofoni pois) on valittuna, mikrofonin herkkyyttä voi muuttaa mihin tahansa muuhun asetukseen kuin , kun tallennus on käynnissä.



Enimmäispituus

Suurin pituus vaihtelee elokuvausvalikon kohtiin **Elokuvan laatu** ja **Kuvakoko/kuvataajuus** valittujen asetusten mukaan (☐ 296).

Asetus ¹	Enimmäisbittinopeus (Mbps) (★ Hyvä/ Normaali)	Enimmäispituus
 3 840 × 2 160 (4K UHD); 30p ²	144 ³	29 min 59 s ⁴
 3 840 × 2 160 (4K UHD); 25p ²		
 3 840 × 2 160 (4K UHD); 24p ²		
 1 920 × 1 080; 60p	48/24	
 1 920 × 1 080; 50p		
 1 920 × 1 080; 30p	24/12	
 1 920 × 1 080; 25p		
 1 920 × 1 080; 24p		
 1 280 × 720; 60p		
 1 280 × 720; 50p		
 1 920 × 1 080; 60p-rajaus ⁵		
 1 920 × 1 080; 50p-rajaus ⁵		
 1 920 × 1 080; 30p-rajaus ⁵		
 1 920 × 1 080; 25p-rajaus ⁵		
 1 920 × 1 080; 24p-rajaus ⁵		

- 1 Todellinen kuvataajuus on 29,97 kuvaa/s muodossa 30p ilmoitetuille arvoille, 23,976 kuvaa/s muodossa 24p ilmoitetuille arvoille ja 59,94 kuvaa/s muodossa 60p ilmoitetuille arvoille.
- 2 Kun tämä asetetus on valittu,  näkyy näytöllä ja elokuvan laaduksi määritetty "korkea".
- 3 Käytettävissä vain hyvällä laadulla.
- 4 Jokainen elokuva tallennetaan enintään 8 tiedostoon, joista kukin on enintään 4 gigatavua. Tiedostojen määrä ja kunkin tiedoston pituus vaihtelee kohtiin **Kuvakoko/kuvataajuus** ja **Elokuvan laatu** valittujen asetusten mukaan.
- 5 Näytössä näkyy , kun tämä asetetus on valittu.



Tietonäyttö

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

Näennäishorisontti

(310)



Tiedot päällä



Tiedot pois päältä



Histogrammi



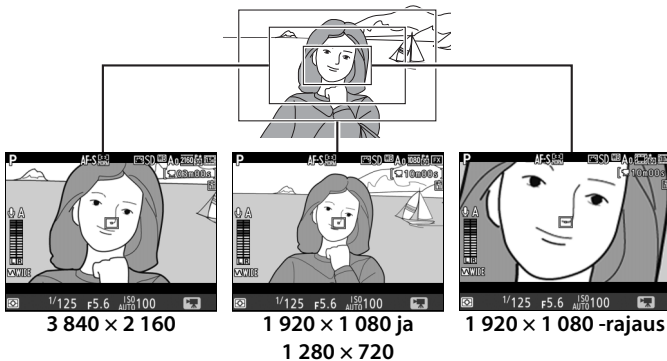
Rajausapuviivat

HDMI

Jos kamera on liitetty HDMI-laitteeseen (286), näkymä objektiivin läpi näkyy sekä kameran näytöllä että HDMI-laitteessa.

Elokuvan rajaus

Elokuvien kuvasuhde on 16 : 9, ja niiden tallennuksessa käytettävä rajaus vaihtelee kuvakoon mukaan.



Kun kuvakoko vaihtuu koosta 1 920 × 1 080 tai 1 280 × 720 kokoon 3 840 × 2 160, näennäinen polttoväli pitenee noin 1,5x, kun taas koosta 1 920 × 1 080 tai 1 280 × 720 rajaukseen 1 920 × 1 080 siirtyminen pidentää näennäistä polttoväliä noin 3x.



Kuva-ala

Kun kuvakoko on $1\,920 \times 1\,080$ tai $1\,280 \times 720$, voit valita kuva-alan käyttämällä elokuvausvalikon asetusta **Kuva-ala** > **Valitse kuva-ala**. Valitse **FX** kuvataksesi elokuvia "FX-pohjaisessa elokuvaformaattissa" ja **DX** kuvataksesi "DX-pohjaisessa elokuvaformaattissa". Formaattien väliset erot on kuvattu alla.





FX (36 × 24)



DX (24 × 16)

Tallennettujen alueiden koot ovat noin $35,9 \times 20,2$ mm (FX-pohjainen elokuvaformaatti) ja $23,5 \times 13,2$ mm (DX-pohjainen elokuvaformaatti).

Elokuvat, jotka tallennetaan DX-kokoisella objektiivilla ja asetuksen **Päällä** ollessa valittuna kohtaan **Kuva-ala** > **Automaattinen DX-rajaus** ( 88) elokuvausvalikossa, tallennetaan DX-pohjaisessa elokuvaformaattissa. Elektronisen tärinvaimennuksen ( 64) käyttöönotto pienentää rajauksen kokoa, mikä lisää hieman näennäistä polttoväliä.

Kun kuvakokona on $3\,840 \times 2\,160$ - tai $1\,920 \times 1\,080$ -rajaus, kuva-alaa ei voi valita ja kuva-ala pysyy samana käytössä olevan objektiivin tyypistä riippumatta.

Valokuvien ottaminen elokuvatilassa

Jos haluat ottaa valokuvia elokuvatilassa (joko reaaliaikänäkylässä tai elokuvan tallennuksen aikana), valitse **Ota valokuvia** Mukautettuun asetukseen g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) >



Laukaisin (☞ 309). Tällöin 16 : 9 -kuvasuhteen valokuvia voi ottaa milloin tahansa painamalla laukaisimen pohjaan. Jos elokuvan tallennus on käynnissä, tallennus päättyy ja siihen mennessä kuvattu videoaineisto tallennetaan.

Kuvakokoja 1 920 × 1 080 tai 3 840 × 2 160 (☞ 67) lukuun ottamatta valokuvat tallennetaan muodossa, joka on valittu valokuvausvalikon (☞ 92) kohtaan **Kuvanlaatu** ; kuvakoolla 1 920 × 1 080 tai 3 840 × 2 160 otetut valokuvat tallennetaan kuvanlaadulla JPEG, hieno★. Katso tietoa kuvakoosta sivulta 72. Huomaa, että valokuvien valotusta ei voi esikatsella, kun reaaliaikänäkymän valitsin on asennossa 📺; tilan **P**, **S** tai **A** käyttöä suositellaan, mutta tarkka tulos voidaan saavuttaa tilassa **M** esikatselamalla valotusta niin, että reaaliaikänäkymän valitsin on kierretty asentoon 📷.



■ ■ Kuvakoko

Elokuvatilassa otettavien valokuvien koko vaihtelee elokuvan kuvakoon mukaan (☐ 67), ja kuvakoolla 1 920 × 1 080 ja 1 280 × 720 otettujen valokuvien tapauksessa kuva-alan ja valokuvausvalikon kohtaan **Kuvakoko > JPEG/TIFF** (☐ 95) valitun asetuksen mukaan.

Kuvakoko	Kuva-ala	Kuvakoko	Koko (kuvapisteinä)	Tulostuskoko (cm) *
3 840 × 2 160	—		3 840 × 2 160	32,5 × 18,3
1 920 × 1 080 1 280 × 720	FX	Suuri	5 568 × 3 128	47,1 × 26,5
		Keskikoko	4 176 × 2 344	35,4 × 19,8
		Pieni	2 784 × 1 560	23,6 × 13,2
	DX	Suuri	3 648 × 2 048	30,9 × 17,3
		Keskikoko	2 736 × 1 536	23,2 × 13,0
		Pieni	1 824 × 1 024	15,4 × 8,7
1 920 × 1 080 -rajaus	—		1 920 × 1 080	16,3 × 9,1

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

Valotuksen ja valkotasapainon mittaus

Kun valokuvat tallennetaan niin, että elokuvan kuvakokona on 1 920 × 1 080 -rajauks (☐ 67), valotuksen tai automaattisen valkotasapainon mittaauksessa käytettävä alue ei ole sama kuin lopullisen valokuvan alue, joten parasta mahdollista tulosta ei välttämättä saavuteta. Ota testikuvia ja tarkista tulokset näytöltä.

Langattomat ja langalliset kauko-ohjaimet

Jos **Tallenna elokuvia** on valittu Mukautettuun asetukseen g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Laukaisin** (☐ 309), lisävarusteena saatavien langattomien ja langallisten kauko-ohjainten (☐ 337, 339) laukaisimilla voi käynnistää reaaliaikanaikymän sekä aloittaa ja lopettaa elokuvan tallennuksen.

Elokuvien tallennus

Elokuvien tallennuksessa käytetään sRGB-väriavaruutta. Näytöllä ja lopullisessa elokuvassa saattaa näkyä välkyntää, juovia tai vääristymiä loisteputki-, elohopeahöyrylamppu- tai natriumlamppuvalossa tai jos kameraa panoroidaan vaakasuunnassa tai kohde liikkuu nopeasti rajauksen läpi (katso tietoa välkyntän ja juovien vähentämisestä kohdasta **Välkyntävähennys**, ☐ 298). Välkyntää voi esiintyä myös sähköistä aukkoa käytettäessä. Myös epätasaisia reunoja, väripoikkeamia, moiré-ilmioita ja kirkkaita pisteitä saattaa esiintyä. Kirkkaita kaistaleita saattaa näkyä kuvan joillain alueilla, joilla on välkkyviä kylttejä tai muita katkonaisia valonlähteitä, tai jos strobovalo tai jokin muu kirkas, hetkellinen valonlähde valaisee kohteen hetkeksi. Vältä osoittamasta kameralla aurinkoon tai muihin voimakkaisiin valonlähteisiin tallentaessasi elokuvia. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa kameran sisäisiä virtapiirejä. Huomaa, että kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapistettä, utua tai viivoja) ja odottamattomia värejä voi esiintyä, jos objektiivin näkymää lähennetään (☐ 47) elokuvatilassa.

Salamavalaistusta ei voi käyttää.

Tallennus päättyy automaattisesti, jos objektiivi irrotetaan tai reaaliaikanaikymän valitsin kierretään uuteen asetukseen.



Ajastetut elokuvat


Kamera ottaa automaattisesti valokuvia valituin aikavälein luodakseen äänettömän ajastetun elokuvan käyttäen elokuvausvalikon kohdissa **Valitse kuva-ala** (📖 70), **Kuvakoko/kuvataajuus**, **Elokuvan laatu** ja **Kohde** valittuna olevia asetuksia (📖 296). Valokuvat otetaan käyttämällä etsintä.

✍ Ennen kuvausta

Ennen kuin aloitat ajastetun elokuvan kuvauksen, ota testikuva nykyisillä asetuksilla ja tarkista tulos näytöltä. Jotta väritys on yhtenäinen, valitse jokin muu kuin automaattinen valkotasapainoasetus (📖 159).

Jalustan käyttöä suositellaan. Kiinnitä kamera jalustalle ennen kuvauksen aloittamista. Jotta kuvaus ei keskeydy, käytä lisävarusteena saatavaa verkkolaitetta ja virtaliitäntää tai täyteen ladattua akkua. Estääksesi etsimen kautta pääsevää valoa vaikuttamasta valokuviin ja valotukseen sulje etsimen okulaarin suljin (📖 120).

1 Valitse Ajastettu elokuva.

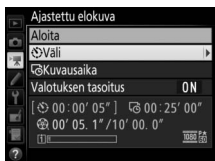
Korosta elokuvausvalikossa **Ajastettu elokuva** ja paina  näyttääksesi ajastetun elokuvan asetukset.

ELOKUVAUSVALIKKO	
Aseta Picture Control	ESSD
Muokk. Picture Control -saät.	--
Mikrofonin herkkyys	↓ A
Taajuusvaste	📖 118
Tuulikohinan vähennys	OFF
Kohinan vah. kun suuri ISO	NORM
Ajastettu elokuva	OFF
Valkyyntävähennys	AUTO

2 Säädä ajastetun elokuvan asetuksia.

Valitse aikaväli, kokonaiskuvausaika ja valotuksen tasoitus.

- **Kuvien välisen aikavälin valitseminen:**

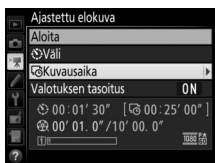


Korosta **Väli** ja paina



Valitse aikaväli, joka on pidempi kuin pisin odotettavissa oleva suljinaika (minuutteina ja sekunteina), ja paina

- **Kokonaiskuvausajan valitseminen:**



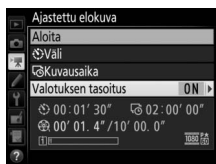
Korosta **Kuvausaika** ja paina




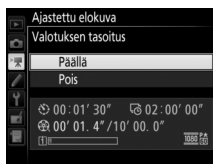
Valitse kuvausaika (enintään 7 tuntia 59 minuuttia) ja paina




- **Valotuksen tasoituksen käyttöön ottaminen tai käytöstä poistaminen:**





Korosta **Valotuksen tasoitus** ja paina .

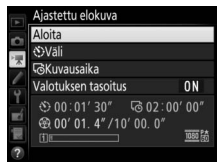


Korosta vaihtoehto ja paina .



Kun **Päällä** on valittu, valotuksen äkillisiä muutoksia tasoitetaan muissa tiloissa kuin **M** (huomaa, että valotuksen tasoitusta käytetään tilassa **M** vain, jos automaattinen ISO-herkkyysäätö on otettu käyttöön valokuvausvalikossa).

3 Aloita kuvaus.

Korosta **Aloita** ja paina . Kuvaus alkaa noin 3 s:n kuluttua. Kamera ottaa valokuvia valituin aikavälein valitun kuvausajan verran. Kun ajastettu elokuva on valmis, se tallennetaan muistikortille, joka on valittu elokuvausvalikon kohdassa **Kohde** ( 296).



■ ■ **Kuvauksen lopettaminen**

Jos haluat lopettaa kuvauksen ennen kuin kaikki valokuvat on otettu, korosta ajastetun elokuvan valikossa **Pois** ja paina , tai paina  kuvien välissä tai heti kuvan tallennuksen jälkeen. Elokuva luodaan kuvista, jotka on otettu ennen kuvauksen lopettamista. Huomaa, että kuvaus loppuu eikä elokuvaa tallenneta, jos virtalähde poistetaan tai irrotetaan tai jos kohteena oleva muistikortti poistetaan.

■ ■ **Ei valokuvaa**

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



Ajastetut elokuvat

Ajastettu kuvaus ei ole käytettävissä reaaliaikänäkymässä (□ 44) tai elokuvan tallennuksen aikana (□ 59), tai kun suljinaika on **b u l b** tai - - (□ 138) tai kun haarukointi (□ 146), laaja dynaaminen alue (HDR, □ 189), päällekkäisvalotus (□ 229) tai ajastettu kuvaus (□ 236) on käytössä. Huomaa, että suljinaika ja kuvan muistikortille tallentamiseen kuluva aika vaihtelevat, joten kuvan tallentamisen ja seuraavan kuvan ottamisen välinen aika saattaa vaihdella. Kuvaus ei ala, jos ajastettua elokuvaa ei voida tallentaa nykyisillä asetuksilla (jos esimerkiksi muistikortti on täynnä, aikaväli tai kuvausaika on nolla tai aikaväli on pidempi kuin kuvausaika).

Kuvaus saattaa päättyä, jos kameran painikkeita käytetään, asetuksia muutetaan tai HDMI-kaapeli liitetään. Elokuva luodaan kuvista, jotka on otettu ennen kuvauksen lopettamista. Lopeta kuvaus ja tallenna valokuva painamalla laukaisin pohjaan.

✓ Kuvakoko

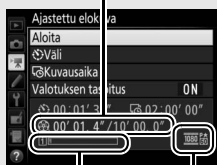
Kun valokuvat tallennetaan niin, että elokuvan kuvakokona on 1 920 × 1 080 -rajaus (□ 67), valotuksen, salaman tehon tai automaattisen valkotasapainon mittauksessa käytettävä alue ei ole sama kuin lopullisen valokuvan alue, joten parasta mahdollista tulosta ei välttämättä saavuteta. Ota testikuvia ja tarkista tulokset näytöltä.

✍ Valmiin elokuvan pituuden laskeminen

Valmiin elokuvan kuvien kokonaismäärän voi laskea jakamalla kuvausajan aikavälillä ja pyöristämällä ylöspäin. Valmiin elokuvan pituuden voi sitten laskea jakamalla kuvien määrän kuvataajuudella, joka on valittu elokuvausvalikon kohdassa

Kuvakoko/kuvataajuus (□ 67). Esimerkiksi 48 kuvan elokuva, joka on tallennettu asetuksella **1 920 × 1 080; 24p**, on noin kahden sekunnin pituinen. Ajustettujen elokuvien enimmäispituus on 20 minuuttia.

Tallennettu pituus/
enimmäispituus





Muistikortin
ilmaisim

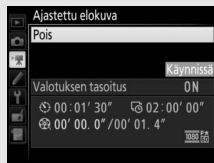
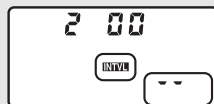
Kuvakoko/kuvataajuus

Kuvauksen aikana



Kuvauksen aikana **INTV** vilkkuu ja ajastetun tallennuksen ilmaisin näkyy yläkannen ohjauspaneelissa. Jäljellä oleva aika (tunteina ja minuutteina) näkyy suljinajan näytöllä juuri ennen jokaisen kuvan tallentamista. Muulloin jäljellä olevan ajan voi näyttää painamalla laukaisimen puoleenväliin.

Mukautettuun asetukseen c2 (**Valmiustila-ajastin**,  303) valitusta asetuksesta riippumatta valmiustila-ajastin ei nollaudu kuvauksen aikana.

Näytä ajastetun elokuvan nykyiset asetukset tai lopeta kuvaus ( 77) painamalla **MENU**-painiketta kuvien välillä. Kun kuvaus on käynnissä, ajastetun elokuvan valikossa näkyvät valotuksen tasoitus, aikaväli ja jäljellä oleva aika. Näitä asetuksia ei voi muuttaa kuvauksen aikana, eikä kuvia voi toistaa eikä muita valikkoasetuksia säätää.




Kuvan tarkastelu

-painiketta ei voi käyttää kuvien katseluun kuvauksen ollessa käynnissä, mutta nykyinen kuva näkyy muutaman sekunnin ajan kuvauksen jälkeen, jos **Päällä** on valittu toistovalikon kohdassa **Kuvan tarkastelu** ( 290). Muita toistotoimintoja ei voi käyttää kuvan näkyessä.

Kuvanottotapa



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

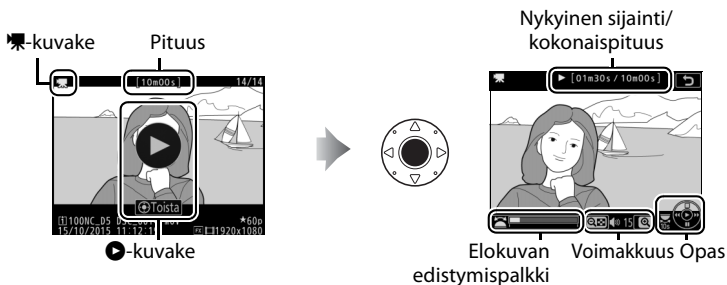
Katso myös

Asetusvalikon **Äänimerkki**-asetuksella valitaan, kuuluuko kuvauksen päättyessä äänimerkki ( 312).
















Elokuvien katseleminen

Elokuvat on merkitty täyskuvatoistossa -kuvakkeella (□ 248). Aloita toisto koskettamalla näytön -kuvaketta tai painamalla monivalitsimen keskipainiketta; nykyinen sijainti näkyy elokuvan edistymispalkissa.




Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä:

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Keskeytä		Keskeytä toisto.
Toista		Jatka toistoa, kun elokuva on keskeytetty tai kun sitä kelataan eteenpäin/taaksepäin.
Kelaa taaksepäin/ eteenpäin		Nopeus kasvaa jokaisella painalluksella asteikolla 2x–4x–8x–16x; pidä painettuna siirtyäksesi elokuvan alkuun tai loppuun (ensimmäinen kuva on merkitty näytön oikeassa yläkulmassa näkyvällä  -kuvakkeella ja viimeinen kuva  -kuvakkeella). Jos toisto on keskeytetty, elokuvaa kelataan taaksepäin tai eteenpäin yksi kuva kerrallaan; pidä painiketta painettuna kelataksesi jatkuvasti taaksepäin tai eteenpäin.
Ohita 10 s		Kierrä pääkomentokiekkoa hypätäksesi 10 s eteenpäin tai taaksepäin.

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Siirry eteenpäin/ taaksepäin		Kierrä sivukomentokiekkoa siirtyäksesi edelliseen tai seuraavaan indeksimerkkiin tai siirtyäksesi viimeiseen tai ensimmäiseen kuvaan, jos elokuvassa ei ole indeksimerkkejä.
Säädä äänen-voimakkuutta		Nosta äänenvoimakkuutta painamalla  ja laske painamalla  .
Rajaa elokuvaa		Katso lisätietoja sivulta 82.
Poistu		Poistu täyskuvatoistoon.
Palaa kuvaustilaan		Poistu kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.




📄-kuvake

Elokuvat, joissa on indeksimerkkejä (📖 63), on merkitty täyskuvatoistossa -kuvakkeella.





📄-kuvake

 näkyy täyskuvatoistossa ja elokuvan toiston aikana, josokuva on tallennettu ilman ääntä (📖 298).



Elokuvien muokkaaminen

Luo elokuvista muokattuja kopioita rajaamalla videoaineistoa tai tallenna valitut kuvat JPEG-valokuvina.

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




Elokuvien rajaaminen



 Rajattujen kopioiden luominen elokuvista:

1 Näytä elokuva täyskuvatoistossa (📖 248).

2 Keskeytä elokuva uuden aloituskuvan kohdalla.

Toista elokuvaa sivun 80 ohjeiden mukaan; toiston voi aloittaa ja sitä voi jatkaa painamalla monivalitsimen keskipainiketta ja keskeyttää painamalla , ja halutun kuvan voi hakea painamalla  tai  tai kiertämällä pää- tai sivukomentokiekkoa.

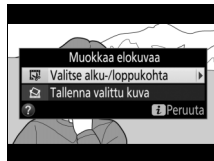
Elokuvan edistymispalkissa näkyy likimääräinen sijainti elokuvassa. Keskeytä toisto uuden aloituskuvan kohdalla.



Elokuvan edistymispalkki

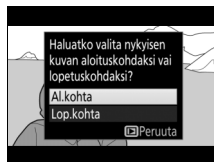
3 Valitse Valitse alku-/loppukohta.

Paina **i** tai **OK**, korosta **Valitse alku-/loppukohta** ja paina **OK**.



4 Valitse Al.kohta.

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







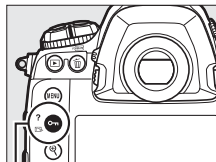
5 Vahvista uusi alkukohta.



Jos haluamasi kuva ei ole näkyvässä, kela eteenpäin tai taaksepäin painamalla **OK** tai **OK** (hyppää 10 s eteenpäin tai taaksepäin kiertämällä pääkomentokiekkoa; hyppää indeksimerkkiin, tai jos elokuvassa ei ole indeksimerkkejä, ensimmäiseen tai viimeiseen kuvaan kiertämällä sivukomentokiekkoa).



6 Valitse loppukohta.


Paina  (/?) vaihtaaksesi alkukohdan () valintatyökalusta loppukohtaan () valintatyökaluun ja valitse sitten lopetuskuva vaiheessa 5 kuvatulla tavalla. Valittua kuvaa seuraavat kuvat poistetaan, kun tallennat kopion vaiheessa 9.



 (/?) -painike






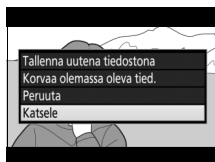
7 Luo kopio.

Kun haluamasi kuva näkyy, paina .





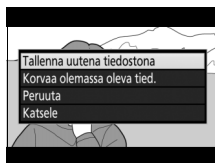
8 Esikatsela elokuvaa.

Esikatsela kopiota korostamalla **Katsela** ja painamalla  (keskeytä esikatselu ja palaa tallennusvalikkoon painamalla ). Jos haluat hylätä nykyisen kopion ja valita uuden alkukohtaan tai loppukohtaan edellisillä sivuilla kuvatulla tavalla, korosta **Peruuta** ja paina ; tallenna kopio jatkamalla vaiheeseen 9.



9 Tallenna kopio.

Korosta **Tallenna uutena tiedostona** ja paina  tallentaaksesi kopion uuteen tiedostoon. Korvaa alkuperäinen elokuvatiedosto muokatulla kopiolla korostamalla **Korvaa olemassa oleva tied.** ja painamalla .





✓ Elokuvien rajaaminen

Elokuvien täytyy olla vähintään kahden sekunnin pituisia. Kopiota ei tallenneta, jos muistikortilla ei ole riittävästi tilaa.

Kopion luontihetken kellonaika ja päivämäärä ovat samat kuin alkuperäisellä elokuvalla.


✎ Videoaineiston poistaminen alusta tai lopusta

Jos haluat poistaa videoaineistoa vain elokuvan alusta, jatka vaiheeseen 7 painamatta  (E3/?)-painiketta vaiheessa 6. Jos haluat poistaa videoaineistoa vain lopusta, valitse **Lop.kohta** vaiheessa 4, valitse lopetuskuva ja jatka vaiheeseen 7 painamatta  (E3/?)-painiketta vaiheessa 6.

Valittujen kuvien tallentaminen




Valitun kuvan tallentaminen JPEG-valokuvana:

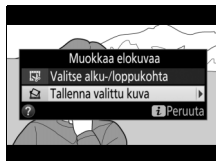
1 Keskeytä elokuva haluamasi kuvan kohdalla.

Toista elokuva sivun 80 ohjeiden mukaisesti; aloita toisto ja jatka sitä painamalla monivalitsimen keskipainiketta ja keskeytä toisto painamalla . Keskeytä elokuva sen kuvan kohdalle, jonka haluat kopioida.




2 Valitse Tallenna valittu kuva.

Paina  tai , korosta **Tallenna valittu kuva** ja paina .




3 Luo valokuvakopio.

Luo valokuvakopio nykyisestä kuvasta painamalla .



4 Tallenna kopio.

Korosta **Kyllä** ja paina  luodaksesi valitusta kuvasta hienolaatuisen ★ (📖 92) JPEG-kopion.



Tallenna valittu kuva

Tallenna valittu kuva -toiminnolla luotuja JPEG-pysäytyskuvia ei voi muokata. JPEG-pysäytyskuvilla ei ole kaikkia valokuvilla tavallisesti olevia kuvan tietoja (📖 254).

Muokkausvalikko

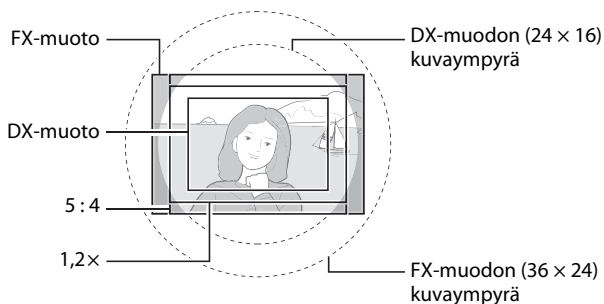
Elokuvia voi muokata myös käyttämällä muokkausvalikon **Muokkaa elokuvaa** -toimintoa (📖 315).

Kuvan

tallennusvaihtoehdot





Kuva-ala

Valitse kuva-alaksi **FX (36 × 24) 1.0×** (FX-muoto), **DX (24 × 16) 1.5×** (DX-muoto), **5 : 4 (30 × 24)** tai **1,2×** (30 × 20) **1.2×**. Katso sivulta 385 tietoa eri kuva-ala-asetuksilla tallennettavissa olevien kuvien lukumäärästä.



■ Kuva-alan asetukset

Kameralla voi valita seuraavat kuva-alat:

Vaihtoehto	Kuvaus
 FX (36 × 24) 1.0×	Kuvat tallennetaan FX-muodossa niin, että kuvakulma vastaa 35 mm:n koon kameraan kiinnitettyä NIKKOR-objektiiviä.
 1,2× (30 × 20) 1.2×	Tämän asetuksen valitseminen pienentää kuvakulmaa ja suurentaa objektiivin näennäistä polttoväliä noin 1,2×.
 DX (24 × 16) 1.5×	Kuvat tallennetaan DX-muodossa. Laske objektiivin likimääräinen polttoväli 35 mm:n koossa kertomalla polttoväli 1,5:llä.
 5 : 4 (30 × 24)	Kuvat tallennetaan kuvasuhteella 5 : 4.

■ Automaattinen rajauksen valinta

Jos haluat, että DX-rajaus valitaan automaattisesti, kun DX-objektiivi kiinnitetään, valitse **Päällä** valokuvausvalikon kohtaan **Kuva-ala > Automaattinen DX-rajaus** (☐ 292). Valokuvausvalikossa tai kameran painikkeilla valittua kuva-alaa käytetään vain, kun muu kuin DX-objektiivi on kiinnitetty. Valitse **Pois** käyttääksesi valittuna olevaa kuva-alaa kaikilla objektiiveilla.

✓ Automaattinen DX-rajaus

Sivulla 91 lueteltuja painikkeita ei voi käyttää kuva-alan valitsemiseen, kun DX-objektiivi on kiinnitetty ja **Automaattinen DX-rajaus** on käytössä.

Kuva-ala

Valittu asetus näkyy tietonäytöllä.



DX-objektiivit

DX-objektiivit on tarkoitettu käytettäviksi DX-kokoisten kameroiden kanssa, ja niiden kuvakulma on pienempi kuin 35 mm:n koon kameroille tarkoitetuilla objektiiveilla. Jos **Automaattinen DX-rajaus** on pois käytöstä ja jokin muu asetus kuin **DX (24 × 16)** (DX-muoto) on valittu kohtaan **Kuva-ala** DX-objektiivin ollessa kiinnitettynä, kuvan reunat saattavat tummentua. Tämä ei välttämättä näy etsimessä, mutta kun kuvat toistetaan, tarkkuus saattaa olla heikentynyt tai kuvan reunat saattavat olla tummentuneet.

Etsimen näyttö

Alla näkyvät 1,2x-, DX-kokoinen ja 5 : 4 -rajaus.



1,2x



DX-muoto



5 : 4

Katso myös


Katso tietoa elokuvan tallennuksessa käytettävissä olevista rajauksista sivulta 69.

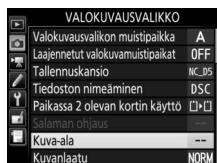


Kuva-alan voi valita valokuvauksivalikon kohdassa **Kuva-ala > Valitse kuva-ala** tai painamalla painiketta ja kiertämällä komentokiekkoa.

■ Kuva-alan valikko

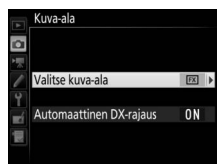
1 Valitse Kuva-ala.

Korosta valokuvauksivalikossa **Kuva-ala** ja paina .





2 Valitse kohta Valitse kuva-ala.

Korosta **Valitse kuva-ala** ja paina .



3 Säädä asetuksia.

Valitse asetus ja paina . Valittu rajausta näkyy etsimessä ( 89).




Kuvakoko

Kuvakoko vaihtelee valitun kuva-alan mukaan.

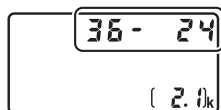
1 Määritä kuva-alan valinta kameras painikkeen tehtäväksi.

Määritä **Valitse kuva-ala** painikkeen tehtäväksi käyttämällä Mukautettua asetusta f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**,  307).

2 Valitse kuva-ala valitulla painikkeella.

Kuva-alan voi valita painamalla valittua painiketta ja kiertämällä pää- tai sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu raja-alue näkyy etsimässä ( 89).

Valittuna olevan kuva-alan saa näkyviin painamalla painiketta kuva-alan näyttämiseksi yläkannan ohjauspaneelissa tai tietonäytöllä. FX-muoto näkyy muodossa "36-24", 1,2x muodossa "30-20", DX-muoto muodossa "24-18" ja 5:4 muodossa "30-24".

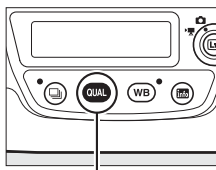


Kuvanlaatu

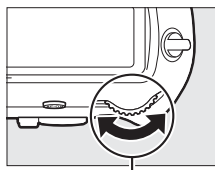
D5 tukee seuraavia kuvanlaadun asetuksia. Katso sivulta 385 tietoa eri kuvanlaadun ja kuvakoon asetuksilla tallennettavissa olevien kuvien lukumäärästä.

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

Kuvanlaadun voi valita painamalla **QUAL**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy takakannen ohjauspaneelissa.



QUAL-painike



Pääkomentokiekko



Takakannen
ohjauspaneeli

Jäljellä olevien kuvien määrä

Kun **QUAL**-painiketta painetaan, jäljellä olevien kuvien määrä näytetään takakannen ohjauspaneelissa. Valittu kuvanlaadun asetus vaikuttaa jäljellä olevien kuvien määrään.



Takakannen
ohjauspaneeli

JPEG-pakkaus

Tähdellä ("★") merkityillä kuvanlaatuasetuksilla käytetään pakkausta, jolla laatu on paras mahdollinen; tiedostojen koko riippuu kuvausohjelmasta. Asetuksilla, joissa ei ole tähteä, käytetään pakkaustyyppiä, joka tuottaa pienempiä tiedostoja; tiedostot ovat suhteellisen samankokoisia kuvausohjelmasta riippumatta.


NEF + JPEG



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

Kuvanlaadun valikko


Kuvanlaatua voi säätää myös valokuvausvalikon kohdassa **Kuvanlaatu** (☐ 292).

■ ■ NEF (RAW) -pakkaus

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


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

■ ■ NEF (RAW) -värisyvyys


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

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

NEF (RAW) -kuvat

NEF (RAW) -kuvista voi luoda JPEG-kopioita käyttämällä Capture NX-D:tä tai muuta ohjelmistoa tai muokkausvalikon toimintoa **NEF (RAW) -käsittely** ( 314).

Kuvakoko

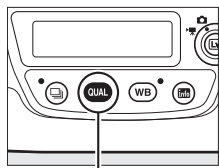
Kuvakoko mitataan kuvapisteinä. Valitse **Suuri**, **Keskikoko** tai **Pieni** (huomaa, että kuvakoko vaihtelee kohtaan **Kuva-ala** valitun asetuksen mukaan,  87):

Kuva-ala	Vaihtoehto	Koko (kuvapisteinä)	Tulostuskoko (cm) *
FX (36 × 24) 1.0× (FX-muoto)	Suuri	5 568 × 3 712	47,1 × 31,4
	Keskikoko	4 176 × 2 784	35,4 × 23,6
	Pieni	2 784 × 1 856	23,6 × 15,7
1,2× (30 × 20) 1.2×	Suuri	4 640 × 3 088	39,3 × 26,2
	Keskikoko	3 472 × 2 312	29,4 × 19,6
	Pieni	2 320 × 1 544	19,6 × 13,1
DX (24 × 16) 1.5× (DX-muoto)	Suuri	3 648 × 2 432	30,9 × 20,6
	Keskikoko	2 736 × 1 824	23,2 × 15,4
	Pieni	1 824 × 1 216	15,4 × 10,3
5 : 4 (30 × 24)	Suuri	4 640 × 3 712	39,3 × 31,4
	Keskikoko	3 472 × 2 784	29,4 × 23,6
	Pieni	2 320 × 1 856	19,6 × 15,7

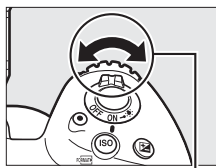
* Arvioitu koko tulostustarkkuudella 300 dpi. Tuumina ilmoitettu tulostuskoko vastaa kuvapisteinä ilmoitettua kuvakokoa jaettuna tulostimen tarkkuudella, joka ilmoitetaan pisteinä tuumaa kohti (dpi; 1 tuuma = noin 2,54 cm).



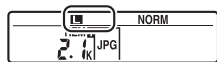
JPEG- ja TIFF-kuvien kuvakoon voi valita painamalla **QUAL**-painiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy takakannen ohjauspaneelissa. Valitse NEF (RAW) -kuvien koko valokuvausvalikon kohdassa **Kuvakoko > NEF (RAW)**.



QUAL-painike



Sivukomentokiekko



Takakannen
ohjauspaneeli

Jäljellä olevien kuvien määrä

Kun **QUAL**-painiketta painetaan, jäljellä olevien kuvien määrä näytetään takakannen ohjauspaneelissa. Valittu kuvakoon asetus vaikuttaa jäljellä olevien kuvien määrään.



Takakannen
ohjauspaneeli

Kuvakoon valikko

JPEG- ja TIFF-kuvien kuvakokoja voi säätää myös valokuvausvalikon kohdassa **Kuvakoko > JPEG/TIFF** (292). Pienikokoiset ja keskikokoiset NEF (RAW) -kuvat tallennetaan häviöttä pakatussa 12-bittisessä muodossa riippumatta **NEF (RAW) -tallennus** -alivalikon kohtiin **NEF (RAW) -pakkaus** ja **NEF (RAW) -värisyvyys** valituista asetuksista.



Kahden muistikortin käyttäminen

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



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

Kun **Varmuuskopiointi** tai **RAW paikka 1 - JPEG paikka 2** on valittu, kamerassa näkyy jäljellä olevien kuvien määrä sillä muistikortilla, jolla on vähemmän muistia, ja äänimuistiot (🔊 272) tallennetaan paikassa 1 olevalle kortille. Sulkimen laukaisu estetään, kun jompikumpi korteista täyttyy.

Elokuvienv tallennus

Kun kamerassa on kaksi muistikorttia, elokuvien tallennukseen käytettävän korttipaikan voi valita elokuvausvalikon kohdassa **Kohde** (🔊 296).

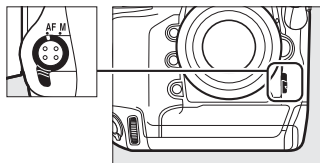
Tarkennus

Tässä luvussa kerrotaan tarkennusvaihtoehdoista, joita voi käyttää, kun valokuvat rajataan etsimessä. Tarkennusta voidaan säätää automaattisesti (katso alla) tai käsin (☞ 114). Käyttäjä voi myös valita tarkennuspisteen automaatti- tai käsitarkennukseen (☞ 108) tai käyttää tarkennuksen lukitusta sommitellakseen valokuvan uudelleen tarkennuksen jälkeen (☞ 111).

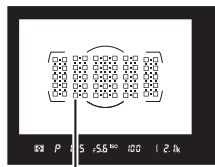
Automaattitarkennus

Käyttääksesi automaattitarkennusta kierrä tarkennustilan valitsin asentoon **AF**.

Tarkennustilan valitsin



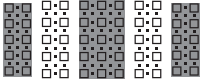
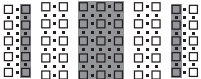
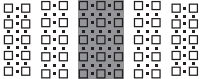
Kamera käyttää tarkennukseen 153:a tarkennuspistettä, joista käyttäjä voi valita oikealla olevassa kuvassa olevat □-symbolilla merkityt 55 tarkennuspistettä (☞ 108).



Käyttäjän valittavissa olevat tarkennuspisteet

Ristikkäisanturit

Käytettävissä olevat ristikkäiset tarkennuspisteet vaihtelevat käytettävän objektiivin mukaan.

Objektiivi	Ristikkäisanturit (ristikkäiset tarkennuspisteet on merkitty harmaalla ²)
Muut kuin alla luetellut AF-S- ja AF-P-objektiivit, joiden suurin aukko on f/4 tai suurempi ¹	 <p>99 ristikkäisanturia</p>
<ul style="list-style-type: none">• AF-S DX Zoom-Nikkor 12–24 mm f/4G IF-ED• AF-S Micro NIKKOR 60 mm f/2.8G ED• AF-S NIKKOR 600 mm f/4G ED VR• AF-S NIKKOR 600 mm f/4E FL ED VR• AF-S Nikkor 600 mm f/4D IF-ED II• AF-S Nikkor 600 mm f/4D IF-ED	 <p>63 ristikkäisanturia</p>
<ul style="list-style-type: none">• AF-S NIKKOR 200–400 mm f/4G ED VR II• AF-S VR Zoom-Nikkor 200–400 mm f/4G IF-ED• AF-S NIKKOR 500 mm f/4G ED VR• AF-S Nikkor 500 mm f/4D IF-ED II• AF-S Nikkor 500 mm f/4D IF-ED• AF-S- ja AF-P-objektiivit, joiden suurin aukko on pienempi kuin f/4 ¹• Ei-AF-S-, ei-AF-P-objektiivit	 <p>45 ristikkäisanturia</p>

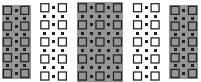
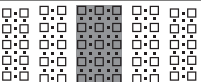
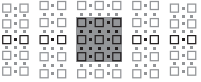
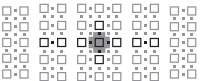
1 Zoom-objektiiveilla suurimmalla zoomauksella.

2 Muut tarkennuspisteet käyttävät linjatunnistimia, jotka havaitsevat vaakasuuntaiset viivat.



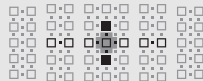
AF-S-/AF-I-telejatkeet ja käytettävissä olevat tarkennuspisteet

Kun AF-S- tai AF-I-telejatke on kiinnitetty, automaattitarkennuksessa ja elektronisessa etäisyysmittauksessa voidaan käyttää kuvissa näkyviä tarkennuspisteitä (huomaa, että kun suurin yhdistetty aukko on pienempi kuin f/5.6, kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan tummiin tai pienikontrastisiin kohteisiin).

Telejatke	Suurin objektiivin aukko ¹	Käytettävissä olevat tarkennuspisteet (ristikkäiset tarkennuspisteet on merkitty harmaalla ²)
TC-14E, TC-14E II, TC-14E III TC-17E II TC-20E, TC-20E II, TC-20E III	f/2	
TC-14E, TC-14E II, TC-14E III	f/2.8	153 tarkennuspistettä (55 valittavissa), 99 ristikkäisanturia
TC-17E II TC-20E, TC-20E II, TC-20E III	f/2.8	
TC-14E, TC-14E II, TC-14E III	f/4	153 tarkennuspistettä (55 valittavissa), 45 ristikkäisanturia
TC-17E II	f/4	
TC-800-1.25E ED	f/5.6	37 tarkennuspistettä (17 valittavissa), 25 ristikkäisanturia
TC-20E, TC-20E II, TC-20E III	f/4	
TC-14E, TC-14E II, TC-14E III	f/5.6	15 tarkennuspistettä (9 valittavissa), 5 ristikkäisanturia

1 Zoom-objektiiveilla suurimmalla zoomauksella.

2 Muut tarkennuspisteet käyttävät vaakasuuntaiset viivat havaitsevia linjatunnistimia, mutta huomaa, että jos ristikkäisantureita on vain 5, vain ■-symbolilla merkityt havaitsevat pystysuuntaiset viivat.



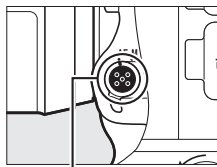
Automaattitarkennusta ei voi käyttää, kun telejatketta käytetään AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2.8G IF-ED -objektiivin kanssa.

Automaattitarkennustila

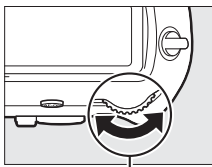
Valitse jokin seuraavista automaattitarkennustiloista:

Tila	Kuvaus
AF-S	Kertatarkennus: Paikallaan oleville kohteille. Tarkennus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Oletusasetuksilla suljin voidaan laukaista vain, kun tarkentumisen ilmaisin (●) näkyy (<i>tarkennuksen ensisijaisuus</i> ; □ 299).
AF-C	Jatkuva tarkennus: Liikkuville kohteille. Kamera tarkentaa jatkuvasti, kun laukaisinta pidetään painettuna puoleenväliin; jos kohde liikkuu, kamera ottaa käyttöön <i>ennakoivan tarkennuksen seurannan</i> (□ 103) ennustaakseen lopullisen etäisyyden kohteeseen ja säätää tarkennusta tarvittaessa. Oletusasetuksilla suljin voidaan laukaista riippumatta siitä, onko kohde tarkennettu (<i>laukaisun ensisijaisuus</i> ; □ 299).

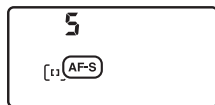
Automaattitarkennusalue-tilan voi valita painamalla tarkennustilapainiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy etsimessä ja yläkannen ohjauspaneelissa.



Tarkennustilapainike



Pääkomentokiekkoo








Yläkannen ohjauspaneeli




Etsin

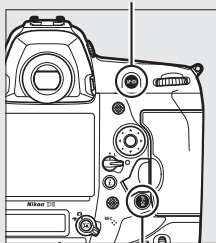
Katso myös

Katso tietoa tarkennuksen ensisijaisuudesta jatkuvassa tarkennuksessa Mukautetusta asetuksesta a1 (**AF-C-tilan ensisij. valinta**,  299). Katso tietoa laukaisun ensisijaisuudesta kertatarkennuksessa Mukautetusta asetuksesta a2 (**AF-S-tilan ensisij. valinta**,  299). Katso Mukautetusta asetuksesta a8 (**AFn käynnistys**,  300), miten kameraa voi estää tarkentamasta silloin kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Katso Mukautetusta asetuksesta a10 (**Autom.tark.tilan rajoitukset**,  301) tietoa tarkennustilan valinnan rajoittamisesta asetuksiin **AF-S** ja **AF-C** ja Mukautetusta asetuksesta f4 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Vaihda pää/sivu** ( 308) tietoa sivukomentokiekon käyttämisestä tarkennustilan valitsemiseen. Katso sivulta 48 tietoa reaaliaikänäkymässä tai elokuvan tallennuksessa käytettävissä olevista automaattitarkennuksen asetuksista.

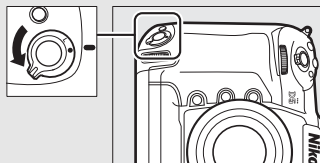
AF-ON-painikkeet

Kameraa tarkennettaessa kumman tahansa **AF-ON**-painikkeen painamisella on sama vaikutus kuin laukaisimen painamisella puoleenväliin (huomaa, että pystykuvauksen **AF-ON**-painiketta voi käyttää vain, kun pystykuvauksen laukaisimen lukitus on avattu;  39).

AF-ON-painike



Pystykuvauksen
AF-ON-painike



Pystysuuntaisen kuvauksen
laukaisimen lukitus

Ennakoiva tarkennuksen seuranta

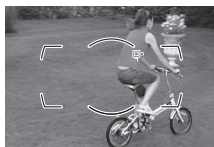
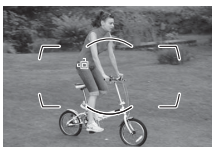
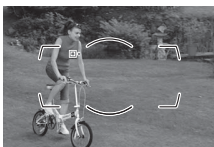
Kamera aloittaa **AF-C**-tilassa ennakoivan tarkennuksen seurannan, jos kohde liikkuu kameraa kohti tai siitä poispäin, kun laukaisin on painettuna puoleenväliin tai kun jompaakumpaa **AF-ON**-painiketta pidetään painettuna. Näin kamera pystyy seuraamaan tarkennusta samalla kun se ennakoi, missä kohde on, kun suljin laukaistaan.







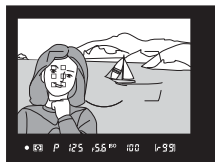
Tarkennusalueetila

Valitse, miten automaattitarkennuksen tarkennuspiste valitaan.

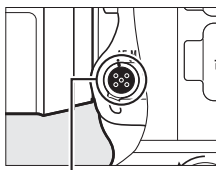
- **Pistetarkennus:** Valitse tarkennuspiste sivun 108 ohjeiden mukaan; kamera tarkentaa vain valitussa tarkennuspisteessä olevaan kohteeseen. Käytä paikallaan oleville kohteille.
- **Dynaaminen tarkennus:** Valitse tarkennuspiste sivun 108 ohjeiden mukaan. **AF-C**-tarkennustilassa kamera tarkentaa ympäröivien tarkennuspisteiden avulla, jos kohde poistuu valitusta tarkennuspisteestä hetkellisesti. Tarkennuspisteiden määrä riippuu valitusta tilasta:
 - **9 tai 25 pisteen dynaaminen tarkennus:** Valitse, kun valokuvan sommitteluun on aikaa, tai valokuvatessasi kohteita, jotka liikkuvat ennustettavasti (esim. radalla liikkuvat juoksijat tai kilpa-autot).
 - **72 pisteen dynaaminen tarkennus:** Valitse valokuvatessasi kohteita, joiden liikkeitä on vaikea ennustaa (esim. jalkapallon pelaajat).
 - **153 pisteen dynaaminen tarkennus:** Valitse valokuvatessasi kohteita, jotka liikkuvat nopeasti ja joita on vaikea rajata etsimässä (esim. linnut).
- **Kolmiulotteinen seuranta:** Valitse tarkennuspiste sivun 108 ohjeiden mukaan. **AF-C**-tarkennustilassa kamera seuraa kohteita, jotka poistuvat valitusta tarkennuspisteestä, ja valitsee tarvittaessa uusia tarkennuspisteitä. Käytä sitä sommitellaksesi nopeasti kuvia, joiden kohteet liikkuvat satunnaisesti puolelta toiselle (esim. tenniksen pelaajat). Jos kohde häviää etsimestä, nosta sormesi pois laukaisimelta ja sommittele valokuva uudelleen niin, että kohde on valitussa tarkennuspisteessä.



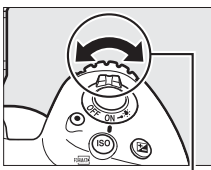
- **Valinta tarkennusalueriymästä:** Kamera tarkentaa käyttämällä joukkoa käyttäjän valitsemaa tarkennuspisteitä, jolloin kamera ei tarkenna yhtä herkästi taustaan pääkohteen sijaan. Valitse kohteille, joita on vaikea valokuvata käyttämällä yhtä tarkennuspistettä. Jos **AF-S**-tarkennustilassa havaitaan kasvoja, kamera asettaa muotokuvakohteet etusijalle.
- **Valinta tarkennusalueriymästä (HL) / valinta tarkennusalueriymästä (VL):** HL ja VL tarkoittavat vastaavasti "vaakasuoraa viivaa" ja "pystysuoraa viivaa". Käyttäjä valitsee tarkennuspisteiden rivin (HL) tai sarakkeen (VL), ja kamera asettaa etusijalle valitussa rivissä tai sarakkeessa olevan pisteen, jossa on lähimpänä kameraa oleva kohde. Paina  tai  valitaksesi rivin (HL),  tai  valitaksesi sarakkeen (VL).
- **Automaattinen tarkennusalueen valinta:** Kamera havaitsee kohteen automaattisesti ja valitsee tarkennuspisteen; jos kasvot havaitaan, kamera asettaa muotokuvakohteet etusijalle. Aktiiviset tarkennuspisteet korostetaan hetkeksi sen jälkeen kun kamera on tarkentanut; **AF-C**-tilassa päätarkennuspiste näkyy, kun muut tarkennuspisteet ovat sammuneet.



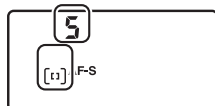
Tarkennusaluetilan voi valita painamalla tarkennustilapainiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy etsimessä ja yläkannen ohjauspaneelissa.



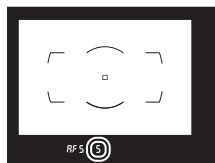
Tarkennustilapainike



Sivukomentokiekko



Yläkannen ohjauspaneeli



Etsin



Tarkennusalueetila

Tarkennusalueetila näkyy yläkannen ohjauspaneelissa ja etsimässä.

Tarkennusalueetila	Yläkannen ohjauspaneeli	Etsin	Etsimen tarkennuspisteen näyttö
Pistetarkennus	5	5	
9 pisteen dynaaminen tarkennus*	d 9	d 9	
25 pisteen dynaaminen tarkennus*	d 25	d 25	
72 pisteen dynaaminen tarkennus*	d 72	d 72	
153 pisteen dynaaminen tarkennus*	d 153	d 153	
Kolmiulotteinen seuranta	3d	3d	
Valinta tarkennusalue-eryhmästä	G r P	G r P	
Valinta tarkennusalue-eryhmästä (HL)	G r P HL	G HL	
valinta tarkennusalue-eryhmästä (VL)	G r P UL	G UL	
Automaattinen tarkennusalueen valinta	R auto	R auto	

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

Kolmiulotteinen seuranta

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








AF-S-/AF-I-telejatkeet

Jos kolmiulotteinen seuranta tai automaattinen tarkennusalueen valinta on valittu tarkennusaluetilaksi AF-S-/AF-I-telejatketta käytettäessä, pistetarkennus valitaan automaattisesti, kun yhdistetty aukko on pienempi kuin f/5.6.

Käsitarkennus

Pistetarkennus valitaan automaattisesti, kun käsitarkennus on käytössä.

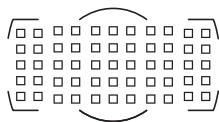
Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta a3 (**Tarkenn. seuranta ja lukitus**,  299), miten automaattitarkennus mukautuu kohteen etäisyyden muuttumiseen. Käytä kolmiulotteisen seurannan asetusten säätämiseen Mukautettuja asetuksia a4 (**3D-seurannan kasvojentunnistus**,  300) ja a5 (**3D-seurannan katselualue**,  300). Katso Mukautetusta asetuksesta a7 (**Tallenna suunnan mukaan**,  300) tietoa eri tarkennuspisteiden ja/tai tarkennusaluetilojen valitsemisesta muotokuva- ja maisemasuuntaisille valokuville, asetuksesta a9 (**Rajoita tarkennusaluutilan valint.**,  300) tietoa tarkennusaluutilan valinnan rajoittamisesta, asetuksesta a12 (**Tarkennuspisteen asetukset**,  301) tietoa tarkennuspisteen näyttämisestä dynaamisessa tarkennuksessa ja asetuksesta f4 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Vaihda pää/sivu** ( 308) tietoa pääkomentokiekon käyttämisestä tarkennusaluutilan valintaan. Katso sivulta 49 tietoa reaaliaikänäkylässä tai elokuvan tallennuksessa käytettävissä olevista automaattitarkennuksen asetuksista.



Tarkennuspisteen valinta

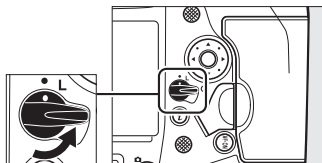
Kamera käyttää tarkennukseen 153:a tarkennuspistettä, joista oikealla näkyvät 55 tarkennuspistettä voidaan valita käsin, joten valokuvat voi sommitella niin, että pääkohde voi olla lähes missä tahansa rajauksen kohdassa.



Valitse tarkennuspiste noudattamalla alla olevia ohjeita (noudata näitä vaiheita valinta tarkennusalueesta -tilassa valitaksesi tarkennuspisteiden ryhmän, rivin tai sarakkeen).

1 Kierrä tarkennusalueen lukitsin asentoon ●.

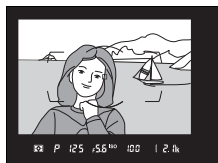
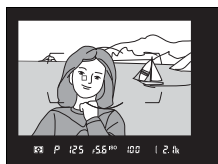
Näin tarkennuspisteen voi valita monivalitsimen avulla.



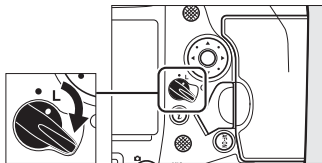
Tarkennusalueen lukitsin

2 Valitse tarkennuspiste.

Valitse tarkennuspiste etsimessä monivalitsimen avulla, kun valotusmittarit ovat päällä. Keskittarkennuspisteen voi valita painamalla monivalitsimen keskipainiketta.



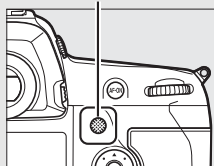
Tarkennusalueen lukitsimen voi kiertää lukittuun (L) asentoon valinnan jälkeen, mikä estää valitun tarkennuspisteen vaihtumisen, kun monivalitsinta painetaan.



Sivuvalitsin

Sivuvalitsinta voi käyttää monivalitsimen sijaan tarkennuspisteen valintaan. Tarkennus ja valotus lukittuvat, kun sivuvalitsimen keskustaa pidetään painettuna (☞ 111, 141). Varo osumasta sormilla tai kynsillä silmääsi, kun käytät sivuvalitsinta.

Sivuvalitsin



Muotokuvaasuuntaiset (pystysuuntaiset) valokuvat

Kun rajaat muotokuvaasuuntaisia (pystysuuntaisia) kuvia, valitse tarkennuspiste käyttämällä pystykuvauksen monivalitsinta. Katso lisätietoja Mukautetusta asetuksesta f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Pystykuvauksen monivalitsin** (☞ 307).

Pystykuvauksen sivuvalitsimen ja monivalitsimen käyttäminen

Käytä oikealla olevan kuvan mukaisesti. Sivujen painamisella ei välttämättä ole toivottua vaikutusta.



Automaattinen alue

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





Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta a6 (**Tarkennuspisteiden määrä**, ☞ 300), miten valitaan monivalitsimella valittavissa olevien tarkennuspisteiden määrä. Katso tietoa eri tarkennuspisteiden ja/tai tarkennusaluetojen valitsemisesta pysty- ja vaakasuunnille Mukautetusta asetuksesta a7 (**Tallenna suunnan mukaan**, ☞ 300). Katso tietoa tarkennuspisteen valinnan asettamisesta "kiertäväksi" Mukautetusta asetuksesta a11 (**Tarkennuspisteen kierto**, ☞ 301). Katso Mukautetusta asetuksesta a12 (**Tarkennuspisteen asetukset**, ☞ 301), miten valitaan, milloin tarkennuspiste on valaistu. Katso tietoa sivuvalitsimen tehtävän vaihtamisesta Mukautetuista asetuksista f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Sivuvalitsin** (☞ 307) ja **Sivuvalitsimen keskusta** (☞ 307). Katso tietoa monivalitsimen keskipainikkeen tehtävän vaihtamisesta Mukautetusta asetuksesta f2 (**Monivalitsimen keskipainike**, ☞ 308).

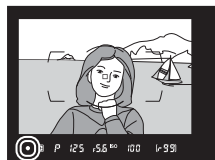


Tarkennuksen lukitus

Tarkennuksen lukitusta voi käyttää sommittelun muuttamiseen tarkennuksen jälkeen, mikä mahdollistaa tarkennuksen kohteeseen, joka ei ole tarkennuspisteessä lopullisessa sommittelussa. Jos kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella (☞ 113), tarkennuksen lukituksen avulla valokuvan voi myös sommitella uudelleen sen jälkeen kun on tarkennettu toiseen kohteeseen, joka on samalla etäisyydellä kuin alkuperäinen kohde. Tarkennuksen lukitus toimii parhaiten, kun tarkennusalueilaksi (☞ 104) on valittu jokin muu kuin automaattinen tarkennusalueen valinta.

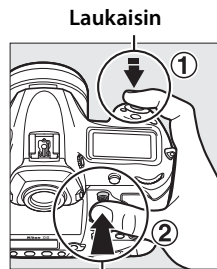
1 Tarkenna.

Sijoita kohde valittuun tarkennuspisteeseen ja tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin. Tarkista, että tarkentumisen ilmaisin (●) näkyy etsimessä.



2 Lukitse tarkennus.

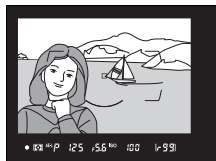
AF-C-tarkennustila (☞ 101): Kun laukaisin on painettu puoleenväliin (①), paina sivuvalitsimen keskustaa (②) lukitaksesi sekä tarkennuksen että valotuksen (etsimessä näkyy **AE-L**-kuvake). Tarkennus pysyy lukittuna niin kauan kuin pidät sivuvalitsimen keskustaa painettuna, vaikka et enää painaisikaan laukaisinta.



AF-S-tarkennustila: Tarkennus lukittuu automaattisesti, kun tarkentumisen ilmaisin (●) tulee näkyviin, ja pysyy lukittuna, kunnes nostat sormesi pois laukaisimelta. Tarkennuksen voi lukita myös painamalla sivuvalitsimen keskustaa edellisellä sivulla kuvatulla tavalla.

3 Sommittele valokuva uudelleen ja ota kuva.

Tarkennus pysyy lukittuna kuvien välillä, jos laukaisinta pidetään painettuna puoleenväliin (AF-S) tai sivuvalitsimen keskustaa pidetään painettuna, joten samoilla tarkennusasetuksilla voi ottaa useita valokuvia peräkkäin.



Älä muuta kameran ja kohteen välistä etäisyyttä, kun tarkennus on lukittu. Jos kohde liikkuu, tarkenna uudelleen uudelta etäisyydeltä.



Tarkennuksen lukitus AF-ON-painikkeella

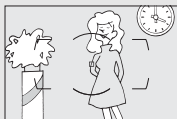
Etsinvalokuvauksessa tarkennuksen voi lukita jommallakummalla **AF-ON**-painikkeella laukaisimen sijaan (☞ 102). Jos **Vain AF-ON** on valittu Mukautettuun asetukseen a8 (**AFn käynnistys**, ☞ 300), kamera ei tarkenna, kun laukaisin painetaan puoleenväliin; sen sijaan kamera tarkentaa, kun **AF-ON**-painiketta painetaan, jolloin tarkennus lukittuu ja pysyy lukittuna, kunnes jompaakumpaa **AF-ON**-painiketta painetaan uudelleen.

Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta c1 (**Valotuslukitus laukaisimella**, ☞ 302) tietoa laukaisimen käytöstä valotuksen lukitukseen.

Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksella

Automaattitarkennus ei toimi hyvin alla luetelluissa tilanteissa. Sulkimen laukaisu saatetaan estää, jos kamera ei pysty tarkentamaan näissä olosuhteissa, tai tarkentumisen ilmaisin (●) saattaa näkyä ja kamera saattaa antaa äänimerkin, jolloin suljin voidaan laukaista, vaikka kohdetta ei ole tarkennettu. Tarkenna tällöin käsin (☐ 114) tai käytä tarkennuksen lukitusta (☐ 111) tarkentaaksesi toiseen samalla etäisyydellä olevaan kohteeseen ja sommittele valokuva sitten uudelleen.



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

Esimerkki: Kohde on samanvärisen kuin tausta.



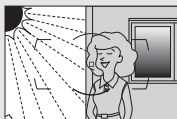
Tarkennuspisteessä on kohteita, jotka ovat eri etäisyyksillä kamerasta.

Esimerkki: Kohde on häkissä.



Kohdetta hallitsevat säännölliset geometriset kuviot.

Esimerkki: Kaihtimet tai rivi pilvenpiirtäjän ikkunoita.



Tarkennuspisteen eri osien kirkkaudessa on merkittäviä eroja.

Esimerkki: Kohde on puoliksi varjossa.



Taustalla olevat kohteet näkyvät suurempina kuin kuvauskohde.

Esimerkki: Kohteen takana kuvassa on rakennus.



Kohteessa on paljon pieniä yksityiskohtia.

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

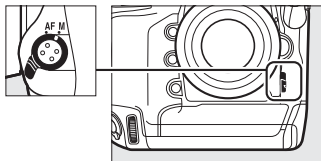


Käsitarkennus

Käsitarkennusta voi käyttää, kun käytössä on objektiivi, joka ei tue automaattitarkennusta (muut kuin AF NIKKOR -objektiivit), tai kun automaattitarkennus ei tuota haluttuja tuloksia (☞ 113).

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

Tarkennustilan valitsin

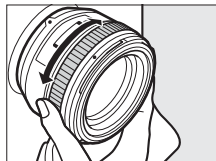


✓ AF-objektiivit

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

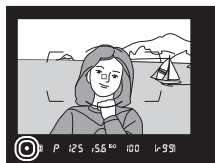
- **Käsitarkennusobjektiivit:** Tarkenna käsin.

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



■ Elektroninen etäisyysmittari

Etsimen tarkennuksen ilmaisimen avulla voi tarkistaa, onko valitussa tarkennuspisteessä oleva kohde tarkentunut (tarkennuspisteeksi voi valita minkä tahansa 55 tarkennuspisteestä). Kun kohde on valitussa tarkennuspisteessä, paina laukaisin puoleenväliin ja kierrä



objektiivin tarkennusrengasta, kunnes tarkentumisen ilmaisin (●) tulee näkyviin. Huomaa, että sivulla 113 lueteltujen kohteiden yhteydessä tarkentumisen ilmaisin voi joskus näkyä myös silloin, kun kohde ei ole tarkentunut; tarkista tarkennus etsimestä ennen kuvausta. Katso tietoa elektronisen etäisyysmittarin käyttämisestä lisävarusteena saatavien AF-S-/AF-I-telejatkeiden kanssa sivulta 100.

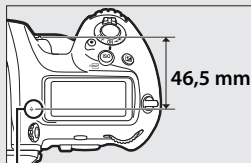


AF-P-objektiivit

Kun AF-P-objektiivia (□ 323) käytetään käsitarkennustilassa, tarkentumisen ilmaisin välähtää etsimessä (tai reaaliaikanäkymässä tarkennuspiste välähtää näytössä) varoituksena siitä, että tarkennusrenkaan kiertäminen pidemmälle nykyiseen suuntaan ei tarkenna kohdetta.

Polttotason sijainti

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



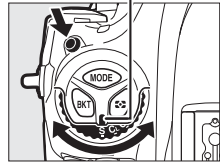
Polttotason merkki





Kuvanottotapa




Kuvanottotavan valitseminen

Valitse kuvanottotapa painamalla kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautinta ja kiertämällä kuvanottotavan valitsinta niin, että osoitin on haluamasi asetuksen kohdalla.

Osoitin



Tila	Kuvaus
S	Yksittäiskuva: Kamera ottaa yhden valokuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan.
CL	Hidas sarjakuvaus: Kuvausnopeuden voi valita väliltä 1 ja 10 kuvaa/s painamalla  -painiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa. Kamera ottaa valokuvia valitulla nopeudella, kun laukaisinta pidetään painettuna (📖 117).
CH	Nopea sarjakuvaus: Kuvausnopeuden voi valita painamalla  -painiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa. Valitse 10, 11, 12 tai 14 kuvaa/s. Kamera ottaa valokuvia valitulla nopeudella, kun laukaisinta pidetään painettuna (📖 117).
Q	Hiljainen laukaisu: Kuten yksittäiskuvaus, mutta peili ei loksahda takaisin paikalleen, kun laukaisin painetaan pohjaan, jolloin käyttäjä voi ohjata peilin loksahdumisesta kuuluvan äänen ajoitusta; ääni on myös hiljaisempi kuin yksittäiskuvaustilassa. Myöskään äänimerkki ei kuulu riippumatta asetusvalikon Äänimerkki -asetuksesta (📖 312). Sarjakuvauksen voi valita myös painamalla  ja kiertämällä komentokiekkoa, kunnes takakannen ohjauspaneelissa näkyy  , jolloin kamera ottaa noin 3 kuvaa/s, kun laukaisinta pidetään painettuna.

Tila	Kuvaus
	Itselaukaisin: Ota kuvia itselaukaisimella (📖 120).
MUP	Peilin nosto: Valitse tämä tila minimoidaksesi kameran tärhtämisen tele- tai lähikuvauksessa tai muissa tilanteissa, joissa kameran pienikin liikkahdus voi tehdä valokuvista epätarkkoja (📖 122).
	Hiljaisen laukaisutilan valinta: Pidä  -painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi kuvanottotavan (📖 119).

Sarjakuvaustilat

Hitaan ja nopean sarjakuvaustilan kuvausnopeudet voidaan myös valita käyttämällä mukautettua asetusta d1 (**Sarjakuvausnopeus**, 📖 303). Ilmoitetuissa nopeuksissa oletetaan, että käytössä on jatkuva tarkennus, suljinajan käsisäätöinen tai automaattisesti esivalittu valotus, suljinaika, joka on $1/250$ s tai lyhyempi ja että muut asetukset ovat oletusarvoissa. Ilmoitetut nopeudet eivät välttämättä ole käytettävissä kaikilla objektiiveilla; lisäksi kuvausnopeudet saattavat hidastua erittäin pieniä aukkoja (korkeat f-luvut) tai pitkiä suljinaikoja käytettäessä, tai kun tärinänvaimennus (käytettävissä VR-objektiiveilla) tai automaattinen ISO-herkkyysäättö (📖 126) on päällä, akun virta on vähissä, ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, **Himmenninrenkas** on valittu mukautettuun asetukseen f4 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Aukon asetus** (📖 308) tai välkyntää havaitaan välkynnänvähennyksen ollessa käytössä kuvasvalikossa (📖 227).

Kuvien ottaminen 14 kuvan sekuntinopeudella

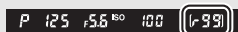
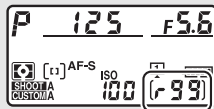
Kun **14 kuvaa/s (peili ylhäällä)** on valittu nopeassa sarjakuvaustilassa, peili nostetaan, kun laukaisin painetaan pohjaan, tarkennus ja valotus lukittuvat kunkin sarjan ensimmäisen kuvan mukaisiin arvoihin eivätkä lisävarusteena saatavat salamalaitteet välähdä. Näkymä objektiivin läpi ei näy etsimässä kuvauksen aikana.



Puskurimuisti


Kamerassa on väliaikaista tallennusta varten puskurimuisti, jonka ansiosta kuvausta voi jatkaa samalla kun valokuvia tallennetaan muistikortille. Huomaa kuitenkin, että kuvausnopeus hidastuu, kun puskurimuisti on täynnä (P00).

Nykyisillä asetuksilla puskurimuistiin mahtuvien kuvien arvioitu määrä näkyy etsimen ja yläkannen ohjauspaneelin kuvalaskureissa, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Oikealla olevassa kuvassa on näyttö silloin, kun puskurimuistissa on tilaa noin 99 kuvalle.





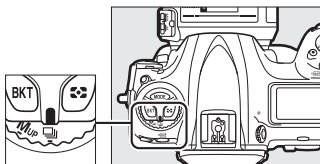
Muistikortin merkkivalo palaa, kun valokuvia tallennetaan muistikortille. Kuvausolosuhteista ja muistikortin suorituskyvystä riippuen tallennus voi kestää muutamasta sekunnista muutamaan minuuttiin. *Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin merkkivalo on sammunut.* Jos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

Katso myös


 Katso asetuksesta **Näytä sarjan jälkeen**, miten valitaan, missä järjestyksessä kunkin sarjan kuvat näytetään kuvauksen jälkeen (290). Katso tietoa yhdessä sarjassa otettavien valokuvien enimmäismäärän valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta d2 (**Sarjakuvaus enintään**, 303). Katso tietoa yhdessä sarjassa otettavissa olevien kuvien määrästä sivulta 385.

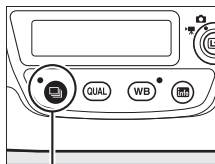
Hiljaisen laukaisutilan valinta


Kun kuvanottotavan valitsin on asennossa , kuvanottotavan voi valita pitämällä -painiketta painettuna ja kiertämällä pääkomentokiekkoo.



Kuvanottotavan valitsin

Jos haluat säätää valitun kuvanottotavan asetuksia, pidä -painiketta painettuna ja kierrä sivukomentokiekkoo.





-painike

Kuvanottotavan asetukset näkyvät takakannen ohjauspaneelissa.



Takakannen
ohjauspaneeli

Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta d3 (**Rajoita kuvanottotavan valintaa**,  304), miten valitaan -painikkeella valittavissa olevat kuvanottotavat.


Itselaukaisintila

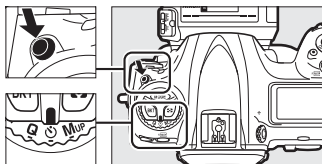
Itselaukaisinta voi käyttää vähentämään kameran tärähtämistä tai omakuvien ottamiseen.

1 Kiinnitä kamera jalustalle.

Kiinnitä kamera jalustalle tai aseta se vakaalle, tasaiselle alustalle.

2 Valitse itselaukaisintila.

Paina kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautinta ja kierrä kuvanottotavan valitsin asentoon .



Kuvanottotavan valitsin

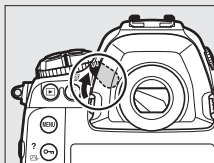
3 Rajaa valokuva ja tarkenna.

Kertatarkennusta (📄 101) käytettäessä valokuvia voi ottaa vain, jos tarkentumisen (●) ilmaisin näkyy etsimessä.



Sulje etsimen okulaarin suljin

Kun otat valokuvia niin, että silmäsi ei ole etsimellä, sulje etsimen okulaarin suljin estääksesi etsimen kautta pääsevää valoa näkymästä valokuvissa tai häiritsemästä valotusta.



4 Käynnistä ajastin.

Paina laukaisin pohjaan käynnistääksesi ajastimen.

Itselaukaisimen merkkivalo

alkaa vilkkua. Itselaukaisimen

merkkivalo lakkaa vilkkumasta kaksi sekuntia ennen valokuvan


ottamista. Suljin laukaistaan noin kymmenen sekunnin kuluttua

ajastimen käynnistymisestä.



Kytkeäksesi itselaukaisimen pois päältä ennen valokuvan ottamista kierrä kuvanottotavan valitsin jonkin muun asetuksen kohdalle.

Ajastimen asettaminen



Valitse ajastimen kesto pitämällä -painiketta painettuna ja kiertämällä komentokiekkoa.

Ajastimen ajaksi voi asettaa 20, 10, 5 tai 2 sekuntia.



Takakannen
ohjauspaneeli

Katso myös

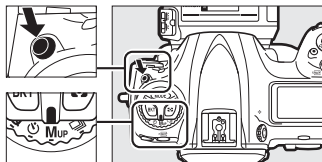
Katso tietoa itselaukaisimen keston, otettavien kuvien määrän sekä kuvien välisen aikavälin valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta c3 (**Itselaukaisin**,  303). Itselaukaisimen käytöstä kuuluvia äänimerkkejä voi säätää asetusvalikon **Äänimerkki**-asetuksella ( 312).

Peilin nosto -tila

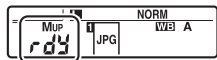
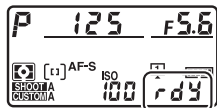
Valitse tämä tila minimoidaksesi liike-epäterävyyden, joka johtuu kameran liikkeestä peiliä nostettaessa. Kun haluat käyttää peilin nosto -tilaa, paina kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautinta ja kierrä kuvanottotavan valitsin asentoon **MUP** (peilin nosto). Aseta tarkennus ja valotus painamalla laukaisin puoleenväliin ja paina sitten laukaisin pohjaan nostaaksesi peilin.

Ohjauspaneelissa näkyy **r d4**; paina laukaisin uudelleen pohjaan ottaaksesi kuvan

(reaaliaikänäkössä peiliä ei tarvitse nostaa; kuva otetaan, kun laukaisin painetaan ensimmäisen kerran pohjaan). Äänimerkki annetaan, paitsi jos **Pois** on valittu asetusvalikon kohtaan **Äänimerkki** (☞ 312). Peili laskeutuu, kun kuvaus päättyy.



Kuvanottotavan valitsin



Peilin nosto

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


Peilin nosto -tila

Kuva otetaan automaattisesti, jos mitään toimintoja ei tehdä noin 30 s:iin peilin nostamisen jälkeen.

Liike-epäterävyyden estäminen

Paina laukaisinta kevyesti estääksesi kameran liikkumisesta johtuvan liike-epäterävyyden. Jalustan käyttöä suositellaan.

Katso myös

Katso tietoa elektronisen etuverhosulkimen käytöstä, jolla liike-epäterävyyttä voi vähentää entisestään, Mukautetusta asetuksesta d6 (**Elektroninen etuverhosuljin**,  304).



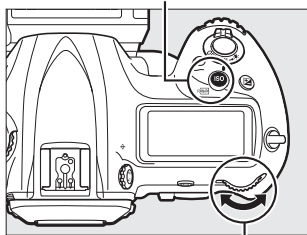
ISO-herkkyys

Käsiasäätö

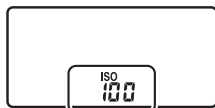
Kameran valoherkkyyttä voi säätää käytettävissä olevan valon määrän mukaan. Valitse asetus väliltä ISO 100 ja ISO 102400 porrastuksella, joka vastaa $\frac{1}{3}$ EV:tä. Erikoistilanteissa herkkyuden voi asettaa myös noin 0,3–1 EV alle ISO 100:n tai 0,3–5 EV yli ISO 102400:n. Mitä suurempi ISO-herkkyys on, sitä vähemmän valoa valotukseen tarvitaan, jolloin voidaan käyttää lyhyempiä suljinaikoja tai pienempiä aukkoja.

ISO-herkkyyttä voi säätää painamalla ISO (FORMAT) -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy yläkannen ohjauspaneelissa ja etsimessä.

ISO (FORMAT) -painike



Pääkomentokiekko



Yläkannen ohjauspaneeli



Etsin

ISO-herkkyysvalikko

ISO-herkkyyttä voi säätää myös valokuvausvalikon kohdassa **ISO-herkkyysasetukset** (📖 293).



ISO-herkkyys

Mitä suurempi ISO-herkkyys on, sitä vähemmän valoa valotukseen tarvitaan, jolloin voidaan käyttää lyhyempiä suljinaikoja tai pienempiä aukkoja, mutta tällöin kuva on myös herkempi kohinalle (satunnaiset kirkkaat kuvapisteen, utu tai viivat). Kohinaa esiintyy erityisesti asetuksen ollessa välillä **Hi 0,3** ja **Hi 5**.

Hi 0,3–Hi 5

Asetukset välillä **Hi 0,3** ja **Hi 5** vastaavat ISO-herkkyksiä 0,3–5 EV yli ISO 102400:n (vastaavat arvoja ISO 128000–3280000).

Lo 0,3–Lo 1

Asetukset välillä **Lo 0,3** ja **Lo 1** vastaavat ISO-herkkyksiä 0,3–1 EV alle ISO 100:n (vastaavat arvoja ISO 80–50). Käytä näitä asetuksia, jos haluat käyttää suurta aukkoa kirkkaassa valaistuksessa. Kontrasti on hieman tavallista suurempi; useimmissa tilanteissa suositellaan ISO-herkkyiden ISO 100 tai sitä suuremman käyttöä.

Katso myös

Katso tietoa ISO-herkkyiden porrastuksen valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta b1 (**ISO-herkkyiden askelen arvo**; 📖 301). Katso tietoa elokuvaus- ja valokuvausvalikon **Kohinan väh. kun suuri ISO** -toiminnon käytöstä kohinan vähentämiseksi suurilla ISO-herkkyysillä sivuilta 294 (valokuvat) ja 298 (elokuvat).

Autom. ISO-herkkyysäättö

Jos **Päällä** on valittu valokuvausvalikon kohtaan **ISO-herkkyysasetukset** > **Autom. ISO-herkkyysäättö**, ISO-herkkyyttä säädetään automaattisesti, jos parasta mahdollista valotusta ei voida saavuttaa käyttäjän valitsemalla arvolla (ISO-herkkyys säädetään sopivaksi, kun salamaa käytetään).

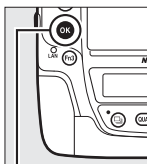
1 Valitse Autom. ISO-herkkyysäättö.

Valitse valokuvausvalikossa **ISO-herkkyysasetukset**, korosta **Autom. ISO-herkkyysäättö** ja paina **OK**.



2 Valitse Päällä.

Korosta **Päällä** ja paina **OK** (jos **Pois** on valittu, ISO-herkkyys pysyy käyttäjän valitsemassa arvossa).



OK-painike



3 Säädä asetuksia.

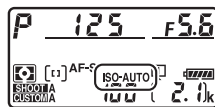
Automaattisen ISO-herkkyyden suurimman mahdollisen arvon voi valita kohdassa

Suurin herkkyys (automaattisen ISO-herkkyyden pienimmäksi arvoksi asetetaan automaattisesti ISO 100; huomaa, että jos käyttäjän valitsema ISO-herkkyys on suurempi kuin kohtaan **Suurin herkkyys** valittu arvo, käytetään käyttäjän valitsemaa arvoa). Valotustiloissa **P** ja **A** herkkyyttä säädetään vain, jos kuvasta tulisi alivalottunut kohtaan **Pisin suljinaika** valitulla arvolla ($1/4\ 000$ –30 s tai **Automaattinen**; tiloissa **S** ja **M** ISO-herkkyyttä säädetään niin, että käyttäjän valitsemalla suljinajalla saavutetaan paras mahdollinen valotus). Jos **Automaattinen** on valittu, kamera valitsee pisimmän suljinajan objektiivin polttovälin perusteella. Paina \odot poistuaksesi, kun asetukset ovat valmiit.




Valitse suurin ISO-herkkyys valokuville, jotka otetaan käyttämällä lisävarusteena saatavaa salamalaitetta (☐ 330), käyttämällä asetusta **Suurin herkkyys, käytössä** \downarrow . Kun **Sama kuin ilman salamaa** on valittu, salamavalokuvauksen suurimmaksi ISO-herkkyudeksi asetetaan sama arvo kuin kohdassa **Suurin herkkyys**.

Kun **Päällä** on valittu, etsimessä ja yläkannen ohjauspaneelissa näkyy **ISO-AUTO**. Kun herkkyyttä muutetaan käyttäjän valitsemasta arvosta, nämä ilmaisimet vilkkuvat ja muuttunut arvo näkyy etsimessä ja yläkannen ohjauspaneelissa.




ISO

Pisin suljinaika




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

Automaattisen ISO-herkkyssäädön asettaminen päälle tai pois päältä



Automaattisen ISO-herkkyssäädön voi kytkeä päälle tai pois päältä painamalla **ISO**  -painiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa. Yläkannen ohjauspaneelissa ja etsimen näytössä näkyy **ISO-AUTO**-kuvake, kun automaattinen ISO-herkkyysääto on päällä, ja **ISO**, kun se on pois päältä.



Automaattinen ISO-herkkyysääto

Kun salama on käytössä, pisimmäksi suljinajaksi asetetaan kohtaan **Pisin suljinaika** valittu arvo, paitsi jos tämä arvo on lyhyempi kuin Mukautetun asetuksen e1 (**Salamatäsmäysnopeus**,  305) arvo tai pidempi kuin Mukautetun asetuksen e2 (**Suljinaika salamakuv.**,  306) arvo, jolloin käytetään Mukautettuun asetukseen e2 valittua arvoa. Huomaa, että ISO-herkkyyttä saatetaan nostaa automaattisesti, kun automaattista ISO-herkkyysäätoä käytetään täsmäys pitkiin suljinaikoihin -salamatilojen kanssa (käytettävissä lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa;  198), mikä voi estää kameraa valitsemasta pitkiä suljinaikoja.

Katso myös

Katso tietoa valotuksen asettamiseen käytettävän referenssin valitsemisesta tilanteissa, joissa salamaa käytetään automaattisen ISO-herkkyssäädön kanssa, Mukautetusta asetuksesta e4 (**Autom.  ISO-herkkyysääto**,  306).




Valotus

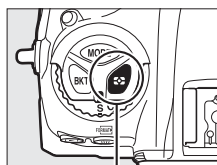
Mittaus


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

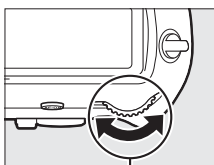
Vaihtoehto	Kuvaus
	Matriisi: Tuottaa luonnollisen tuloksen useimmissa tilanteissa. Kamera mittaa kuvasta laajan alueen ja asettaa valotuksen sävyjakauman, värin, sommittelun ja G-, E- tai D-tyypin objektiiveilla (☐ 323) myös etäisyystietojen perusteella (kolmiulotteinen värimatriisimittaus III; muilla mikroprosessoriohjatulla objektiiveilla käytössä on värimatriisimittaus III, joka ei sisällä kolmiulotteisia etäisyystietoja).
	Keskustapainotteinen: Kamera mittaa koko kuvan, mutta painottaa keskustaa (jos mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, alueen koon voi valita Mukautetulla asetuksella b6, Keskustapainotteinen alue , ☐ 302; jos ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, alueen halkaisija on 12 mm). Klassinen muotokuvissa käytettävä mittari; suositellaan käytettäessä suotimia, joiden valotuskerroin (suodinkerroin) on yli 1x.
	Piste: Kamera mittaa ympyrän, jonka halkaisija on 4 mm (noin 1,5 % kuva-alasta), millä varmistetaan, että kohde valottuu oikein myös silloin, kun tausta on paljon kohdetta kirkkaampi tai tummempi. Mitattu alue keskitetään nykyiseen tarkennuspisteeseen. Huomaa kuitenkin, että kamera mittaa keskimmäisen tarkennuspisteen, jos: <ul style="list-style-type: none">• automaattinen tarkennusalueen valinta, valinta tarkennusalueryhmästä (HL) tai valinta tarkennusalueryhmästä (VL) on valittu tarkennusaluetilaksi (☐ 104), tai• ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on liitetty
	Huippuvalopainotteinen: Kamera painottaa valoalueita. Käytä vähentämään valoalueiden yksityiskohtien katoamista esimerkiksi valokuvatessasi kohdevalaistuja lavaesiintyjä.



Valitse mittaasetus painamalla -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluamasi asetus näkyy etsimessä ja yläkannen ohjauspaneelissa.



 **PAINIKE**



PÄÄKOMENTOKIEKKO



Yläkannen ohjauspaneeli



Etsin

Ei-CPU-objektiivin tiedot

Kun ei-mikroprosessoriohjattujen objektiivien polttoväli ja suurin aukko määritetään asetusvalikon kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (📖 243), kamera voi käyttää värimatriisimittausta, kun matriisi on valittu, ja keskustapainotteinen ja pistemittaus toimivat tarkemmin.

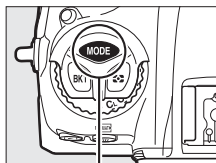
Keskustapainotteista mittausta käytetään, jos huippuvalopainotteinen mittaus on valittu ei-mikroprosessoriohjatulla objektiivilla tai jos matriisimittaus on valittu ei-mikroprosessoriohjatulla objektiivilla, joiden tietoja ei ole syötetty. Huomaa, että keskustapainotteista mittausta saatetaan käyttää myös, jos huippuvalopainotteinen mittaus on valittu tietyillä mikroprosessoriohjatulla objektiivilla (AI-P NIKKOR -objektiivit ja muut kuin G-, E- tai D-tyypin AF-objektiivit; 📖 323).

Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta b5 (**Matriisimittaus**, 📖 302), miten valitaan, käytetäänkö matriisimittauksessa kasvojentunnistusta. Katso tietoa erillisten säätöjen tekemisestä kullekin mittausmenetelmälle optimaalisen valotuksen varmistamiseksi Mukautetusta asetuksesta b7 (**Optimaal. valot. hienosäätö**, 📖 302).

Valotustila

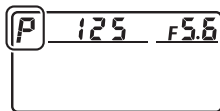
Määrittääksesi, miten kamera asettaa suljinajan ja aukon valotusta säädettäessä, paina **MODE**-painiketta ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes haluamasi asetus näkyy yläkannen ohjauspaneelissa.



MODE-painike



Pääkomentokiekko



Yläkannen ohjauspaneeli

Tila	Kuvaus
P	Ohjelmoitu automaatiikka (☞ 133): Kamera asettaa suljinajan ja aukon optimaalisen valotuksen saavuttamiseksi. Suositellaan tilannekuviin ja muihin tilanteisiin, joissa kameran asetusten säätämiseen on vain vähän aikaa.
S	Suljinajan esivalinta-automaatiikka (☞ 134): Käyttäjä valitsee suljinajan; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan aukon. Käytä liikkeen pysäyttämiseen tai liike-epäterävyyden luomiseen.
A	Aukon esivalinta-automaatiikka (☞ 135): Käyttäjä valitsee aukon; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan suljinajan. Käytä taustan häivyttämiseen tai saadaksesi sekä etualan että taustan tarkaksi.
M	Käsiasäätö (☞ 136): Käyttäjä valitsee sekä suljinajan että aukon. Aseta suljinajaksi Bulb- (b u l b) tai Time-aikavalotus (- -) käyttääksesi pitkää valotusaikaa.



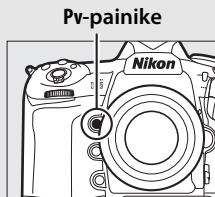
Objektiivityypit

Kun käytät mikroprosessoriohjattua objektiivia, jossa on himmenninrenkas (☐ 326), lukitse himmenninrenkas pienimpään aukkoon (suurin aukkoarvo). G- ja E-typin objektiiveissa ei ole himmenninrenkasta.

Kun käytät ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja (☐ 243), valitse valotustilaksi **A** (aukon esivalinta-automatiikka) tai **M** (käsisäätö). Muissa tiloissa valotustilaksi valitaan automaattisesti **A**, kun ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty (☐ 326). Valotustilan ilmaisin (**P** tai **S**) vilkkuu yläkannen ohjauspaneelissa, ja **A** näkyy etsimessä.

Syväterävyyden esikatselu

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



Mukautettu asetus e5—Muotoilusalama

Tällä asetuksella säädetään, tuottavatko Nikonin luovaa valaistusjärjestelmää (CLS; ☐ 330) tukevat lisävarusteena saatavat salamalaitteet muotoilusalaman, kun **Pv**-painiketta painetaan.



P: Ohjelmoitu automaatiikka

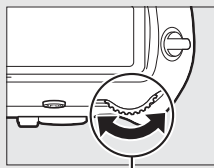
Tässä tilassa kamera säätää suljinaikaa ja aukkoa automaattisesti sisäisen ohjelman avulla niin, että useimmissa tilanteissa saavutetaan paras mahdollinen valotus.

Joustava ohjelma

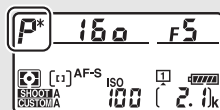
Valotustilassa **P** erilaisia suljinajan ja aukon yhdistelmiä voi valita kiertämällä pääkomentokiekkoa valotusmittareiden ollessa päällä ("joustava ohjelma"). Kierrä kiekkoa oikealle valitaksesi suuren aukon (pieni aukkoarvo), joka häivyttää taustan yksityiskohdat, tai lyhyen suljinajan, joka "pysäyttää"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

Katso myös

Katso tietoa sisäisestä valotusohjelmasta sivulta 357. Katso tietoa valotusmittareiden aktivoimisesta kohdasta "Valmiustila-ajastin (etsinvalokuvaus)" sivulla 41.



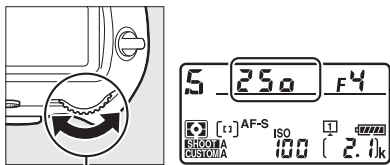
Pääkomentokiekko



S: Suljinajan esivalinta-automatiikka

Suljinajan esivalinta-automatiikassa käyttäjä valitsee suljinajan ja kamera valitsee automaattisesti valituksen kannalta parhaan aukon.

Valitse suljinaika kiertämällä pääkomentokiekkoa, kun valotusmittarit ovat päällä. Suljinajaksi voi asettaa "x 250" tai arvon väliltä 30 s ja $\frac{1}{8}$ 000 s. Suljinajan voi lukita valittuun asetukseen (☞ 140).



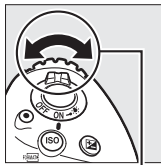
Pääkomentokiekko



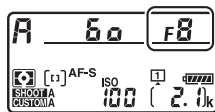
A: Aukon esivalinta-automatiikka

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

Valitse aukko objektiivin pienimmän ja suurimman arvon väliltä kiertämällä sivukomentokiekkoa, kun valotusmittarit ovat päällä. Aukon voi lukita valittuun asetukseen (☐ 140).



Sivukomentokiekkoo

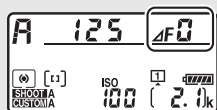


Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit (☐ 324, 326)


Säädä aukkoa objektiivin himmenninrenkaalla.

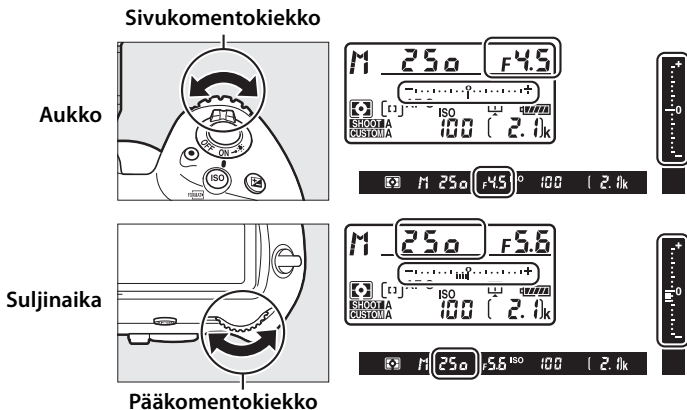
Jos objektiivin suurin aukko on määritetty asetusvalikon kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (☐ 244), kun ei-mikroprosessoriohjat


objektiivi on kiinnitetty, nykyinen aukkoarvo näkyy etsimessä ja yläkannen ohjauspaneelissa pyöristetynä lähimpään täyteen arvoon. Muuten aukon näytöissä näkyy vain askelmäärä (ΔF), ja aukkoarvo täytyy tarkistaa objektiivin himmenninrenkaasta.



M: Käsiasäätö

Käsiasäätöisessä valotustilassa käyttäjä ohjaa sekä suljinaikaa että aukkoa. Kun valotusmittarit ovat päällä, kierrä pääkomentokiekkoo valitaksesi suljinajan ja sivukomentokiekkoo asettaaksesi aukon. Suljinajaksi voi asettaa "x 250" tai arvon väliltä 30 s ja $1/8000$ s, tai suljinta voidaan pitää auki määräämättömän ajan pitkää valotusaikaa varten (b u l b tai - -,  138). Aukon voi valita objektiivin pienimmän ja suurimman arvon väliltä. Tarkista valotus valotusilmaisimista.










Suljinajan ja aukon voi lukita valittuun asetukseen ( 140).

AF Micro NIKKOR -objektiivit


Jos käytetään ulkoista valotusmittaria, valotussuhde täytyy huomioida vain, kun aukko asetetaan käyttämällä objektiivin himmenninrengasta.

Valotusilmaisimet

Etsimen ja yläkannen ohjauspaneelin valotusilmaisimet näyttävät, tulisiko valokuvasta ali- tai ylivalottunut nykyisillä asetuksilla. Mukautetun asetuksen b2 (**Valotussäädön porrastus**,  301) valinnasta riippuen ali- tai ylivalotuksen määrä näytetään $1/3$ EV:n, $1/2$ EV:n tai 1 EV:n porrastuksella. Jos valotusmittausjärjestelmän rajat ylittyvät, näytöt vilkkuvat.

Mukautetun asetuksen b2 valintana 1/3 arvoa			
	Optimaalinen valotus	$1/3$ EV:n alivalotus	Yli 3 EV:n ylivalotus
Yläkannen ohjauspaneeli			
Etsin			

Katso myös

Katso tietoa valotusilmaisimien kääntämisestä niin, että negatiiviset arvot näkyvät oikealla ja positiiviset arvot vasemmalla, Mukautetusta asetuksesta f7 (**Käänteiset ilmaisimet**,  309).



Pitkät valotusajat (vain M-tila)

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

- **Bulb-aikavalotus** (b, l, b): Suljin pysyy auki niin kauan kuin laukaisinta pidetään painettuna. Estääksesi liike-epäterävyyden muodostumista käytä jalustaa tai lisävarusteena saatavaa langatonta (☐ 337) tai langallista kauko-ohjainta (☐ 339).
- **Time-aikavalotus** (- -): Aloita valotus käyttämällä kameran laukaisinta tai lisävarusteena saatavan langattoman tai langallisen kauko-ohjaimen laukaisinta. Suljin pysyy auki, kunnes laukaisinta painetaan uudelleen.



Valotuksen pituus: 35 s
Aukko: f/25

1 Valmistele kamera.

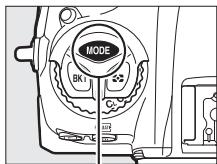
Kiinnitä kamera jalustalle tai aseta se muulle vakaalle, tasaiselle alustalle.

Pitkät valotusajat

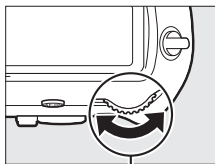
Sulje etsimen okulaarin suljin estääksesi etsimen kautta pääsevää valoa vaikuttamasta valokuvaan (☐ 120). Nikon suosittelee täyteen ladatun akun tai lisävarusteena saatavan verkkolaitteen ja virtaliitännän käyttämistä, jotta virta ei katkea, kun suljin on auki. Huomaa, että pitkillä valotusajoilla voi esiintyä kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapistettä tai utua). Kirkkaita pisteitä ja utua voi vähentää valitsemalla **Päällä** valokuvausvalikon kohtaan **Kohinan väh. kun pitkä valotus** (☐ 294).

2 Valitse valotustila M.

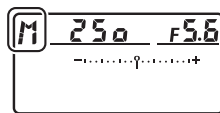
Paina **MODE**-painiketta ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes **M** näkyy yläkannen ohjauspaneelissa.



MODE-painike



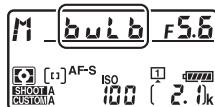
Pääkomentokiekko



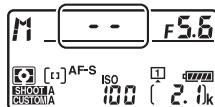
Yläkannen
ohjauspaneeli

3 Valitse suljinaika.

Kun valotusmittarit ovat päällä, kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi suljinajaksi Bulb- (b u l b) tai Time-aikavalotuksen (- -). Valotusilmaisimet eivät näy, kun Bulb- (b u l b) tai Time-aikavalotus (- -) on valittu.



Bulb-aikavalotus



Time-aikavalotus

4 Avaa suljin.

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

Time-aikavalotus: Paina laukaisin pohjaan.

5 Sulje suljin.

Bulb-aikavalotus: Nosta sormesi pois laukaisimelta.

Time-aikavalotus: Paina laukaisin pohjaan.



Suljinajan ja aukon lukitus

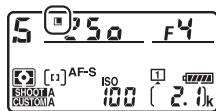
Suljinajan lukitusta voi käyttää suljinajan esivalinta-automatiikkatilassa ja käsisäätöisessä valotustilassa, ja aukon lukitusta voi käyttää aukon esivalinta-automatiikkatilassa ja käsisäätöisessä valotustilassa. Suljinajan ja aukon lukitusta ei voi käyttää ohjelmoidussa automatiikkatilassa.

1 Määritä suljinajan ja aukon lukitus kamerasäätimen painikkeen tehtäväksi.

Määritä **Suljinajan ja aukon lukitus** painikkeen tehtäväksi käyttämällä Mukautettua asetusta f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**, [M] 307).

2 Lukitse suljinaika ja/tai aukko.

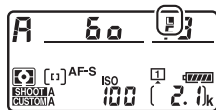
Suljinaika (valotustilat S ja M): Paina valittua painiketta ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes [L]-kuvakkeet näkyvät etsimessä ja yläkannen ohjauspaneelissa.



Poista suljinajan lukitus painamalla painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes [L]-kuvakkeet häviävät näytöstä.



Aukko (valotustilat A ja M): Paina valittua painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes [L]-kuvakkeet näkyvät etsimessä ja yläkannen ohjauspaneelissa.



Poista aukon lukitus painamalla painiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa, kunnes [L]-kuvakkeet häviävät näytöstä.



Katso myös

Käytä Mukautettua asetusta f3 (**Suljinajan ja aukon lukitus**; [M] 308) pitääksesi suljinajan ja/tai aukon lukittuna valittuihin arvoihin.

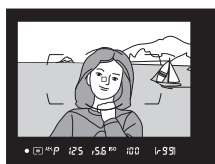
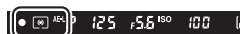
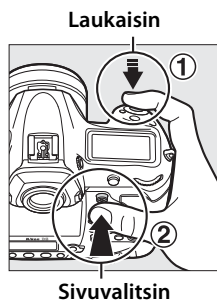
Valotuksen lukitus

Käytä valotuksen lukitusta sommitellaksesi valokuvat uudelleen, kun olet mitannut valotuksen keskustapainotteisen mittauksen ja pistemittauksen avulla (📖 129).

1 Lukitse valotus.

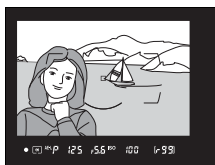
Sijoita kohde valittuun tarkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoleenväliin. Pidä laukaisinta painettuna puoleenväliin ja kohde tarkennuspisteessä ja lukitse tarkennus painamalla sivuvalitsimen keskustaa (jos käytät automaattitarkennusta, tarkista, että tarkentumisen ilmaisin ● näkyy etsimessä).

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



2 Sommittele valokuva uudelleen.

Pidä sivuvalitsimen keskustaa painettuna, sommittele valokuva uudelleen ja ota kuva.



Mitattu alue

Pistemittauksessa valotus lukitaan valitusta tarkennuspisteestä mitattuun arvoon (☐ 129). Keskustapainotteisessa mittauksessa valotus lukitaan arvoon, joka on mitattu etsimen keskellä olevasta 12 mm:n ympyrästä.

Suljinajan ja aukon säätäminen

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

Valotustila	Asetus
P	Suljinaika ja aukko (joustava ohjelma; ☐ 133)
S	Suljinaika
A	Aukko

Uudet arvot voi tarkistaa etsimestä ja yläkannen ohjauspaneelistä. Huomaa, että mittaustapaa ei voi vaihtaa valotuksen lukituksen ollessa käytössä.

Katso myös

Jos **Päällä (painetaan puoleenväliin)** on valittu Mukautetussa asetuksessa c1 (**Valotuslukitus laukaisimella**, ☐ 302), valotus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.

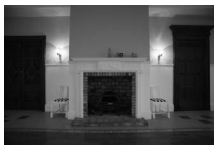


Valituksen korjaus

Valituksen korjausta käytetään kamerasi ehdottaman valotusarvon muuttamiseen, mikä kirkastaa tai tummentaa kuvia. Se toimii parhaiten keskustapainotteisen mittauksen tai pistemittauksen kanssa (📖 129). Valitse arvo väliltä -5 EV (alivalotus) ja $+5$ EV (ylivalotus) $\frac{1}{3}$ EV:n porrastuksella. Yleensä positiiviset arvot tekevät kohteesta kirkkaamman ja negatiiviset tummemman.




-1 EV



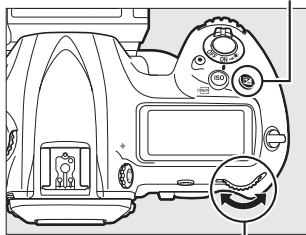
Ei valituksen korjausta



+1 EV

Valitse valituksen korjausarvo painamalla -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu arvo näkyy etsimessä tai yläkannen ohjauspaneelissa.

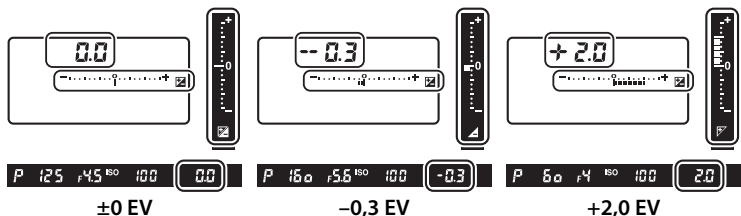
-painike



Pääkomentokiekko



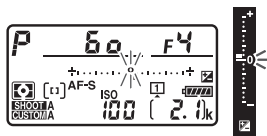
Yläkannen ohjauspaneeli



(-painiketta painettu)

Jos arvo on jokin muu kuin $\pm 0,0$, valotusilmmaisimien keskellä oleva 0 vilkkuu (vain valotustilat **P**, **S** ja **A**) ja etsimessä ja yläkannen ohjauspaneelissa näkyy -kuvake sen jälkeen, kun vapautat -

painikkeen. Valotuksen korjauksen nykyisen arvon voi tarkistaa valotusilmmaisimesta painamalla -painiketta.




Normaalin valotuksen voi palauttaa asettamalla valotuksen korjaukseksi $\pm 0,0$. Valotuksen korjaus ei nolaudu, kun kamera sammutetaan.






Valotustila M

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

Salaman käyttö

Kun salamaa käytetään, valituksen korjaus vaikuttaa sekä salaman tehoon että valotukseen, mikä muuttaa sekä pääkohteen että taustan kirkkautta. Mukautetulla asetuksella e3 (**Valot. korj. salamakuvisa**,  306) valituksen korjauksen voi rajoittaa koskemaan vain taustaa.

Katso myös

Katso tietoa valituksen korjauksessa käytettävän porrastuksen valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta b3 (**Val./sal. korj. askelen arvo**,  301). Katso tietoa valituksen korjauksen säätämisestä ilman -painiketta Mukautetusta asetuksesta b4 (**Helppo valituksen korjaus**,  302). Katso tietoa valituksen, salaman tehon, valkotasapainon tai Aktiivisen D-Lightingin automaattisesta vaihtelusta sivulta 146.

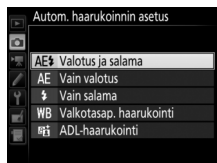


Haarukointi

Haarukointi muuttaa automaattisesti valotusta, salaman tehoa, Aktiivista D-Lightingia (ADL) tai valkotasapainoa hieman jokaisen kuvan kohdalla ”haarukoiden” nykyistä arvoa. Valitse tilanteissa, joissa oikeiden asetusten valitseminen on vaikeaa eikä tulosten tarkistamiseen ja asetusten säätämiseen ole aikaa jokaisen kuvan kohdalla, tai kokeillaksesi erilaisia asetuksia samalle kohteelle.

Haarukointia säädetään valokuvausvalikon kohdassa **Autom. haarukoinnin asetus**, joka sisältää seuraavat vaihtoehdot:

- **Valotus ja salama:** Kamera vaihtelee kuvasarjan valotusta ja salaman tehoa (☰ 147). Huomaa, että salaman haarukointi on käytettävissä vain i-TTL-tilassa ja, jos niitä tuetaan, automaattinen aukko (⊗A) -salamaohjaustiloissa (☰ 196, 331).
- **Vain valotus:** Kamera vaihtelee kuvasarjan valotusta.
- **Vain salama:** Kamera vaihtelee kuvasarjan salamatehoa.
- **Valkotasap. haarukointi:** Kamera luo jokaisesta valokuvasta useita kopioita, joista jokaisessa on erilainen valkotasapaino (☰ 151).
- **ADL-haarukointi:** Kamera vaihtelee Aktiivista D-Lightingia kuvasarjassa (☰ 155).



■ ■ Valotuksen ja salaman haarukointi

Valotuksen ja/tai salaman tehon vaihtelevuus kuvasarjassa:



Valotusta muokattu:
0 EV



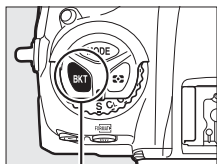
Valotusta muokattu:
-1 EV



Valotusta muokattu:
+1 EV

1 Valitse kuvien määrä.

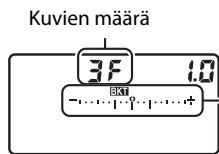
Pitä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi haarukointisarjan kuvien määrän. Kuvien määrä näkyy yläkannen ohjauspaneelissa.



BKT-painike



Pääkomentokiekko



Kuvien määrä

Yläkannen
ohjauspaneeli

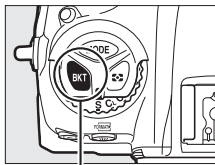
Valotuksen ja salaman
haarukoinnin ilmainen

Jos asetus on jokin muu kuin nolla, **BKT**-kuvake ja valotuksen ja salaman haarukoinnin ilmainen näkyvät etsimässä ja yläkannen ohjauspaneelissa.

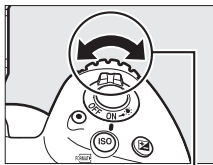


2 Valitse valotuksen porrastus.

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

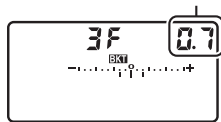


BKT-painike



Sivukomentokiekko

Valotuksen porrastus



Yläkannen ohjauspaneeli

Oletusasetuksilla porrastukseksi voi valita 0,3 ($1/3$), 0,7 ($2/3$), 1, 2 tai 3 EV. Alla luetelluissa haarukointiohjelmissa käytetään 0,3 ($1/3$) EV:n porrastusta.

Ohjauspaneelin näyttö	Kuvia	Haarukoinnin järjestys (EV:t)
0F 0.3 -.....o.....+	0	0
+ 3F 0.3 -.....i.....+	3	0/+0,3/+0,7
-- 3F 0.3 -.....i.....+	3	0/-0,7/-0,3
+ 2F 0.3 -.....i.....+	2	0/+0,3
-- 2F 0.3 -.....i.....+	2	0/-0,3
3F 0.3 -.....i.....+	3	0/-0,3/+0,3
5F 0.3 -.....i.....+	5	0/-0,7/-0,3/+0,3/+0,7
7F 0.3 -.....i.....+	7	0/-1,0/-0,7/-0,3/+0,3/ +0,7/+1,0
9F 0.3 -.....i.....+	9	0/-1,3/-1,0/-0,7/-0,3/ +0,3/+0,7/+1,0/+1,3

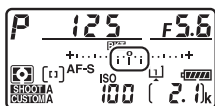
Huomaa, että kun valotuksen porrastus on 2 EV tai suurempi, kuvien enimmäismäärä on 5; jos tätä suurempi arvo valittiin vaiheessa 1, kuvien määräksi asetetaan automaattisesti 5.

3 Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.

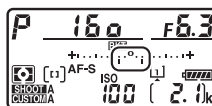


Kamera muuttaa valotusta ja/tai salaman tehoa kuva kerrallaan valitun haarukointiohjelman mukaisesti. Valotuksen muutokset lisätään valotuksen korjauksella tehtäviin muutoksiin (katso sivu 143).

Kun haarukointi on käytössä, etsimessä ja yläkannen ohjauspaneelissa näkyy haarukoinnin edistymisen ilmaisin. Ilmaisimesta häviää yksi osa jokaisen kuvan jälkeen.



Kuvien määrä: 3; porrastus: 0,7



Näyttö ensimmäisen kuvan jälkeen

■ Haarukoinnin peruuttaminen

Peruuta haarukointi painamalla **BKT**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haarukointisarjan kuvien määrä on nolla (0F) eikä **BKT** enää näy. Viimeksi käytössä ollut ohjelma palautetaan, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran. Haarukoinnin voi peruuttaa myös kahdella painikkeella tehtävällä palautuksella (224), mutta tällöin haarukointiohjelmaa ei palauteta, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran.

📌 Katso myös

Katso tietoa valotuksen porrastuksen valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta b2 (**Valotussäädön porrastus**, 301). Katso tietoa haarukoinnin järjestyksen valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta e7 (**Haarukoinnin järjestyk**, 307). Katso tietoa **BKT**-painikkeen tehtävän valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittys**) > **BKT-painike** + ☺ (307).

Valotuksen ja salaman haarukointi

Hitaassa ja nopeassa sarjakuvaustilassa ja hiljaisessa laukaisussa kuvaus keskeytetään, kun haarukointiohjelmassa määritetty kuvamäärä on otettu. Kuvaus jatkuu, kun laukaisinta painetaan seuraavan kerran.

Itselaukaisintilassa kamera ottaa sivun 147 vaiheessa 1 valitun määrän kuvia joka kerta kun laukaisinta painetaan riippumatta Mukautettuun asetukseen c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** (☐ 303) valitusta asetuksesta; kuvien välinen aikaväli määritetään kuitenkin Mukautetulla asetuksella c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien välinen aikaväli**. Muissa tiloissa kamera ottaa yhden kuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan.

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

Valotuksen haarukointi

Kamera muuttaa valotusta vaihtelemalla suljinaikaa ja aukkoa (ohjelmoitu automatiikka), aukkoa (suljinajan esivalinta-automatiikka) tai suljinaikaa (aukon esivalinta-automatiikka, käsisäätöinen valotustila). Jos **Päällä** on valittu kohtaan **ISO-herkkyysasetukset** > **Autom. ISO-herkkyysäättö** (☐ 126) tiloissa **P**, **S** ja **A**, kamera vaihtelee automaattisesti ISO-herkkyyttä optimaalisen valotuksen saavuttamiseksi, kun kameras valotusjärjestelmän rajat ylittyvät; tilassa **M** kamera käyttää ensin automaattista ISO-herkkyysäättöä säätääkseen valotuksen mahdollisimman lähelle optimaalista valotusta ja haarukoi sitten tätä valotusta vaihtelemalla suljinaikaa. Mukautetulla asetuksella e6 (**Autom. haarukointi (tila M)**, ☐ 307) voidaan muuttaa tapaa, jolla kamera haarukoi valotusta ja salamaa käsisäätöisessä valotustilassa. Haarukoinnin voi suorittaa muuttamalla salaman tehoa sekä suljinaikaa ja/tai aukkoa tai muuttamalla pelkästään salaman tehoa.

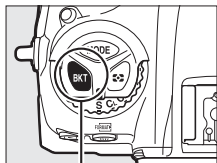


■ ■ Valkotasapainon haarukointi

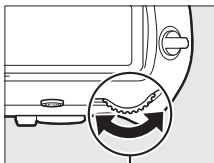
Kamera luo jokaisesta valokuvasta useita kopioita, joista jokaisessa on erilainen valkotasapaino.

1 Valitse kuvien määrä.

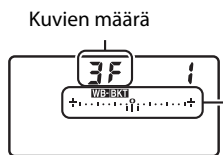
Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi haarukointisarjan kuvien määrän. Kuvien määrä näkyy yläkannen ohjauspaneelissa.



BKT-painike



Pääkomentokiekko



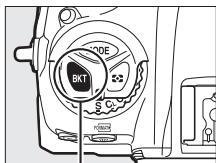
Yläkannen
ohjauspaneeli
Valkotasapainon
haarukoinnin ilmaisain

Jos asetus on jokin muu kuin nolla, **WB-BKT**-kuvake ja valkotasapainon haarukoinnin ilmaisain näkyvät yläkannen ohjauspaneelissa ja **BKT** näkyy etsimässä.

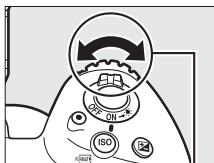


2 Valitse valkotasapainon porrastus.

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



BKT-painike



Sivukomentokiekko

Valkotasapainon porrastus



Yläkannen ohjauspaneeli

Valitse porrastukseksi 1 (5 mired-arvoa), 2 (10 mired-arvoa) tai 3 (15 mired-arvoa). Suuremmat **B**-arvot vastaavat suurempaa sinisen määrää ja suuremmat **A**-arvot suurempaa kullannuskean määrää (162). Alla luetelluissa haarukointiohjelmassa käytetään porrastusta 1.

Ohjauspaneelin näyttö	Kuvia	Valkotasapainon porrastus	Haarukoinnin järjestys
0F 1 +.....0.....+	0	1	0
b3F 1 +.....ii.....+	3	1 B	0 / 1 B / 2 B
A3F 1 +.....ii.....+	3	1 A	0 / 2 A / 1 A
b2F 1 +.....ii.....+	2	1 B	0 / 1 B
A2F 1 +.....ii.....+	2	1 A	0 / 1 A
3F 1 +.....ii.....+	3	1 A, 1 B	0 / 1 A / 1 B
5F 1 +.....ii.....+	5	1 A, 1 B	0 / 2 A / 1 A / 1 B / 2 B
7F 1 +.....ii.....+	7	1 A, 1 B	0 / 3 A / 2 A / 1 A / 1 B / 2 B / 3 B
9F 1 +.....ii.....+	9	1 A, 1 B	0 / 4 A / 3 A / 2 A / 1 A / 1 B / 2 B / 3 B / 4 B

Katso myös

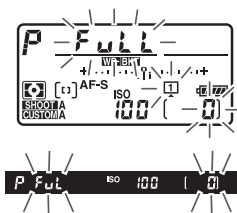
Katso "mired-arvon" määritelmä sivulta 164.

3 Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.



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

Jos haarukointiohjelman kuvien määrä on suurempi kuin jäljellä olevien kuvien määrä, **FuLL** ja käytössä olevan kortin kuvake vilkkuvat yläkannen ohjauspaneelissa, vilkkuva **FuL**-kuvake ilmestyy etsimeen oikealla olevan kuvan mukaisesti ja sulkimen laukaisu estetään. Kuvauksen voi aloittaa, kun kameraan on asetettu uusi muistikortti.



■ Haarukoinnin peruuttaminen

Peruuta haarukointi painamalla **BKT**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haarukointisarjan kuvien määrä on nolla (**F**) eikä **WB:BKT** enää näy. Viimeksi käytössä ollut ohjelma palautetaan, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran. Haarukoinnin voi peruuttaa myös kahdella painikkeella tehtävällä palautuksella (☐ 224), mutta tällöin haarukointiohjelmaa ei palauteta, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran.



Valkotasapainon haarukointi

Valkotasapainon haarukointia ei voi käyttää, kun kuvanlaatuna on NEF (RAW). NEF (RAW)- tai NEF (RAW) + JPEG -asetuksen valitseminen peruuttaa valkotasapainon haarukoinnin.

Valkotasapainon haarukointi vaikuttaa vain väriämpötilaan (kullanruskeasinen-akseli valkotasapainon hienosäädön näytöllä, ☐ 162). Vihreä-magenta-akselille ei tehdä muutoksia.

Itselaukaisintilassa luodaan haarukointiohjelmassa valittu kopiomäärä joka kerta kun laukaisinta painetaan riippumatta Mukautettuun asetukseen c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** (☐ 303) valitusta asetuksesta.

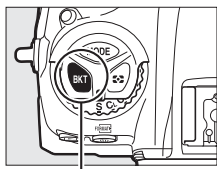
Jos kamera sammutetaan, kun muistikortin merkkivalo palaa, kameras virta katkaistaan vasta kun kaikki sarjan valokuvat on tallennettu.

■ ■ ADL-haarukointi

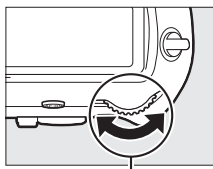
Kamera vaihtelee Aktiivista D-Lightingia kuvasarjassa.

1 Valitse kuvien määrä.

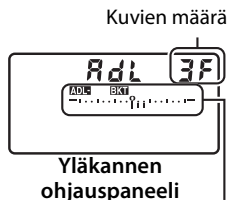
Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi haarukointisarjan kuvien määrän. Kuvien määrä näkyy yläkannen ohjauspaneelissa.



BKT-painike



Pääkomentokiekko



Kuvien määrä

Yläkannen
ohjauspaneeli

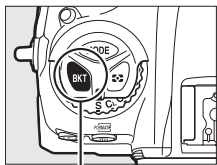
ADL-haarukoinnin
ilmaisain

Jos asetus on jokin muu kuin nolla, **ADL**/**BKT**-kuvake ja **ADL**-haarukoinnin ilmaisain näkyvät yläkannen ohjauspaneelissa ja **BKT** näkyy etsimessä. Valitse kaksi kuvaa ottaaksesi yhden valokuvan ilman Aktiivista D-Lightingia ja toisen valitulla arvolla. Valitse kolmesta viiteen kuvaa ottaaksesi sarjan valokuvia, joissa Aktiivinen D-Lighting asetetaan peräkkäin arvojen **Pois** ja **Normaali** välille (kolme kuvaa), **Pois** ja **Suuri** välille (neljä kuvaa) tai **Pois** ja **Erittäin suuri 1** tai **Pieni** ja **Erittäin suuri 2** välille (viisi kuvaa). Jos valitset enemmän kuin kaksi kuvaa, siirry vaiheeseen 3.

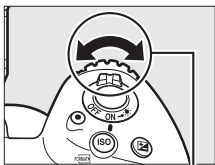


2 Valitse Aktiivinen D-Lighting.

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



BKT-painike



Sivukomentokiekko

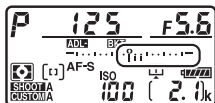
Aktiivinen D-Lighting näkyy yläkannen ohjauspaneelissa.

Ohjauspaneelin näyttö	ADL	Ohjauspaneelin näyttö	ADL
	暗A Automaat- tinen		暗H Suuri
	暗L Pieni		暗H1 Erittäin suuri 1
	暗N Normaali		暗H2 Erittäin suuri 2

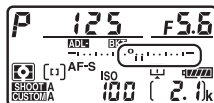
3 Rajaa valokuva, tarkenna ja kuva.



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



Kuvien määrä: 3



Näyttö ensimmäisen kuvan jälkeen



■ Haarukoinnin peruuttaminen

Peruuta haarukointi painamalla **BKT**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haarukointisarjan kuvien määrä on nolla (**F**) eikä **ADL-BKT** enää näy. Viimeksi käytössä ollut ohjelma palautetaan, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran. Haarukoinnin voi peruuttaa myös kahdella painikkeella tehtävällä palautuksella (☐ 224), mutta tällöin haarukointiohjelmaa ei palauteta, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran.



ADL-haarukointi

Hitaassa ja nopeassa sarjakuvaustilassa ja hiljaisessa laukaisussa kuvaus keskeytetään, kun haarukointiohjelmassa määritetty kuvamäärä on otettu. Kuvaus jatkuu, kun laukaisinta painetaan seuraavan kerran. Itselaukaisintilassa kamera ottaa sivun 155 vaiheessa 1 valitun määrän kuvia joka kerta kun laukaisinta painetaan riippumatta Mukautettuun asetukseen c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** (☐ 303) valitusta asetuksesta; kuvien välinen aikaväli määritetään kuitenkin Mukautetulla asetuksella c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien välinen aikaväli**. Muissa tiloissa kamera ottaa yhden kuvan joka kerta kun laukaisinta painetaan.

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

Valkotasapaino

Valkotasapainon asetukset

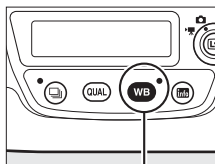
Valkotasapaino varmistaa, että valonlähteen väri ei vaikuta väreihin. Automaattisen valkotasapainon käyttöä suositellaan useimpien valonlähteiden kanssa. Jos automaattisella valkotasapainolla ei saavuteta toivottuja tuloksia, valitse asetus alla olevasta luettelosta tai käytä esiasetettua valkotasapainoa.

Vaihtoehto	Väriämpöt.*	Kuvaus
AUTO Automaattinen	3 500– 8 000 K	Valkotasapainoa säädetään automaattisesti. Käytä G, E- tai D-tyypin objektiivia saadaksesi parhaan tuloksen. Jos valinnainen salama välähtää, tulosta säädetään vastaavasti. Väriämpötilaa voidaan tarkastella toiston tietojen näytössä kuvauksen jälkeen (📖 254).
Säil. valkoinen (väh. lämp. värejä)		
Normaali		
Säil. lämpimän valaist. värit		
 Hehkulamppu	3 000 K	Käytä hehkulamppuvalaistuksessa.
 Loisteputkivalo		Käyttökohteet:
Natriumlamput	2 700 K	• Natriumlamppuvalaistus (esimerkiksi urheiluareenoilla).
Lämpimänvalk. loisteputket	3 000 K	• Lämpimänvalkoinen loisteputkivalaistus.
Valkoiset loisteputket	3 700 K	• Valkoinen loisteputkivalaistus.
Viileänvalk. loisteputket	4 200 K	• Viileänvalkoinen loisteputkivalaistus.
Päivänvalk. loisteputket	5 000 K	• Päivänvalkoinen loisteputkivalaistus.
Päivänvaloloiisteputket	6 500 K	• Päivänvaloloiisteputkivalaistus.
Kork. lämpötilan elohopea	7 200 K	• Korkean väriämpötilan valonlähteet (esim. elohopeahöyrylamput).

Vaihtoehto	Väriämpöt.*	Kuvaus
☀️ Suora auringonvalo	5 200 K	Käytä suoran auringonvalon valaisemille kohteille.
⚡ Salama	5 400 K	Käytä lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa.
☁️ Pilvinen	6 000 K	Käytä päivänvalossa pilvisellä säällä.
🏠 Varjo	8 000 K	Käytä päivänvalossa varjossa oleville kohteille.
📺 Valitse väriämpötila	2 500–10 000 K	Valitse väriämpötila luettelosta (📖 165).
PRE Esiasetus käsin	—	Käytä kohdetta, valonlähdetä tai olemassa olevaa valokuvaa valkotasapainon vertailukohteena (📖 168).

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

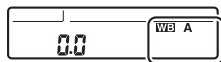
Valkotasapainon voi valita painamalla **WB**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy takakannen ohjauspaneelissa.



WB-painike



Pääkomentokiekko



Takakannen ohjauspaneeli



🔧 Valokuvausvalikko

Valkotasapainoa voi säätää myös valokuvaus- tai elokuvausvalikon kohdassa **Valkotasapaino** (📖 293, 297), jossa voi myös hienosäätää valkotasapainoa (📖 162) tai hallita valkotasapainon esiasetuksia (📖 168). **Valkotasapaino**-valikon **Automaattinen**-kohdassa voi valita asetukset **Säil. valkoinen (väh. lämp. värejä)**, **Normaali** ja **Säil. lämpimän valaist. värit**. **Säil. valkoinen (väh. lämp. värejä)** saa

hehkulamppuvalaistuksessa kuvattavat valkoisen sävyt näyttämään valkoisilta, kun taas **Säil. lämpimän valaist. värit** säilyttää hehkulamppuvalaistuksessa normaalisti havaittavat lämpimät sävyt.

☀️ **Loisteputkivalo** -asetuksella voi valita valonlähteen valaistustyyppin.



Salamavalaistus studiossa

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

Värilämpötila

Valonlähteen väri havaitaan eri tavalla riippuen katsojasta ja muista olosuhteista. Värilämpötila on valonlähteen värin objektiivinen mitta, joka määritellään lämpötilana, johon kohde olisi kuumennettava, jotta se lähettäisi valonlähteen kanssa samalla aallonpituudella olevaa valoa. Valonlähteet, joiden värilämpötila on noin 5 000–5 500 K, näyttävät valkoisilta, kun taas matalamman värilämpötilan valonlähteet, kuten hehkulamput, näyttävät hieman keltaisilta tai punaisilta. Valonlähteet, joiden värilämpötila on korkeampi, näyttävät sinisävyisiltä.

”Lämpimämmät”

(punaisemmat) värit

”Viileämmät”

(sinisemmät) värit



①	☀️ (natriumlamput): 2 700 K	⑥	☀️ (suora auringonvalo): 5 200 K
②	💡 (hehkulamppu)/ ☀️ (lämpimänvalkoiset loisteputket): 3 000 K	⑦	⚡ (salama): 5 400 K
③	☀️ (valkoiset loisteputket): 3 700 K	⑧	☁️ (pilvinen): 6 000 K
④	☀️ (viileänvalkoiset loisteputket): 4 200 K	⑨	☀️ (päivänvaloloisteputket): 6 500 K
⑤	☀️ (päivänvalkoiset loisteputket): 5 000 K	⑩	☀️ (korkean lämpötilan elohopea): 7 200 K
		⑪	🏠 (varjo): 8 000 K

Huomaa: Kaikki luvut ovat likimääräisiä.

Katso myös

Valkotasapainon haarukointi (📄 151) luo jokaisesta valokuvasta useita kopioita eri valkotasapainoilla ”haarukoiden” nykyistä arvoa.



Valkotasapainon hienosäätö

Kun asetuksena on muu kuin (Valitse värilämpötila), valkotasapainoa "hienosäätämällä" voidaan korjata valonlähteen värin vaihtelua tai tarkoituksellisesti lisätä kuvaan värisävyä.

■ Valkotasapainon valikko

Hienosäädä valkotasapainoa valokuvausvalikon kautta valitsemalla **Valkotasapaino** ja noudattamalla alla olevia ohjeita.

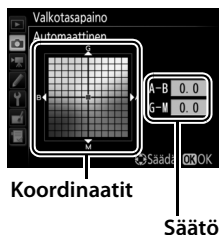
1 Näytä hienosäätöasetukset.

Korosta valkotasapainoasetus ja paina  (jos alivalikko tulee näkyviin, valitse haluamasi vaihtoehto ja paina uudelleen  näyttääksesi hienosäätöasetukset; katso tietoa valkotasapainon käsisäätöisen esiasetuksen hienosäädöstä sivulta 178).




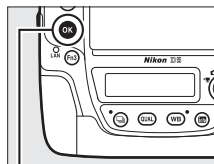
2 Hienosäädä valkotasapainoa.

Hienosäädä valkotasapainoa monivalitsimen avulla. Valkotasapainoa voi hienosäätää akselilla kullanuskea (A)–sininen (B) porrastuksella 0,5 ja akselilla vihreä (G)–magenta (M) porrastuksella 0,25. Vaaka-akseli (kullanuskea–sininen) vastaa värilämpötilaa, ja pystyakseli (vihreä–magenta) vaikuttaa samalla tavalla kuin vastaava värin korjaussuodin. Vaaka-akseli on jaettu noin 5:tä mired-arvoa vastaaviin väleihin ja pystyakseli noin 0,05:tä hajavalotiheyden yksikköä vastaaviin väleihin.

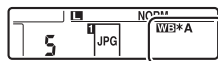


3 Paina .



Tallenna asetukset ja palaa valokuvausvalikkoon painamalla . Jos valkotasapainoa on hienosäädetty, asteriski ("*") näkyy takakannen ohjauspaneelissa.

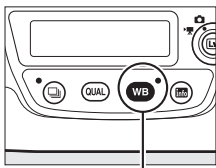


-painike

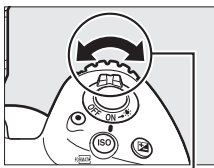


■ ■ WB-painike

Kun asetuksena on jokin muu kuin  (**Valitse väriämpötila**) tai **PRE (Esiasetus käsin)**, **WB**-painiketta voi käyttää valkotasapainon hienosäätöön kullanuskea (A)–sininen (B) -akselilla ( 162; jos haluat hienosäätää valkotasapainoa, kun **PRE** on valittu, käytä valokuvausvalikkoa sivun 178 ohjeiden mukaisesti). Paina **WB**-painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa hienosäätääksesi valkotasapainoa 0,5:n porrastuksella (jokainen täysi askel vastaa noin 5:tä mired-arvoa), kunnes haluamasi arvo näkyy takakannen ohjauspaneelissa. Sivukomentokiekkon kiertäminen vasemmalle lisää kullanuskean (A) määrää. Sivukomentokiekkon kiertäminen oikealle lisää sinisen (B) määrää. Jos asetus on jokin muu kuin 0, takakannen ohjauspaneelissa näkyy asteriski ("*").



WB-painike



Sivukomentokiekkko



Takakannen ohjauspaneeli



Tietonäyttö

Voit painaa etsinvalokuvauksen aikana

WB-painiketta, jos haluat säätää

valkotasapainoasetuksia tietonäytössä. Valitse

valkotasapainotila kiertämällä pääkomentokiekkoa

ja valitse väriämpötila (tila **K**, "valitse

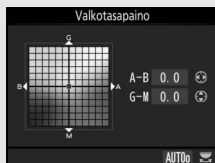
wäriämpötila") tai valkotasapainon esiasetus

(esiasetus käsin -tila) kiertämällä

sivukomentokiekkoa, tai hienosäädä valkotasapainoa kullanuskea (A)–

sininen (B)- ja vihreä (G)–magenta (M) -akseleilla (muut valkotasapainotilat)


käyttämällä monivalitsinta.



Valkotasapainon hienosäätö

Hienosäätöakselien 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.

"Mired-arvo"

Väriämpötilan muuttuminen aiheuttaa suuremman värieron matalissa

wäriämpötiloissa kuin korkeammissa väriämpötiloissa. Esimerkiksi

1 000 K:n muutos tuottaa paljon suuremman värimuutoksen 3 000 K:ssä

kuin 6 000 K:ssä. Mired-arvo, joka lasketaan kertomalla väriämpötilan

käänteisluku 10⁶:lla, on väriämpötilan mitta, joka ottaa huomioon edellä

mainitun vaihtelun ja jota käytetään väriämpötilan korjaussuotimien

yksikkönä. Esim:

- 4 000 K – 3 000 K (1 000 K:n ero) = 83 mired-arvoa
- 7 000 K – 6 000 K (1 000 K:n ero) = 24 mired-arvoa

Väriämpötilan valitseminen

Noudata alla olevia ohjeita valitaksesi väriämpötilan, kun **K** (**Valitse väriämpötila**) on valittu valkotasapainoasetukseksi.

Valitse väriämpötila

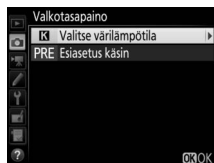
Huomaa, että toivottuja tuloksia ei saavuteta salama- tai loisteputkivalaistuksessa. Valitse näille valonlähteille **⚡ (Salama)** tai **☀️ (Loisteputkivalo)**. Kun käytössä on jokin muu valonlähde, ota testikuva määrittääksesi, onko valittu arvo sopiva.

■ Valkotasapainon valikko

Väriämpötilan voi valita käyttämällä valokuvausvalikon **Valkotasapaino**-asetuksia. Syötä arvot kullanuskea–sininen- ja vihreä–magenta-akseleille alla kuvatulla tavalla.

1 Valitse Valitse väriämpötila.

Valitse valokuvausvalikossa **Valkotasapaino**, korosta **Valitse väriämpötila** ja paina **↵**.



2 Valitse arvo kullanuskea–sininen- akselille.





Korosta numeroita painamalla **↶** tai **↷** ja muuta niitä painamalla **↶** tai **↷**.



**Kullanuskea (A)–
sininen (B) -akselin
arvo**




3 Valitse arvo vihreä–magenta-akselille.

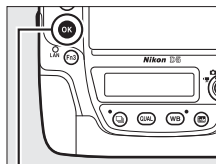
Paina  tai  korostaaksesi **G-** (vihreä) tai **M**-akselin (magenta) ja paina  tai  valitaksesi arvon.



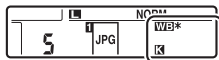
Vihreä (G)–magenta (M) -akselin arvo

4 Paina .






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

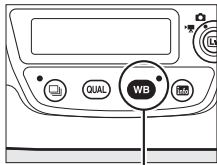


-painike

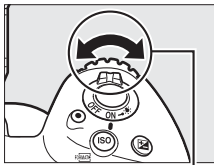


■ ■ WB-painike

Kun **☑** (**Valitse värilämpötila**) on valittu, värilämpötilan voi valita **WB**-painikkeella, tosin vain kullanuskeaa (A)–sininen (B) -akselille. Paina **WB**-painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi arvo näkyy takakannen ohjauspaneelissa (säädöt tehdään mired-arvoina;  164). Voit syöttää värilämpötilan suoraan painamalla **WB**-painiketta, painamalla  tai  numeron korostamiseksi ja painamalla sitten  tai  muuttaaksesi numeroa.



WB-painike



Sivukomentokiekk



**Takakannen
ohjauspaneeli**



Esiasetus käsin

Vaihtoehtoa Esiasetus käsin käytetään valkotasapainon mukautettujen asetusten tallentamiseen ja käyttämiseen sekavalossa kuvattaessa tai voimakkaan väristen valonlähteiden vaikutusten korjaamiseen. Kameraan voi tallentaa enintään kuusi valkotasapainon esiasetuksen arvoa paikkoihin d-1–d-6. Valkotasapainon esiasetuksen voi tehdä kahdella tavalla:

Menetelmä	Kuvaus
Suora mittaus	Neutraali harmaa tai valkoinen kohde sijoitetaan lopullisessa valokuvassa käytettävään valaistukseen, ja kamera mittaa valkotasapainon (☞ 169). Reaaliaikanäkymässä (☞ 44, 59) valkotasapainon voi mitata valitulta alueelta kuvasta (valkotasapainon pistemittaus, ☞ 173).
Kopioi olemassa olevasta valokuvasta	Valkotasapaino kopioidaan muistikortilla olevasta valokuvasta (☞ 176).



Esiasetetut valkotasapainoarvot

Esiasettujen valkotasapainoarvojen muutokset vaikuttavat kaikkiin valokuvausvalikon muistipaikkoihin (☞ 291).

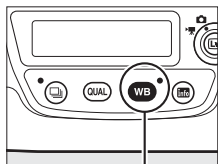
Etsinvalokuvaus

1 Valaise vertailukohde.

Aseta neutraali harmaa tai valkoinen esine lopullisessa valokuvassa käytettävään valaistukseen. Studio-olosuhteissa vertailukohteena voi käyttää harmaakorttia. Huomaa, että valotusta lisätään automaattisesti 1 EV:llä valkotasapainon mittauksen yhteydessä; säädä valotusta **M**-valotustilassa niin, että valotusilmaisimen arvo on ± 0 (☞ 137).

2 Aseta valkotasapainoksi PRE (Esiasetus käsin).

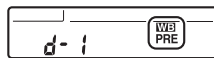
Paina **WB**-painiketta ja kierrä pääkomentokiekkoo, kunnes **PRE** näkyy takakannen ohjauspaneelissa.



WB-painike




Pääkomentokiekkoo



Takakannen
ohjauspaneeli

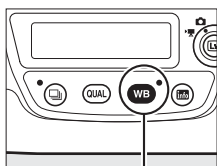
Käsin esiasetettavan valkotasapainon mittaaminen (etsinvalokuvaus)

Käsin esiasetettavaa valkotasapainoa ei voi mitata HDR-valokuvia kuvattaessa (☞ 189), päällekkäisvalotusta käytettäessä (☞ 229) tai kun **Tallenna elokuvia** on valittu Mukautettuun asetukseen g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittys**) > **Laukaisin** (☞ 309) ja reaaliaikänäkymän valitsin on kierretty reaaliaikänäkymän aikaan asentoon .

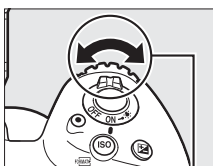


3 Valitse esiasetus.

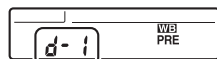
Paina **WB**-painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi valkotasapainon esiasetus (d-1–d-6) näkyy takakannen ohjauspaneelissa.



WB-painike



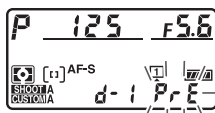
Sivukomentokiekko



Takakannen ohjauspaneeli

4 Valitse suora mittaustila.

Vapauta **WB**-painike hetkeksi ja paina sitä uudelleen, kunnes takakannen ohjauspaneelin **PRE**-kuvake alkaa vilkkua. Myös yläkannen ohjauspaneeliin ja etsimeen ilmestyy vilkkuva **P-r-E**.



Yläkannen ohjauspaneeli



Takakannen ohjauspaneeli



Etsin

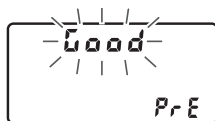
5 Mittaa valkotasapaino.

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

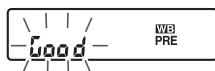


6 Tarkista tulos.

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



Yläkannen
ohjauspaneeli

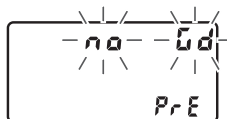


Takakannen
ohjauspaneeli



Etsin

Jos valaistus on liian hämärä tai liian kirkas, kamera ei välttämättä pysty mittaamaan valkotasapainoa. Ohjauspaneelisiin ja etsimeen ilmestyy vilkkuva **no Good**. Paina laukaisin puoleenväliin palataksesi vaiheeseen 5 ja mitataksesi valkotasapainon uudelleen.



Yläkannen
ohjauspaneeli




Takakannen
ohjauspaneeli






Etsin




✓ Suora mittaustila

Jos mitään toimintoja ei tehdä etsinvalokuvauksessa, kun näytöt vilkkuvat, suora mittaustila päättyy Mukautetussa asetuksessa c2 (**Valmiustila-ajastin**,  303) valitun ajan kuluttua.

✎ Suojatut esiasetukset

Jos nykyinen esiasetus on suojattu ( 178), yläkannen ohjauspaneelissa ja etsimessä vilkkuu  (ja takakannen ohjauspaneelissa ) , jos uutta arvoa yritetään mitata.

✎ Esiasetuksen valitseminen

Jos **Esiasetus käsin** valitaan valokuvausvalikon kohdassa **Valkotasapaino**, näkyviin tulee oikealla näkyvä valintaikkuna; korosta esiasetus ja paina  . Jos valittuun esiasetukseen ei ole mitattu arvoa, valkotasapainoksi asetetaan 5 200 K, joka on sama kuin **Suora auringonvalo**.

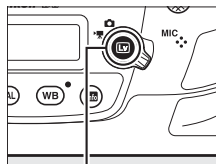


Reaaliaikanäkymä (valkotasapainon pistemittaus)

Reaaliaikanäkymässä (☐ 44, 59) valkotasapaino voidaan mitata valitulta alueelta rajauksesta, jolloin vertailukohtetta ei tarvita eikä objektiivia tarvitse vaihtaa telekuvauksessa.

1 Paina **Lv**-painiketta.

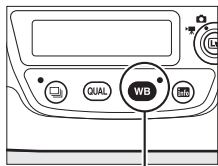
Peili nostetaan, ja näkymä objektiivin läpi näytetään kameran näytöllä.



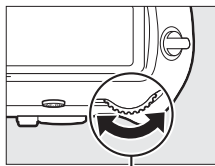
Lv-painike

2 Aseta valkotasapainoksi PRE (Esiasetus käsin).

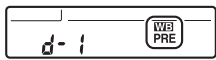
Paina **WB**-painiketta ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes **PRE** näkyy takakannen ohjauspaneelissa.



WB-painike



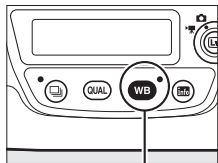
Pääkomentokiekko



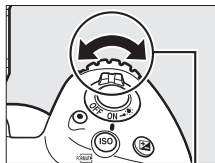
Takakannen
ohjauspaneeli

3 Valitse esiasetus.

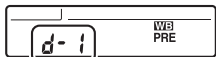
Paina **WB**-painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi valkotasapainon esiasetus (d-1–d-6) näkyy takakannen ohjauspaneelissa.



WB-painike



Sivukomentokiekko

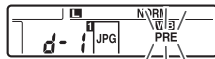


Takakannen
ohjauspaneeli




4 Valitse suora mittaustila.

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



Takakannen
ohjauspaneeli

5 Sijoita kohde valkoisen tai harmaan alueen kohdalle.

Kun näytöllä vilkkuu **PRE**, siirrä □ monivalitsimella kohteessa olevan valkoisen tai harmaan alueen kohdalle. Valitaksesi sijainnin tarkemmin lähennä kohteen ympäristöä painamalla -painiketta. Voit myös mitata valkotasapainon mistä tahansa rajauksen kohdasta koskettamalla näytöllä näkyvää kohdetta, jolloin monivalitsimen keskipainiketta tai laukaisinta ei tarvitse painaa vaiheessa 6 kuvatulla tavalla.



6 Mittaa valkotasapaino.

Paina monivalitsimen keskipainiketta tai paina laukaisin pohjaan mitataksesi valkotasapainon. Valkotasapainon mittaukseen käytettävissä oleva aika on sama kuin Mukautettuun asetukseen c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**) > **Reaaliaikanäkymä** (□ 303) valittu aika.

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



7 Poistu suorasta mittaustilasta.

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

Valkotasapainon esiasetukset voi näyttää valitsemalla **Esiasetus käsin** valokuvaus- tai elokuvausvalikon kohdassa

Valkotasapaino. Valkotasapainon esiasetuksen mittauksessa käytettyjen kohteiden sijainti näkyy

reaaliaikanäkymässä tallennetuissa esiasetuksissa.



Käsin esiasetettavan valkotasapainon mittaaminen (reaaliaikanäkymä)

Käsin esiasetettavaa valkotasapainoa ei voida mitata, kun HDR-valotus on käynnissä, (☐ 189), kun **Ei mitään** on valittu kohtaan **Valok. reaaliaikanäk. valkotasap.** (☐ 52) tai jos **Tallenna elokuvia** on valittu Mukautettuun asetukseen g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittys**) > **Laukaisin** (☐ 309) ja reaaliaikanäkymän valitsin on asennossa 🍌.


Esiasetusten hallinta

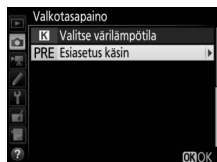
■ ■ Valkotasapainon kopioiminen valokuvasta

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

1 Valitse Esiasetus käsin.

Valitse valokuvausvalikossa

Valkotasapaino, korosta **Esiasetus käsin** ja paina .



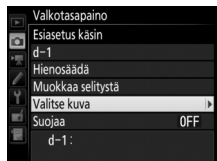
2 Valitse kohde.

Korosta esiasetuskohte (d-1–d-6) ja paina monivalitsimen keskipainiketta.





3 Valitse Valitse kuva.

Korosta **Valitse kuva** ja paina .




4 Korosta lähdekuva.

Korosta lähdekuva. Näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena pitämällä -painiketta painettuna.



Näyttääksesi muissa kohteissa olevia kuvia paina  ja valitse haluamasi kortti ja kansio (📁 249).

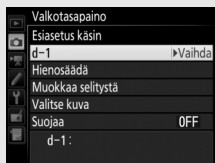


5 Kopioi valkotasapaino.

Paina  kopioidaksesi korostetun valokuvan valkotasapainoarvon valittuun esiasetukseen. Jos korostetulla valokuvalla on kuvaselitys (📄 311), selitys kopioidaan valitun esiasetuksen selitykseksi.

Valkotasapainon esiasetuksen valitseminen

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



Esiasetetun valkotasapainon hienosäätö

Valittua esiasetusta voi hienosäätää valitsemalla **Hienosäädä** ja säätämällä valkotasapainoa sivulla 162 kuvatulla tavalla.




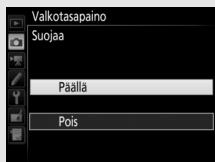
Muokkaa selitystä

Lisää nykyiseen valkotasapainon esiasetukseen kuvaava enintään 36 merkin pituinen selitys valitsemalla käsin esiasetettavan valkotasapainon valikosta **Muokkaa selitystä** ja syöttämällä selitys sivun 185 ohjeiden mukaisesti.



Suojaa

Suojaa nykyinen valkotasapainon esiasetus valitsemalla käsin esiasetettavan valkotasapainon valikosta **Suojaa**, korostamalla **Päällä** ja painamalla . Suojattu esiasetuksia ei voi muokata, eikä vaihtoehtoja **Hienosäädä** ja **Muokkaa selitystä** voi käyttää.










Kuvan parannus


Picture Control -säätimet

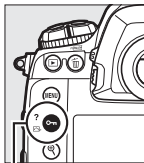
Picture Control -säätimen valitseminen


Valitse Picture Control kohteen tai kuvausohjelman mukaan.


Vaihtoehto	Kuvaus
 SD Vakio	Vakiokäsittely, joka tuottaa tasapainoisen tuloksen. Suositellaan useimpiin tilanteisiin.
 NL Neutraali	Vähäinen käsittely, joka tuottaa luonnollisen tuloksen. Valitse valokuviiin, joita käsitellään tai muokataan myöhemmin.
 VI Värikäs	Kuvia parannellaan värikkään valokuvatulosteen kaltaisen tehosteen tuottamiseksi. Valitse valokuviiin, joissa perusvärit korostuvat.
 MC Yksivärinen	Ota yksivärisiä valokuvia.
 PT Muotokuva	Tekee muotokuvakohteiden ihosta luonnollisen ja pehmeän näköisen.
 LS Maisema	Tuottaa eloisia maisema- ja kaupunkikuvia.
 FL Tasainen	Yksityiskohdat säilyvät laajalla sävyalueella valoalueista varjoihin. Valitse valokuviiin, joita käsitellään tai muokataan myöhemmin voimakkaasti.

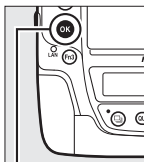


- 1** Paina  (i/?).
Näkyviin tulee luettelo
Picture Control -säätimistä.



 (i/?)-painike

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



-painike

Mukautetut Picture Control -säätimet

Mukautettuja Picture Control -säätimiä luodaan muokkaamalla valmiita Picture Control -säätimiä valokuvaus- tai elokuvausvalikon **Muokk. Picture Control -säät.** -toiminnon avulla (☞ 184). Mukautetut Picture Control -säätimet voi tallentaa muistikortille ja jakaa muiden samanmallisten kameroiden ja yhteensopivien ohjelmistojen kanssa.

Picture Control -ilmaisin

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



Picture Control
-ilmaisin


Kuvausvalikot

Picture Control -säätimet voi valita myös valokuvaus- tai elokuvausvalikon kohdassa **Aseta Picture Control** (☞ 293, 297).

Picture Control -säätimien muokkaaminen








Olemassa olevia esiasetettuja tai mukautettuja Picture Control -säätimiä (📖 184) voi muokata kuvausohjelman tai halutun lopputuloksen mukaan. Valitse tasapainoinen asetusyhdistelmä käyttämällä **Pikasäätö**-vaihtoehtoa, tai säädä yksittäisiä asetuksia käsin.

1 Valitse Picture Control.

Korosta haluamasi Picture Control -säädin Picture Control -luettelossa (📖 179) ja paina .



2 Säädä asetuksia.

Paina  tai  korostaaksesi haluamasi asetuksen ja paina  tai  valitaksesi arvon porrastuksella 1 tai kierrä sivukomentokiekkoa valitaksesi arvon porrastuksella 0,25 (📖 182). Toista tätä vaihetta, kunnes kaikkia asetuksia on säädetty, tai valitse esiasetettu yhdistelmä korostamalla **Pikasäätö** ja painamalla  tai . Oletusasetukset voi palauttaa painamalla  (FORMAT) -painiketta.



3 Paina .

Alkuperäisten Picture Control -säätimien muokkaus

Oletusasetuksista muokatut Picture Control -säätimet on merkitty asteriskilla ("*") **Aseta Picture Control** -valikossa.



Picture Control -asetukset


Vaihtoehto	Kuvaus	
Pikasäätö	Vähennä tai lisää valitun Picture Control -säätimen vaikutusta (huomaa, että tämä nolaa kaikki käsisäädöt). Ei käytettävissä vaihtoehtojen Neutraali , Yksivärinen ja Tasainen tai mukautettujen Picture Control -säätimien kanssa (☐ 184).	
Käsisäädöt (kaikki Picture Control -säätimet)	Terävöittäminen	Säädä ääriivivojen terävyyttä. Valitse A , jos haluat, että terävöintiä säädetään automaattisesti kuvausohjelman mukaan.
	Yksityiskohtaisuus	Säädä yksityiskohtaisuutta käsin tai valitse A , jos haluat kameran säätävän yksityiskohtaisuutta automaattisesti. Kuvausohjelmasta riippuen kirkkaiden kohteiden ympärillä saattaa näkyä varjoja tai tummien kohteiden ympärillä valokehiä. Yksityiskohtaisuussäätöä ei käytetä elokuvissa.
	Kontrasti	Säädä kontrastia käsin tai valitse A , jos haluat kameran säätävän kontrastia automaattisesti.
	Kirkkaus	Lisää tai vähennä kirkkautta ilman valoalueiden tai varjojen yksityiskohtien katoamista.
Käsisäädöt (vain ei-yksivärinen)	Värikylläisyys	Säädä värien eloisuutta. Valitse A , jos haluat, että värikylläisyyttä säädetään automaattisesti kuvausohjelman mukaan.
	Värisävy	Säädä värisävyä.
Käsisäädöt (vain yksivärinen)	Suodintehosteet	Jäljittele värisuodinten vaikutusta yksivärisissä valokuvissa (☐ 183).
	Sävytyt	Valitse yksivärisissä valokuvissa käytettävä sävy (☐ 183).

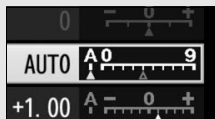


✓ "A" (Automaattinen)


Automaattisen terävöittämisen, yksityiskohtaisuuden, kontrastin ja värikylläisyyden tulokset vaihtelevat valituksen ja kohteen sijainnin mukaan. Parhaat tulokset saadaan käyttämällä G-, E- tai D-tyyppin objektiivia.

✎ Käsisäädön ja automaattisen säädön välillä vaihtaminen

Paina -painiketta vaihtaaksesi terävöittämisen, yksityiskohtaisuuden, kontrastin ja värikylläisyyden käsisäädön ja automaattisen (A) asetusten välillä.



✎ Edelliset asetukset

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






✎ Suodintehosteet (vain yksivärinen)

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

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

✎ Sävytys (vain yksivärinen)

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



✎ Mukautettujen Picture Control -säätimien asetukset


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



Mukautettujen Picture Control -säätimien luominen

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

1 Valitse Muokk. Picture Control -säät.

Korosta valokuvausvalikossa **Muokk. Picture Control -säät.** ja paina .





2 Valitse Tallenna/muokkaa.

Korosta **Tallenna/muokkaa** ja paina .





3 Valitse Picture Control.

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




4 Muokkaa valittua Picture Control -säädintä.

Katso lisätietoja sivulta 182. Hylkää muutokset ja aloita uudelleen oletusasetuksista painamalla  (RESET) -painiketta. Paina , kun asetukset ovat valmiit.



5 Valitse kohde.

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

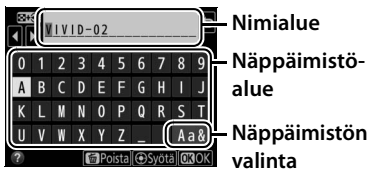


6 Nimeä Picture Control.

Oikealla oleva tekstinsyöttöikkuna tulee näkyviin. Oletusarvoisesti uudet Picture Control -säätimet nimetään lisäämällä kaksinumeroinen luku

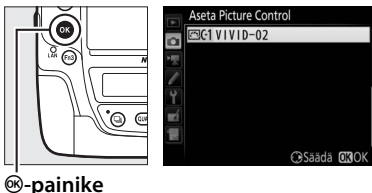
(määrätään automaattisesti) olemassa olevan Picture Control -säätimen nimeen; käyttäaksesi oletusnimeä jatka vaiheeseen 7. Siirrä kohdistin nimialueelle pitämällä koskettamalla näyttöä tai -painiketta painettuna ja painamalla tai . Syötä uusi merkki kohdistimen nykyiseen kohtaan koskettamalla kosketusnäytöllä näkyvän näppäimistön kirjaimia (kosketa näppäimistön valintapainiketta vaihtaaksesi isojen kirjainten, pienten kirjainten ja symbolinäppäimistön välillä). Voit myös korostaa haluamasi merkin näppäimistöalueella käyttämällä monivalitsinta ja painaa sitten monivalitsimen keskipainiketta. Poista kohdistimen kohdalla oleva merkki painamalla (FORMAT) -painiketta.

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



7 Tallenna muutokset ja poistu.

Tallenna muutokset ja poistu painamalla . Uusi Picture Control tulee näkyviin Picture Control -luetteloon.



Muokk. Picture Control -säät. > Nimeä uudelleen

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



Muokk. Picture Control -säät. > Poista

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

Alkuperäisen Picture Control -säätimen kuvake

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

Alkuperäisen Picture Control -säätimen kuvake



Mukautettujen Picture Control -säätimien jakaminen

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

Käytä näitä toimintoja, kun haluat kopioida mukautettuja Picture Control -säätimiä muistikortteille tai muistikorteilta (näitä toimintoja voi käyttää vain paikassa 1 olevalle muistikortille, eivätkä ne toimi paikassa 2 olevalle kortilla).

Muistikortille kopioituja Picture Control -säätimiä voi käyttää muissa kameroissa tai yhteensopivissa ohjelmistoissa.

- **Kopioi kameraan:** Kopioi mukautetut Picture Control -säätimet muistikortilta kamerasi mukautettuihin Picture Control -säätimiin C-1–C-9 ja nimeä ne haluamallasi tavalla.
- **Poista kortista:** Poista valitut mukautetut Picture Control -säätimet muistikortilta.
- **Kopioi korttiin:** Kopioi mukautettu Picture Control (C-1–C-9) kamerasta valittuun muistikortin kohteeseen (1–99).



Valoalueiden ja varjojen yksityiskohtien säilyttäminen

Aktiivinen D-Lighting

Aktiivinen D-Lighting säilyttää valoalueiden ja varjojen yksityiskohdat luoden valokuvia, joissa on luonnollinen kontrasti. Käytä sitä suurikontrastisiin kohteisiin, esimerkiksi valokuvatessasi ovesta tai ikkunasta näkyviä kirkkaasti valaistuja ulkomaisemia tai kuvatessasi varjossa olevia kohteita aurinkoisena päivänä. Toiminto on tehokkaimmillaan matriisimittauksen (☐ 129) kanssa käytettynä.



Aktiivinen D-Lighting pois päältä




Aktiivinen D-Lighting:
☐ A Automaattinen

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

Valokuvausvalikon vaihtoehto **Aktiivinen D-Lighting** säätää valotusta ennen kuvausta dynaamisen alueen optimoimiseksi, kun taas muokausvalikon vaihtoehto **D-Lighting** (☐ 314) kirkastaa kuvien varjoja kuvauksen jälkeen.




1 Valitse Aktiivinen D-Lighting.

Korosta valokuvauusvalikossa **Aktiivinen D-Lighting** ja paina .



2 Valitse vaihtoehto.

Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina .

Jos  **Automaattinen** on valittu, kamera säätää Aktiivista D-Lightingia automaattisesti kuvaolosuhteiden mukaan (M-valotustilassa

 **Automaattinen** vastaa kuitenkin asetusta  **Normaali**).



Aktiivinen D-Lighting

Aktiivista D-Lightingia ei voi käyttää elokuvaan. Kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja) saattaa esiintyä valokuvissa, jotka on otettu käyttämällä Aktiivista D-Lightingia. Joissain kohteissa voi näkyä epätasaisia varjoja.

Katso myös

Kun **ADL-haarukointi** on valittu valokuvauusvalikon kohtaan **Autom. haarukoinnin asetus** (□ 146), kamera vaihtelee Aktiivisen D-Lightingin tasoa kuvasarjassa (□ 155).

Laaja dynaaminen alue (HDR)

Suurikontrastisten kohteiden kanssa käytettävä laaja dynaaminen alue (High Dynamic Range, HDR) säilyttää valoalueiden ja varjojen yksityiskohdat yhdistämällä kaksi kuvaa, jotka otetaan eri valotuksilla. HDR toimii parhaiten matriisimittauksen kanssa käytettynä (☐ 129; pistemittausta tai keskustapainotteista mittausta ja ei-mikroprosessoriohjattua objektiivia käytettäessä valotusero **Automaattinen** vastaa noin 2:ta EV:tä). Sitä ei voi käyttää NEF (RAW) -kuvien tallentamiseen. Salamavalo (☐ 194), haarukointi (☐ 146), päällekkäisvalotus (☐ 229) ja ajastettu kuvaus (☐ 74) eivät ole käytettävissä, kun HDR on käytössä, eikä suljinaikoja **bw L b** ja - - voi käyttää.



Ensimmäinen valotus
(tummempi)

+

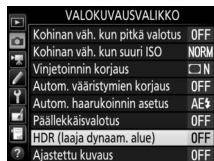


Toinen valotus
(kirkkaampi)



Yhdistetty HDR-kuva


- Valitse HDR (laaja dynaam. alue).**
Korosta valokuvauksivalikossa **HDR (laaja dynaam. alue)** ja paina




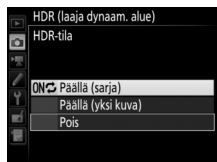
2 Valitse tila.


Korosta **HDR-tila** ja paina .

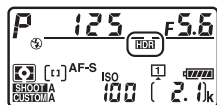


Korosta jokin seuraavista ja paina .

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




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




3 Valitse valotusero.


Valitse kahden kuvan välinen valotusero korostamalla **Valotusero** ja painamalla .

Oikealla olevat vaihtoehdot tulevat näkyviin. Korosta vaihtoehto ja paina . Valitse suurempia arvoja suurikontrastisille kohteille, mutta huomaa, että vaadittua suuremman arvon valitseminen ei välttämättä tuota toivottua tulosta; jos **Automaattinen** on valittu, kamera säätää valotusta automaattisesti kuvauskohteen mukaisesti.



4 Valitse tasoituksen määrä.

Valitse minkä verran kahden kuvan välisiä rajoja tasoitetaan korostamalla **Tasointus** ja painamalla .

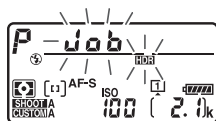
Oikealla olevat vaihtoehdot tulevat näkyviin. Korosta vaihtoehto ja paina . Suuremmat arvot tuottavat tasaisemman yhdistelmäkuvaan. Joissain kohteissa voi näkyä epätasaisia varjoja.



5 Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.

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

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



Yläkannen ohjauspaneeli




Etsin



HDR-valokuvien rajaaminen

Kuvan reunat rajataan pois. Haluttua tulosta ei välttämättä saavuteta, jos kamera tai kohde liikkuu kuvauksen aikana. Jalustan käyttöä suositellaan. Kuvausohjelmasta riippuen vaikutus ei välttämättä näy tai kirkkaiden kohteiden ympärillä saattaa näkyä varjoja tai tummien kohteiden ympärillä valokehiä; tätä voi vähentää säätämällä tasoituksen määrää.

BKT-painike

Jos **HDR (laaja dynaam. alue)** on valittu Mukautettuun asetukseen f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittys**) > **BKT-painike** +  (□ 307), HDR-tilan voi valita painamalla **BKT-painiketta** ja kiertämällä pääkomentokiekkoa ja valotuseron painamalla **BKT-painiketta** ja kiertämällä sivukomentokiekkoa. Tila ja valotusero näkyvät yläkannen ohjauspaneelissa: tilan osoittavana kuvakkeena on **oFF** tilassa **Pois**, **↑** tilassa **Päällä (yksi kuva)** ja **☒** tilassa **Päällä (sarja)**.



Ajastettu kuvaus

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

Valokuvausvalikon muistipaikat

HDR-asetuksia voi säätää erikseen kussakin muistipaikassa (□ 291), mutta siirtyminen muistipaikkaan, jossa HDR on käytössä, päällekkäisvalotuksen (□ 229) tai ajastetun kuvauksen aikana (□ 236) poistaa HDR:n käytöstä. HDR poistetaan käytöstä myös, jos otat käyttöön muistipaikan, jossa kuvanlaadun asetuksena on NEF (RAW).



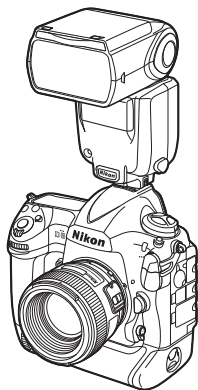
Salamakuvaus

Ota valokuvia, joissa käytetään salamaa, kiinnittämällä lisävarusteena saatava salamalaite (☑ 330) kameran varusteluistiin. Voit myös käyttää yhtä tai useampaa etäsalamalaitetta kuvaukseen kamerasta erillään olevalla salamalla. Katso tietoa salamalaitteiden käytöstä laitteen mukana toimitetusta käyttöoppaasta.

Salaman käyttö

Noudata alla olevia ohjeita kiinnittääksesi lisävarusteena saatavan salamalaitteen kameraan ja ottaaksesi salamavalokuvia.

- 1 Kiinnitä laite varusteluistiin.**
Katso lisätietoja salamalaitteen mukana toimitetusta käyttöoppaasta.



- 2 Kytke kamera ja salamalaite päälle.**
Salama alkaa latautua; salaman valmiusilmaisim (⚡) näkyy etsimessä, kun lataus on valmis.



3 Säädä salama-asetuksia.

Valitse salamatila (☐ 198) ja salaman ohjaustila (☐ 197).

4 Säädä suljinaikaa ja aukkoa.

5 Ota kuvia.

✓ Käytä vain Nikon-merkkisiä salamalisävarusteita

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

✎ Suljinaika

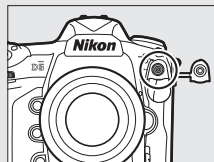
Suljinajan voi asettaa seuraavasti, kun käytössä on lisävarusteena saatava salamalaite:

Tila	Suljinaika
P, A	Kamera asettaa automaattisesti ($1/250$ s– $1/60$ s) *
S	Käyttäjä valitsee arvon ($1/250$ s–30 s)
M	Käyttäjä valitsee arvon ($1/250$ s–30 s, Bulb-aikavalotus (b u l b), Time-aikavalotus (- -))

* Suljinajaksi voi asettaa pisimmillään 30 s, jos täsmäys pitkiin suljinaikoihin, hidas jälkiverhon täsmäys tai täsmäys pitkiin suljinaikoihin punasilmäisyyden vähennyksellä on valittu salamatilaksi.

✎ Täsmäysliitäntä

Täsmäysliitäntään voidaan tarvittaessa liittää täsmäysjohto. Älä liitä toista salamalaitetta täsmäysjohdolla, kun käytät jälkiverhon täsmäys-salamatilaa ja kameran varusteluistiin on kiinnitetty salamalaite.



Yhtenäistetty salamalan ohjaus

Yhtenäistetty salamalan ohjaus mahdollistaa asetusten jakamisen kameran ja salamalaitteen välillä. Jos kameraan on kiinnitetty salamalaitte, joka tukee yhtenäistettyä salamalan ohjausta, kameralla tai salamalaitteella tehdyt salamala-asetusten muutokset otetaan käyttöön molemmissa laitteissa, samoin kuin muutokset, jotka tehdään erikseen saatavalla Camera Control Pro 2 -ohjelmistolla.

i-TTL-salamaohjaus

Kun CLS-yhteensopiva salamalaitte asetetaan TTL-tilaan, kamera valitsee automaattisesti jonkin seuraavista salamalan ohjauksista:

- **Digitaalijärjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama:** Salamalaitte tuottaa sarjan lähes näkymättömiä esisalamoita (esisalamapeilaus) juuri ennen pääsalamaa. Kaikista rajauksen kohteista heijastuvat esisalamat havaitaan noin 180K:n (180 000) kuvapisteen RGB-kennossa, ja ne analysoidaan yhdessä matriisimitausjärjestelmästä saatujen etäisyystietojen kanssa salamalan tehon säätämiseksi niin, että pääkohteen ja ympäristön taustavalaistuksen välillä on luonnollinen tasapaino. Jos käytössä on G-, E- tai D-tyyppin objektiivi, etäisyystiedot huomioidaan salamalan tehon laskennassa. Laskennan tarkkuutta voi lisätä ei-mikroprosessoriohjatulla objektiiveilla syöttämällä objektiivin tiedot (polttoväli ja suurin aukko; katso sivu 243). Ei käytettävissä, kun pistemittaus on käytössä.
- **Digitaalijärjestelmäkameran vakio-i-TTL-täytesalama:** Salamalan tehoa säädetään niin, että kuvan valaistustaso on vakio; taustan kirkkautta ei oteta huomioon. Suositellaan kuviin, joissa pääkohdetta korostetaan taustan yksityiskohtien kustannuksella, tai kun käytetään valotuksen korjausta. Digitaalijärjestelmäkameran vakio-i-TTL-täytesalama aktivoituu automaattisesti, kun pistemittaus valitaan.



Salamakuvaus kameraan kiinnitetyllä salamalla

Kun kameraan on kiinnitetty SB-5000, SB-500, SB-400 tai SB-300, salaman ohjaustilaa, salaman tehoa ja muita salama-asetuksia voi säätää valokuvauksvalikon kohdassa **Salaman ohjaus** > **Salaman ohjaustila** (SB-5000:lla näitä asetuksia voi säätää myös salamalaitteen painikkeilla).










Käytettävissä olevat asetukset riippuvat käytettävästä salamasta (☐ 331), kun taas kohdassa **Salaman ohjaustila** näkyvät asetukset riippuvat valitusta tilasta. Muiden salamalaitteiden asetuksia voi säätää vain salamalaitteen painikkeilla.

- **TTL:** i-TTL-tila. Salamalaitteilla SB-500, SB-400 ja SB-300 salaman korjausta voi säätää -painikkeella (☐ 200).
- **Automaattinen ulkoinen salama:** Tässä tilassa tehoa säädetään automaattisesti kohteesta heijastuvan valon määrän mukaan; myös salaman korjausta voi käyttää. Automaattinen ulkoinen salama tukee "automaattiaukko"- (A) ja "ei-TTL-automaatiikka" (A) -tiloja; ei-TTL-automaatiikka valitaan automaattisesti, jos ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty eikä sen polttoväliä ja suurinta aukkoa ole syötetty asetusvalikon kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (☐ 243). Katso tarkemmat tiedot salamalaitteen käyttöoppaasta.
- **Etäisyyden esivalinta, käsisäätö:** Valitse kohteen etäisyys; salaman tehoa säädetään automaattisesti. Myös salaman korjausta voi käyttää.
- **Käsisäätö:** Valitse salaman teho käsin.
- **Sarjasalama:** Salama välähtää toistuvasti sulkimen ollessa auki, mikä tuottaa päällekkäisvalotustehosteen. Valitse salaman teho (**Teho**), montako kertaa salamalaitteet välähtävät (**Väläykset**) ja montako kertaa sekunnissa salama välähtää (**Taajuus**, mitataan hertseinä). Huomaa, että laitteiden välähdyskerrat saattavat vaihdella kohtiin **Teho** ja **Taajuus** valittujen asetusten mukaan; katso tarkemmat tiedot salamalaitteen mukana toimitetuista ohjeista.




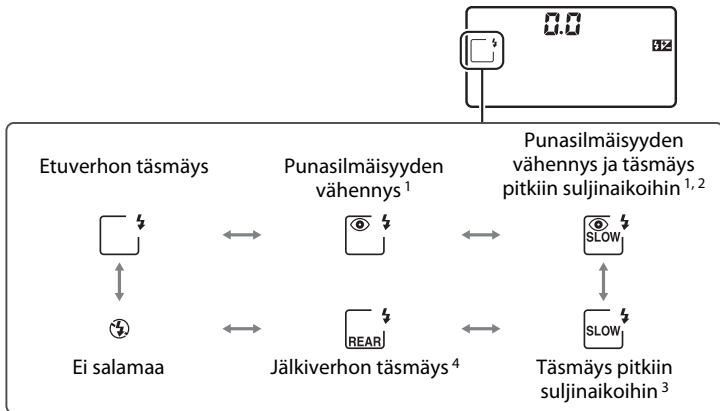
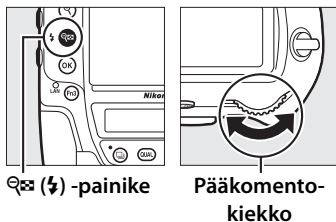
Salamatilat



Kamera tukee seuraavia salamatiloja:

Salamatila	Kuvaus
 Etuverhon täsmäys	Tätä tilaa suositellaan useimpiin tilanteisiin. Ohjelmoidussa automatiikassa ja aukon esivalinta-automatiikassa suljinaika asetetaan automaattisesti arvojen $1/250$ ja $1/60$ s välille ($1/8000$ – $1/60$ s, kun käytössä on automaattinen nopea FP-täsmäys;  305).
 Punasilmäisyyden vähennys	Jos salamalaite tukee punasilmäisyyden vähennystä, valitse tämä tila vähentääksesi salaman joissain tilanteissa aiheuttamaa "punasilmäisyyttä". Ei suositella liikkuville kohteille tai muihin tilanteisiin, joissa tarvitaan nopeaa sulkimen laukaisua. Älä liikuta kameraa kuvauksen aikana.
 Punasilmäisyyden vähennys ja täsmäys pitkiin suljinaikoihin	Yhdistää punasilmäisyyden vähennyksen ja täsmäyksen pitkiin suljinaikoihin. Käytä yömaisemia vasten otettavissa muotokuviissa. Tämä tila on käytettävissä vain ohjelmoitu automatiikka- ja aukon esivalinta-automatiikka -valotustiloissa. Jalustan käyttöä suositellaan kameran tärähtämisen aiheuttaman liike-epäterävyyden välttämiseksi.
 Täsmäys pitkiin suljinaikoihin	Salama yhdistetään enintään 30 s:n suljinaikaan sekä kohteen että taustan tallentamiseksi yöllä tai heikossa valaistuksessa. Tämä tila on käytettävissä vain ohjelmoitu automatiikka- ja aukon esivalinta-automatiikka -valotustiloissa. Jalustan käyttöä suositellaan kameran tärähtämisen aiheuttaman liike-epäterävyyden välttämiseksi.
 Jälkiverhon täsmäys	Suljinajan esivalinta-automatiikassa tai käsisäätöisessä valotustilassa salama välähtää juuri ennen sulkimen sulkeutumista. Käytä luodaksesi valojuovan liikkuvien kohteiden taakse. Ohjelmoidussa automatiikassa ja aukon esivalinta-automatiikassa käytetään hidasta jälkiverhon täsmäystä sekä kohteen että taustan tallentamiseksi. Jalustan käyttöä suositellaan kameran tärähtämisen aiheuttaman liike-epäterävyyden välttämiseksi.
 Ei salamaa	Salama ei välähdä.

Salamatilan valitseminen

Valitse salamatila painamalla  -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluamasi salamatila näkyy valittuna yläkannen ohjauspaneelissa:



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




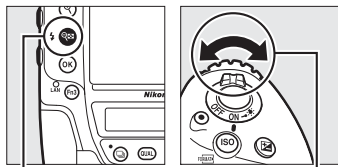
Studioiden salamajärjestelmät


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

Salaman korjaus

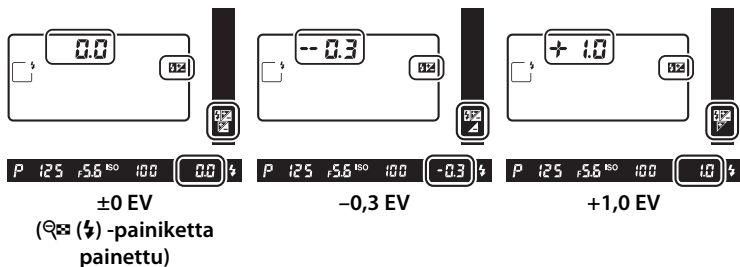
Salaman korjausta käytetään muuttamaan salaman tehoa -3 EV – $+1 \text{ EV}$ $1/3 \text{ EV}$:n porrastuksella, mikä muuttaa pääkohteen kirkkautta suhteessa taustaan. Salaman tehoa voi nostaa, jolloin pääkohde näyttää kirkkaammalta, tai laskea, jolloin ei-toivotut valoalueet ja heijastukset vähenevät.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




Valitse salaman korjausarvo painamalla  -painiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu arvo näkyy yläkannan ohjauspaneelissa.



 -painike


Sivukomentokiekkokieppo





Jos arvo on jokin muu kuin $\pm 0,0$, yläkannen ohjauspaneelissa ja etsimessä näkyy -kuvake sen jälkeen, kun vapautat -painikkeen. Salaman korjauksen nykyisen arvon voi tarkistaa painamalla -painiketta.

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

Lisävarusteena saatavat salamalaitteet

Kun salaman ohjaustilana on i-TTL tai automaattinen aukko (⊕A), lisävarusteena saatavalla salamalaitteella tai valokuvausvalikon **Salaman ohjaus** -asetuksella valittu salaman korjaus lisätään -painikkeella ja komentokiekolla valittuun salaman korjaukseen.

Katso myös

Katso tietoa salaman korjauksessa käytettävän porrastuksen valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta b3 (**Val./sal. korj. askelen arvo**,  301). Katso Mukautetusta asetuksesta e3 (**Valot. korj. salamakuvi**,  306), miten valitaan, käytetäänkö valotuksen korjauksen lisäksi salaman korjausta, kun salama on käytössä. Katso tietoa salaman tehon automaattisesta vaihtelusta kuvasarjan aikana sivulta 147.



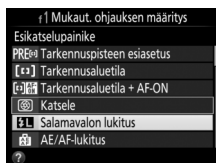
Salamavalon lukitus

Tätä toimintoa käytetään salaman tehon lukitsemiseen niin, että valokuvat voi sommitella uudelleen muuttamatta salaman tehoa, mikä varmistaa, että salaman teho on kohteelle sopiva myös silloin, kun kohde ei ole kuvan keskellä. Salaman tehoa säädetään automaattisesti, kun ISO-herkkyyttä ja aukkoa muutetaan. Salamavalon lukitus on käytettävissä vain CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa (📖 330).

Salamavalon lukituksen käyttö:

1 Määritä salamavalon lukitus kamerasäätimen painikkeen tehtäväksi.


Määritä **Salamavalon lukitus** painikkeen tehtäväksi käyttämällä Mukautettua asetusta f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**, 📖 307).



2 Kiinnitä CLS-yhteensopiva salamalaite.

Kiinnitä CLS-yhteensopiva salamalaite (📖 330) kamerasäätimen varusteluun.

3 Aseta salamalaite sopivaan tilaan.

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



4 Tarkenna.

Sijoita kohde rajauksen keskelle ja tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin.

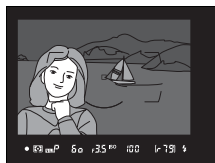


5 Lukitse salaman teho.



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

6 Sommittele valokuva uudelleen.



7 Ota valokuva.

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

8 Vapauta salamavalon lukitus.

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

Mittaus

Salamavalon lukituksen mittausalueet ovat seuraavat:

Salamalaite	Salamatila	Mittattu alue
Erillinen salamalaite	i-TTL	6 mm:n ympyrä rajauksen keskellä
	⊗A	Salaman valotusmittarin mittaama alue
Muiden salamalaitteiden kanssa käytettävä (kehittynyt langaton valaistus)	i-TTL	Koko kuva
	⊗A	Salaman valotusmittarin mittaama alue
	A (pääsalama)	



Valokuvaus etäsalamalaitteilla

Käytä kauko-ohjauksella toimivia salamalaitteita kamerasta erillään olevaan valaistukseen (kehittynyt langaton valaistus eli AWL; ☐ 331).

Kamera tukee kahdentyyppistä salaman

etäohjausta: optista AWL:ää, jossa pääsalama

ohjaa etäsalamalaitteita optisilla signaaleilla

(matalatehoiset salamapulssit), ja radio-ohjattua AWL:ää, jossa

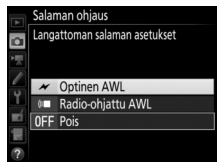
etäsalamalaitteita ohjataan kameraan kiinnitetyn WR-R10:n

lähettämillä radiosignaaleilla. Kun SB-5000- tai SB-500-salamalaite tai

WR-R10- langaton kauko-ohjain on kiinnitetty kameraan, salaman

etäohjaustilan voi valita kameran valokuvausvalikon kohdassa

Salaman ohjaus > Langattoman salaman asetukset.



Vaihtoehto	Kuvaus
Optinen AWL	Etäsalamalaitteita ohjataan pääsalaman lähettämällä pienitehoisilla salamoilla. Käytettävissä vain kameran varusteluistiin kiinnitetyn SB-5000:n tai SB-500:n ja optista AWL:ää tukevien etäsalamalaitteiden kanssa (☐ 205).
Optinen/radio-ohjattu AWL	Tämä asetus on tarkoitettu salamakuvaukseen, jossa käytetään niin optisesti ohjattuja kuin radio-ohjattuja salamalaitteita, ja sitä voi käyttää, kun sekä SB-500 että WR-R10 ovat kiinnitettyinä (katso lisätietoja ja tietoja muista salamalaitteista, jotka tukevat optista/radio-ohjattua AWL:ää kohdasta "Optinen/radio-ohjattu AWL", ☐ 208). Salaman etäohjaus asetetaan automaattisesti asetukseksi Ryhmäsalama (☐ 209).
Radio-ohjattu AWL	Etäsalamalaitteita ohjataan kameraan liitetyn WR-R10:n lähettämillä radiosignaaleilla (☐ 206). Käytettävissä vain WR-R10:n ja radio-ohjattua AWL:ää tukevien etäsalamalaitteiden kanssa. Lisävalaistusta saadaan haluttaessa kameran varusteluistiin kiinnitetyllä salamalaitteella (☐ 207).
Pois	Valokuvaus etäsalamalaitteilla ei ole käytössä.

Asetukset

Tässä osassa kerrotaan, miten WR-R10 tai kameran varusteluistiin kiinnitetty pääsalama (📷) ja etäsalamalaitteet (📡) valmistellaan langatonta salamakuvausta varten. Lisätietoja lisävarusteena saatavien salamalaitteiden käytöstä on laitteiden mukana toimitetuissa ohjeissa.

■ **Optinen AWL**

Seuraavissa ohjeissa oletetaan, että pääsalamana on SB-5000 tai SB-500. Kun pääsalamana on SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 tai SU-800, asetusten säätämiseen on käytettävä yksittäisten salamalaitteiden painikkeita; katso lisätietoja salamalaitteiden käyttöoppaista.

1 📷: **Liitä pääsalama.**

Kiinnitä SB-5000 tai SB-500 kameran varusteluistiin.

2 📷: **Ota optinen AWL käyttöön.**

Valitse valokuvausvalikossa **Optinen AWL** kohtaan **Salaman ohjaus > Langattoman salaman asetukset**.

Valokuvia voi nyt ottaa sivulla 209 kuvatulla tavalla.



■ Radio-ohjattu AWL

Radio-ohjattu AWL on käytettävissä yhteensopivien salamalaitteiden kanssa, kun kameraan on kiinnitetty WR-R10.

1 📷: Liitä WR-R10.

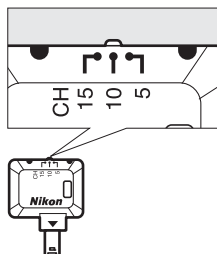
Katso lisätietoja WR-R10:n mukana toimitetuista ohjeista.

2 📷: Ota radio-ohjattu AWL käyttöön.

Valitse valokuvauksivalikossa **Radio-ohjattu AWL** kohtaan **Salaman ohjaus > Langattoman salaman asetukset**.

3 📷: Aseta WR-R10 oikealle kanavalle.

Aseta WR-R10:n kanavavalitsin oikealle kanavalle.



4 📷: Valitse yhdistämistila.

Valitse asetusvalikosta **Langatt. kauko-ohj. (WR) asetuks. (WR) asetuks. > Yhdistämistila** (📖 312) ja valitse jokin seuraavista asetuksista:

- **Parinmuodostus:** Liitä salamalaite WR-R10:n pariiksi.
- **PIN:** Yhdistä kamera ja salamalaite käyttämällä nelinumeroista PIN-koodia.



🔧 Radio-ohjattu AWL

WR-R10:n käyttöön tarvitaan WR-A10-sovitin. Päivitä WR-R10:n laiteohjelma uusimpaan versioon; katso tietoa laiteohjelmiston päivityksestä alueesi Nikon-verkkosivuilta.

5 Muodosta langaton yhteys.

Aseta salamalaitteet etätilaan, aseta laitteet vaiheessa 3 valitulle kanavalle ja parita sitten salamalaitteet WR-R10:n kanssa vaiheessa 4 valitun asetuksen mukaisesti.

- **Parinmuodostus:** Aloita parinmuodostus salamalaitteella ja paina WR-R10:n paripainiketta. Parinmuodostus on valmis, kun WR-R10:n ja salamalaitteen LINK-merkkivalot vilkkuvat oranssina ja vihreänä; kun yhteys on muodostettu, salamalaitteen LINK-merkkivalo palaa vihreänä.
- **PIN:** Syötä vaiheessa 4 valittu PIN salamalaitteen painikkeilla. Salamalaitteen LINK-merkkivalo palaa vihreänä, kun yhteys on muodostettu.

Toista vaihetta 5, kunnes kaikki etäsalamalaitteet on paritettu.


Valokuvia voi nyt ottaa sivulla 209 kuvatulla tavalla.

Yhteyden uudelleenmuodostaminen

Niin kauan kuin kanava, yhteystila ja muut asetukset pysyvät samana, kamera muodostaa automaattisesti yhteyden aiemmin paritettuihin salamalaitteisiin, kun valitset etätilan, jolloin vaiheet 3–5 voidaan ohittaa. Salamalaitteen LINK-merkkivalo palaa vihreänä, kun yhteys on muodostettu.

Radio-ohjatut salamalaitteet

Radio-ohjatut salamalaitteet voidaan yhdistää mihin tahansa seuraavista kameran varusteluistiin kiinnitettävistä salamalaitteista:

- **SB-5000:** Ennen kuin kiinnität salamalaitteen, aseta se radio-ohjattuun pääsalamatilaan (-kuvake tulee näkyviin näytön vasempaan yläkulmaan) ja valitse ryhmä tai aseta salaman ohjaustilaksi etäsarja. Kun laite on kiinnitetty, asetuksia voi säätää salamalaitteen painikkeilla tai kameran valikoiden kohdassa **Ryhmäsalama-asetukset** > **Pääsalama tai Etäsarjan asetukset** -asetuksen kohdassa "M".
- **SB-910, SB-900, SB-800, SB-700:** Määritä salama itsenäistä käyttöä varten ja säädä salama-asetuksia käyttämällä salamalaitteen painikkeita.
- **SB-500, SB-400, SB-300:** Kiinnitä laite kameraan ja säädä asetuksia käyttämällä kameran asetusta **Ryhmäsalama-asetukset** > **Pääsalama**.



■ ■ Optinen/radio-ohjattu AWL

Kun haluat etäsalamavalaistusta, jossa käytetään sekä optisesti ohjattuja että radio-ohjattuja salamalaitteita, yhdistä WR-R10 ja kiinnitä jokin seuraavista kameran varusteluistiin: pääsalamalaitteeksi määritetty SB-500, SB-910, SB-900, SB-800 tai SB-700 tai SU-800.

Määritä radio-ohjatut laitteet kohdassa "Radio-ohjattu AWL" (☞ 206) kuvatulla tavalla; huomaa kuitenkin, että jos käytät SB-500:aa, asetus

Optinen/radio-ohjattu AWL on valittava kohtaan **Salaman ohjaus > Langattoman salaman asetukset** vaiheessa 2 (muiden laitteiden kohdalla **Optinen/radio-ohjattu AWL** valitaan automaattisesti).

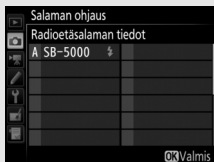
Sijoita optisesti ohjatut laitteet ryhmään A, B tai C ja radio-ohjattavat laitteet ryhmään D, E tai F. Tämän jälkeen valokuvia voi ottaa sivulla 209 kuvatulla tavalla.



Etäsalaman tiedot

Näytä salamalaitteet, joita parhaillaan ohjataan radio-ohjatulla AWL:llä, valitsemalla valokuvausvalikossa **Salaman ohjaus >**

Radioetäsalaman tiedot. Kunkin laitteen tunnisteeseen ("etäsalaman nimi") voi vaihtaa käyttämällä salamalaitteen painikkeita.




Valokuvien ottaminen

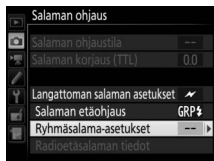
Valokuvausvalikon kohdassa **Salaman ohjaus** > **Salaman etäohjaus** on kolme vaihtoehtoa etäsalamakuvaukseen: **Ryhmäsalama**, **Nopea langaton ohjaus** ja **Etäsarja**.

■ Ryhmäsalama

Valitse tämä asetus säätääksesi kunkin ryhmän asetuksia erikseen.

1 📷: Valitse Ryhmäsalama-asetukset.

Korosta **Ryhmäsalama-asetukset** salaman ohjausnäytössä ja paina .



2 📷: Valitse salaman ohjaustila.

Valitse pääsalaman ja kunkin ryhmän salamalaitteiden salaman ohjaustila ja teho:

- **TTL**: i-TTL- salaman ohjaus (📖 196).
- **⚡**: Automaattiaukko (käytettävissä vain yhteensopivien salamalaitteiden kanssa).
- **M**: Valitse salaman teho käsin.
- **-- (pois)**: Laitteet eivät välähdy, eikä salaman tehoa voi säätää.



Jos **Optinen AWL** tai **Optinen/radio-ohjattu AWL** on valittu valokuvausvalikon kohtaan **Salaman ohjaus** > **Langattoman salaman asetukset** (📖 292), valitse pääsalaman kanava. Jos jokin etäsalamalaitteista on SB-500, on valittava kanava 3, mutta muissa tapauksissa voit valita minkä tahansa kanavista 1–4.



3 : Aseta kanava (vain optinen AWL).

Aseta etäsalamalaitteet vaiheessa 2 valitulle kanavalle.

4 : Jaa etäsalamalaitteet ryhmiin.


Optinen AWL

Valitse kullekin etäsalamalaitteelle ryhmä (A, B tai C, tai jos pääsalamana on SB-500, A tai B). Vaikka käytettävien etäsalamalaitteiden määrää ei ole rajoitettu, käytännössä enimmäismäärä on kolme per ryhmä. Jos laitteita on tätä enemmän, etäsalamalaitteiden lähettämä valo häiritsee toimintaa.


Radio-ohjattu AWL

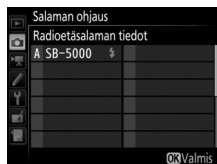
Valitse kullekin etäsalamalaitteelle ryhmä (A–F). Pääsalamalla voidaan ohjata enintään 18:aa salamalaitetta millä tahansa yhdistelmällä.

5 / : Sommittele kuva.

Sommittele kuva ja järjestä salamalaitteet. Katso lisätietoja salamalaitteiden mukana toimitetuista ohjeista. Kun olet asettanut etäsalamalaitteet paikoilleen, ota testikuva varmistaaksesi, että kaikki salamalaitteet toimivat. Voit myös testilaukaista radio-ohjatut salamalaitteet painamalla **i**-painiketta salamatietojen näytössä ( 216) ja valitsemalla kohdan **Salamatesti**.

6 / : Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.

Radio-ohjatussa AWL:ssä salaman valmiusilmämaisn palaa kameran etsimessä ( 10) tai salamatietojen näytössä, kun kaikki salamalaitteet ovat valmiina. Radio-ohjattujen laitteiden tilan voi tarkistaa myös valitsemalla valokuvausvalikosta **Salaman ohjaus > Radioetäsalaman tiedot**.

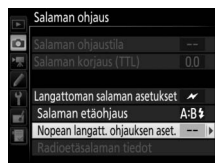


■ ■ Nopea langaton ohjaus

Valitse tämä asetus säätääksesi ryhmien A ja B salaman korjauksen kokonaismäärää ja suhteellista tasapainoa ja asettaaksesi käsin ryhmän C tehon.

1 Valitse Nopean langatt. ohjauksen aset.

Korosta **Nopean langatt. ohjauksen aset.** salaman ohjausnäytössä ja paina .



2 Säädä salama-asetuksia.

Valitse ryhmien A ja B välinen tasapaino.



Säädä ryhmien A ja B salaman korjausta.



Valitse ryhmän C laitteiden salaman ohjaustila ja salaman teho:

- **M**: Valitse salaman teho käsin.
- --: Ryhmän C laitteet eivät välähdä.



Jos **Optinen AWL** on valittu valokuvausvalikon kohtaan **Salaman ohjaus > Langattoman salaman asetukset** (☐ 292), valitse pääsalaman kanava. Jos jokin etäsalamalaitteista on SB-500, on valittava kanava 3, mutta muissa tapauksissa voit valita minkä tahansa kanavista 1–4.



3 : Aseta kanava (vain optinen AWL).

Aseta etäsalamalaitteet vaiheessa 2 valitulle kanavalle.

4 : Jaa etäsalamalaitteet ryhmiin.

Valitse ryhmä (A, B tai C).

Optinen AWL

Vaikka käytettävien etäsalamalaitteiden määrää ei ole rajoitettu, käytännössä enimmäismäärä on kolme per ryhmä. Jos laitteita on tätä enemmän, etäsalamalaitteiden lähettämä valo häiritsee toimintaa.

Radio-ohjattu AWL

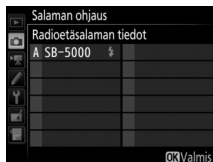
Pääsalamalla voidaan ohjata enintään 18:aa salamalaitetta millä tahansa yhdistelmällä.

5 / : Sommittele kuva.

Sommittele kuva ja järjestä salamalaitteet. Katso lisätietoja salamalaitteiden mukana toimitetuista ohjeista. Kun olet asettanut etäsalamalaitteet paikoilleen, ota testikuva varmistaaksesi, että kaikki salamalaitteet toimivat. Voit myös testilaukaista radio-ohjatut salamalaitteet painamalla **i**-painiketta salamatietojen näytössä (☐ 216) ja valitsemalla kohdan **Salamatesti**.

6 📷/📡: Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.

Radio-ohjatussa AWL:ssä salaman valmiusilmaisun palaa kameran etsimessä (📖 10) tai salamatietojen näytössä, kun kaikki salamalaitteet ovat valmiina. Radio-ohjattujen laitteiden tilan voi tarkistaa myös valitsemalla valokuvausvalikosta **Salaman ohjaus** > **Radioetäsalamam tiedot**.

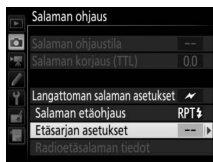


■ Etäsarja

Kun tämä asetus on valittu, salamalaitteet välähtävät toistuvasti sulkimen ollessa auki, mikä tuottaa päällekkäisvalotustehosteen.

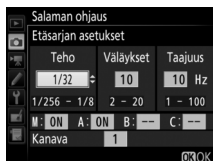
1 📷: Valitse Etäsarjan asetukset.

Korosta **Etäsarjan asetukset** salaman ohjausnäytössä ja paina 🔄.

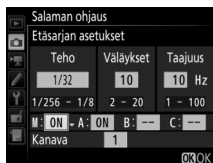


2 📷: Säädä salama-asetuksia.

Valitse salaman teho (**Teho**), montako kertaa salamalaitteet välähtävät (**Väläykset**) ja montako kertaa sekunnissa salamalaitteet välähtävät (**Taajuus**).



Ota valitut ryhmät käyttöön tai pois käytöstä. Ota valittu ryhmä käyttöön valitsemalla **ON (Päällä)** ja pois käytöstä valitsemalla **--**.



Jos **Optinen AWL** on valittu valokuvausvalikon kohtaan **Salaman ohjaus > Langattoman salaman asetukset** (☐ 292), valitse pääsalaman kanava. Jos jokin etäsalamalaitteista on SB-500, on valittava kanava 3, mutta muissa tapauksissa voit valita minkä tahansa kanavista 1–4.



3 : Aseta kanava (vain optinen AWL).

Aseta etäsalamalaitteet vaiheessa 2 valitulle kanavalle.

4 : Jaa etäsalamalaitteet ryhmiin.

Optinen AWL

Valitse kullekin etäsalamalaitteelle ryhmä (A, B tai C). Vaikka käytettävien etäsalamalaitteiden määrää ei ole rajoitettu, käytännössä enimmäismäärä on kolme per ryhmä. Jos laitteita on tätä enemmän, etäsalamalaitteiden lähettämä valo häiritsee toimintaa.

Radio-ohjattu AWL

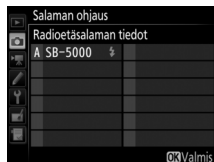
Valitse kullekin etäsalamalaitteelle ryhmä (A–F). Pääsalamalla voidaan ohjata enintään 18:aa salamalaitetta millä tahansa yhdistelmällä.

5 /☐: Sommittele kuva.

Sommittele kuva ja järjestä salamalaitteet. Katso lisätietoja salamalaitteiden mukana toimitetuista ohjeista. Kun olet asettanut etäsalamalaitteet paikoilleen, ota testikuva varmistaaksesi, että kaikki salamalaitteet toimivat. Voit myös testilaukaista radio-ohjatut salamalaitteet painamalla **i**-painiketta salamatietojen näytössä (☐ 216) ja valitsemalla kohdan **Salamatesti**.

6 : Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.




Radio-ohjatussa AWL:ssä salaman valmiusilmaisun palaa kameran etsimessä (📖 10) tai salamatietojen näytössä, kun kaikki salamalaitteet ovat valmiina. Radio-ohjattujen laitteiden tilan voi tarkistaa myös valitsemalla valokuvausvalikosta **Salaman ohjus** > **Radioetäsalamam tiedot**.



Optinen AWL

Sijoita etäsalamalaitteiden anturi-ikkunat niin, että ne havaitsevat pääsalaman valon (ole erityisen huolellinen, jos kameraa ei ole kiinnitetty jalustalle). Varmista, ettei etäsalamalaitteista pääse suoraa valoa tai voimakkaita heijastuksia kameran objektiiviin (TTL-tilassa) tai etäsalamalaitteiden valokennoihin (⊗A-tila), koska ne voivat häiritä valotusta. Jotta pääsalaman lähettämät pienitehoiset salamat eivät näy lyhyeltä etäisyydeltä otettavissa valokuvissa, käytä pientä ISO-herkkyyttä tai pientä aukkoa (suurta aukkoarvoa) tai käännä pääsalaman salamapää osoittamaan ylöspäin. Kun olet asettanut etäsalamalaitteet paikoilleen, ota testikuva ja tarkista tulos kameran näytöltä.

Salaman korjaus

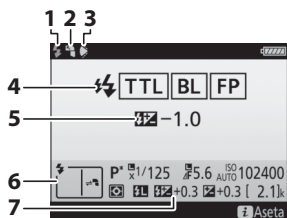
  -painikkeella ja sivukomentokiekolla valittu salaman korjausarvo lisätään langattoman salaman asetusvalikossa valittuihin salaman korjausarvoihin. Yläkannen ohjauspaneelissa ja etsimessä vilkkuu  -kuvake, kun jokin muu salaman korjausarvo kuin ±0 on valittu pääsalamalle tai etäsalamalaitteille TTL- tai ⊗A-tilassa.



Salamatietojen katselu

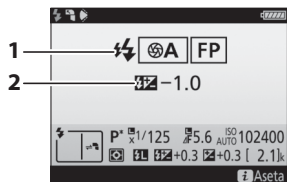
Kamera voi näyttää kameras varusteluistiin kiinnitettyjen SB-5000-, SB-500-, SB-400- ja SB-300-salamalaitteiden ja WR-R10:llä radio-ohjatun AWL:n avulla ohjattavien etäsalamalaitteiden salamatiiedot. Näytä salamatiiedot painamalla **Info**-painiketta tietonäytössä (📖 220). Näytettävät tiedot riippuvat salaman ohjaustilasta.

■ ■ TTL



1	Salaman valmiusilmaisn	194
2	Heijastuskuvake (näky, jos salamapäätä on kallistettu)	
3	Salamakulman varoitus (näky, jos valaistuskulma ei ole optimaalinen)	
4	Salaman ohjaustila	197
	FP-ilmaisin	305
5	Salaman korjaus (TTL)	197, 200
6	Salamatila	198
7	Salaman korjaus	200

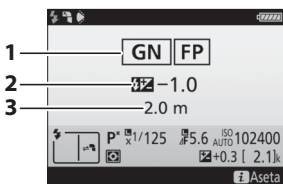
■ ■ Automaattinen ulkoinen salama



1	Salaman ohjaustila	197
	FP-ilmaisin	305
2	Salaman korjaus (automaattinen aukko)	197, 200

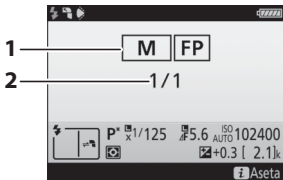


Etäisyyden esivalinta, käsisäätö



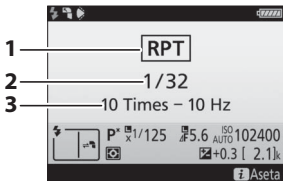
- | | | |
|---|--|----------|
| 1 | Salaman ohjaustila | 197 |
| | FP-ilmainen | 305 |
| 2 | Salaman korjaus (etäisyyden esivalinta, käsisäätö) | 197, 200 |
| 3 | Etäisyys | 197 |

Käsisäätö



- | | | |
|---|--------------------------|----------|
| 1 | Salaman ohjaustila | 197 |
| | FP-ilmainen | 305 |
| 2 | Salaman teho | 197, 200 |

Sarjasalama



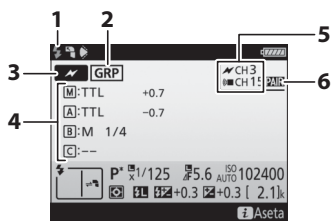
- | | | |
|---|----------------------------------|-----|
| 1 | Salaman ohjaustila | 197 |
| 2 | Salaman teho | 197 |
| 3 | Välähdyskerrat (väläykset) | 197 |
| | Taajuus | 197 |

Salamatiiedot ja kameran asetukset

Salamatietojen näytöllä näkyvät valitut kameran asetukset, mukaan lukien valotustila, suljinaika, aukko ja ISO-herkkyys.

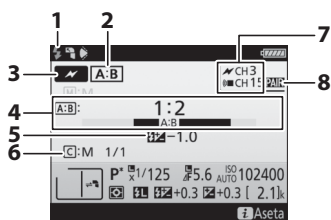


Ryhmäsalama



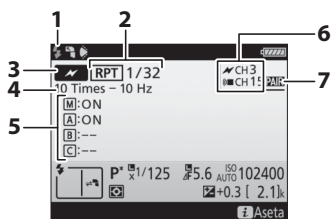
1	Salaman valmiusilmämaisín	210
2	Salaman etäohjaus	209
3	Salaman etäohjaustila	204
4	Ryhmäsalaman ohjaustila	209
	Ryhmäsalamatila	209
	Salaman teho/salaman korjaus	209
5	Kanava	206, 207, 209
6	Yhdistämistila	206

Nopea langaton ohjaus



1	Salaman valmiusilmämaisín	213
2	Salaman etäohjaus	209
3	Salaman etäohjaustila	204
4	A : B -suhde	211
5	Salaman korjaus	200, 211
6	Ryhmän C salaman ohjaustila ja salaman teho	211
7	Kanava	206, 207, 212
8	Yhdistämistila	206

Etäsarja

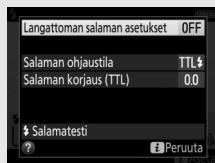


1	Salaman valmiusilmämaisín	215
2	Salaman etäohjaus	209
	Salaman teho	213
3	Salaman etäohjaustila	204
4	Välähdyskerrat (väläykset)	213
	Taajuus	213
5	Ryhmän tila (käytössä/ei käytössä)	213
6	Kanava	206, 207, 214
7	Yhdistämistila	206

- 1 Näkyy radio-ohjatussa AWL:ssä, kun kaikki salamalaitteet ovat valmiina.
- 2 Optinen AWL ilmaistaan kuvakkeella ⚡, radio-ohjattu AWL kuvakkeella 📶 ja yhdistetty optinen ja radio-ohjattu AWL kuvakkeilla ⚡ ja 📶. Optisen AWL:n kanava näkyy yhdistetyssä optisessa ja radio-ohjatussa AWL:ssä vain, kun pääsalamana on SB-500.
- 3 Kuvakkeet näkyvät kummallekin ryhmälle, kun käytetään yhdistettyä optista ja radio-ohjattua AWL:ää.

Salama-asetusten muuttaminen

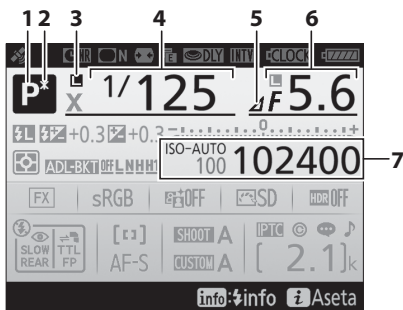
Salama-asetuksia voi muuttaa painamalla **z**-painiketta salamatietojen näytössä. Käytettävissä olevat asetukset riippuvat salamalaitteesta ja valituista asetuksista. Voit myös laukaista salaman kokeeksi.



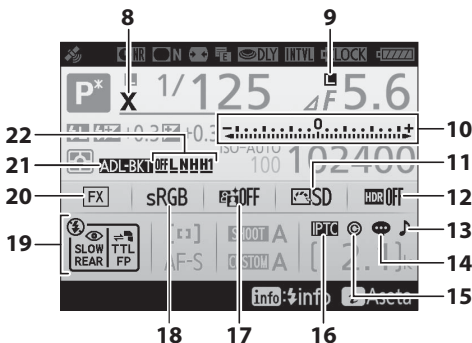
Muut kuvausasetukset

info-painike

Kun info-painiketta painetaan etsinvalokuvauksen aikana, näytölle ilmestyvät kuvaustiedot, mukaan lukien suljinaika, aukko, jäljellä olevien kuvien määrä ja tarkennusalueita.



1	Valotustila	131	6	Aukko (aukkoarvo)	135, 136
2	Joustavan ohjelman ilmaisin	133		Aukko (askelmäärä)	135, 326
3	Suljinajan lukituksen kuvake	140		Haarukoinnin porrastus	148, 152
4	Suljinaika	134, 136		ADL-haarukointisarjan kuvien määrä	155
	Valotuksen ja salaman haarukointisarjan kuvien määrä	147		Suurin aukko (ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit)	244
	Valkotasapainon haarukointisarjan kuvien määrä	151	7	ISO-herkkyyden ilmaisin	124
	Polttoväli (ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit)	244		ISO-herkkyys	124
5	Himmenninaukon ilmaisin	135, 326		Automaattisen ISO-herkkyyden ilmaisin	128

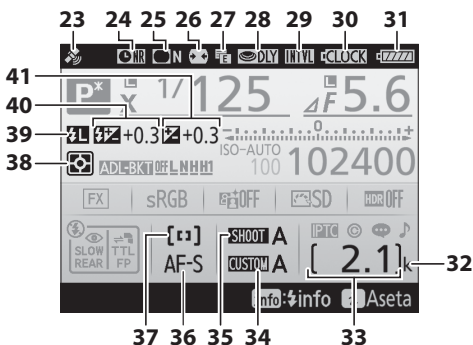


8	Salamatäsmäyksen ilmaisin	305	14	Kuvaselityksen ilmaisin	311
9	Aukon lukituksen kuvake	140	15	Tekijänoikeustietojen ilmaisin	311
10	Valotusilmaisin.....	137	16	IPTC-ilmaisin	311
	Valotuksen korjauksen näyttö	143	17	Aktiivisen D-Lightingin ilmaisin.....	188
	Haarukoinnin edistymisen ilmaisin:		18	Väriavaruus.....	294
	Valotuksen ja salaman		19	Salamatila	198
	haarukointi	147	20	Kuva-alan ilmaisin	87
	Valkotasapainon haarukointi	151	21	Valotuksen ja salaman haarukoinnin	
11	Picture Control -ilmaisin	180		ilmaisin	147
12	HDR-ilmaisin.....	190		Valkotasapainon haarukoinnin	
	HDR-valotusero	193		ilmaisin	151
	Päällekkäisvalotuksen ilmaisin	230		ADL-haarukoinnin ilmaisin.....	155
	Valotusten määrä		22	Nykyisen kuvan sijainti	
	(päällekkäisvalotus).....	231		haarukointisarjassa	149, 153
13	Äänimerkki-ilmaisin	312		ADL-haarukoinnin määrä	156

Näytön sammuttaminen

Poista kuvaus- tai salamatedot näytöltä painamalla **info**-painiketta tai painamalla laukaisin puoleenväliin. Näyttö sammuu automaattisesti, jos mitään toimintoja ei tehdä noin 10 sekuntiin.

Tietonäyttö (jatkuu)



<p>23 Satelliittisignaalin ilmaisin246</p> <p>24 Pitkän valotusajan kohinan vähennyksen ilmaisin294</p> <p>25 Vinjetoinnin korjauksen ilmaisin294</p> <p>26 Autom. vääristymien korjaus.....294</p> <p>27 Elektroninen etuverhosuljin304</p> <p>28 Valotuksen viivetila304</p> <p>29 Ajastetun kuvauksen ilmaisin239</p> <p> Ajastetun valokuvauksen ilmaisin.....79</p> <p>30 Kellon pariston ilmaisin29, 351</p> <p>31 Akun/pariston ilmaisin.....37</p> <p>32 "k" (näky, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan)38</p>	<p>33 Jäljellä olevien kuvien määrä38, 385</p> <p> Käsisäätoisen objektiivin numero....244</p> <p>34 Mukautettujen asetusten muistipaikka.....299</p> <p>35 Valokuvausvalikon muistipaikka.....291</p> <p>36 Automaattitarkennustila.....101</p> <p>37 Tarkennusalueutila.....104, 106</p> <p>38 Mittaus.....129</p> <p>39 Salamavalon lukituksen ilmaisin.....203</p> <p>40 Salaman korjauksen ilmaisin200</p> <p> Salaman korjausarvo.....200</p> <p>41 Valotuksen korjauksen ilmaisin.....143</p> <p> Valotuksen korjausarvo143</p>
--	--

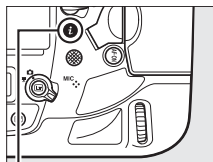
Huomaa: Kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet näkyvät havainnollisuuden vuoksi.

Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**, 303), miten valitaan, kauanko näyttö pysyy päällä. Tietonäytön tekstin väriä voi muuttaa asetusvalikon kohdassa **Tietonäyttö** (310).

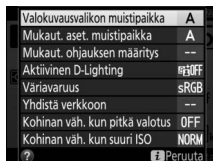
i-painike

Alla olevia asetuksia pääsee säätämään painamalla **i**-painiketta etsinvalokuvauksen aikana. Korosta kohtia monivalitsimella ja paina **OK** näyttääksesi korostettuun kohtaan liittyvät vaihtoehdot. Palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.




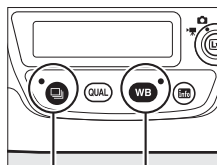
i-painike

Vaihtoehto	
Valokuvausvalikon muistipaikka	291
Mukaut. aset. muistipaikka	299
Mukaut. ohjauksen määrittäminen	307
Aktiivinen D-Lighting	188
Väriavaruus	294
Yhdistä verkkoon	281
Kohinan väh. kun pitkä valotus	294
Kohinan väh. kun suuri ISO	294



Palautus kahdella painikkeella: oletusasetusten palauttaminen

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



-painike **WB**-
painike



■ ■ Valokuvausvalikon kautta säädettävät asetukset¹

Asetus	Oletusarvo	Asetus	Oletusarvo
Laajennetut valokuvamuistipaikat	Pois	Picture Control -asetukset ²	Muokkaamaton
Kuvanlaatu	JPEG, normaali	Välkynnänvähennys	
Kuvakoko		Välkynnänvähennys yksen asetukset	Ei käytössä
JPEG/TIFF	Suuri	Välkynnänvähennys yksen ilmaisain	Päällä
NEF (RAW)	Suuri	Päällekkäisvalotus	Pois ³
ISO-herkkyysasetukset		HDR (laaja dynaam. alue)	Pois ⁴
ISO-herkkyys	100	Ajastettu kuvaus	Pois ⁵
Autom. ISO-herkkyysäättö	Pois	Äänetön reaaliaika- näkömakuvaus	Pois
Valkotasapaino	Automaattinen > AUTO0 Säil. valkoinen (väh. lämp. värejä)		
Hienosäätö	A-B: 0, G-M: 0		

- 1 Päällekkäisvalotuksen ja ajastetun kuvauksen asetuksia lukuun ottamatta vain **Valokuvausvalikon muistipaikka** -kohdassa valittuna olevan muistipaikan asetukset nollataan (□ 291). Muiden muistipaikkojen asetukset eivät muutu.
- 2 Vain nykyinen Picture Control.
- 3 Jos päällekkäisvalotus on käynnissä, kuvaus päättyy ja päällekkäisvalotus luodaan siihen mennessä tallennetuista valotuksista. Sulautustilaa ja kuvien määrää ei nollata.
- 4 Valotuseroa ja tasoitusta ei nollata.
- 5 Jos ajastettu kuvaus on käynnissä, kuvaus päättyy. Aloitusaikaa, kuvien aikaväliä, aikavälien ja kuvien määrää ja valotuksen tasoitusta ei nollata.



■ Elokuvausvalikon kautta säädettävät asetukset

Asetus	Oletusarvo
Elokuvan ISO-herkkyysaset.	
ISO-herkkyys (tila M)	100
Autom. ISO-säätö (tila M)	Pois
Suurin herkkyys	102400

Asetus	Oletusarvo
Valkotasapaino	Samat kuin valokuva-asetuks.
Elektroninen VR	Pois

■ Muut asetukset

Asetus	Oletusarvo
Tarkennuspiste ¹	Keskusta
Tarkennuspisteen esiasetus	Keskusta
Valotustila	Ohjelmoitu automatiikka
Joustava ohjelma	Pois
Valituksen korjaus	Pois
AE-lukitus (pito)	Pois
Suljinajan lukitus	Pois
Aukon lukitus	Pois
Automaattitarkennustila	AF-S
Tarkennusalueetila	
Etsin	Pistetarkennus
Reaaliaikanäkymä	Normaali alue

Asetus	Oletusarvo
Valok. reaaliaikanäk. valkotasap.	Ei mitään
Valoalueiden näyttö	Pois
Kuulokkeiden äänenvoim.	15
Mittaus	Matriisimittaus
Haarukointi	Pois ²
Salamatila	Etuverhon täsmäys
Salaman korjaus	Pois
Salamavalon lukitus	Pois
Valituksen viivetila	Pois ³

- 1 Tarkennuspistettä ei näytetä, jos automaattinen tarkennusalueen valinta on valittu tarkennusalueetilaksi.
- 2 Kuvien määräksi palautetaan nolla. Haarukoinnin porrastukseksi palautetaan 1 EV (valituksen/salaman haarukointi) tai 1 (valkotasapainon haarukointi).
☞ **A Automaattinen** valitaan toiselle kuvalle kahden kuvan ADL-haarukointiohjelmassa.
- 3 Vain **Mukaut. aset. muistipaikka** -kohdassa valittuna olevan muistipaikan asetukset nollataan (☐ 299). Muiden muistipaikkojen asetukset eivät muutu.

Katso myös

Katso oletusasetusten luettelo sivulta 289.

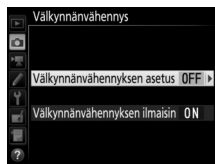
Välkynnänvähennys

Kamerassa on tarjolla kaksi **Välkynnänvähennys**-asetusta, joilla voi vähentää loisteputki- tai elohopeahöyrylampujen valosta johtuvan välkynnän vaikutuksia. Ensimmäinen sijaitsee valokuvausvalikossa, ja sitä käytetään vähentämään välkyntää etsinvalokuvauksen aikana otetuissa valokuvissa, kun taas toinen on elokuvausvalikossa, ja sitä käytetään vähentämään välkyntää reaaliaikanäkymässä ja elokuvatilassa.

■ Etsinvalokuvaus

Valitse seuraavista vaihtoehdoista:

- **Välkynnänvähennyksen asetus:** Kun **Käytössä** on valittu, kamera ajoittaa valokuvat välkynnän vaikutusten vähentämiseksi (📖 295).



- **Välkynnänvähennyksen ilmainen:** Kun **Päällä** on valittu, välkynnäntunnistuksen ilmainen (FL) näkyy etsimessä, jos välkyntää havaitaan laukaisimen ollessa painettuna puoleenväliin. Jos välkyntää havaitaan, kun **Ei käytössä** on valittu kohtaan **Välkynnänvähennyksen asetus**, ilmainen vilkkuu; ottaaksesi välkynnänvähennyksen käyttöön valitse **Käytössä** kohtaan **Välkynnänvähennyksen asetus**.



■ Reaaliaikanäkymä ja elokuvatila

Elokuvausvalikon **Välkynnänvähennys**-asetusta voidaan käyttää vähentämään välkyntää ja juovaisuutta reaaliaikanäkymän (📖 44) ja elokuvan tallennuksen (📖 59) aikana.



Välkynnänvähennys valokuvausvalikossa

Ota testikuva ja tarkastele tuloksia ennen uusien valokuvien ottamista. Välkynnänvähennys voi havaita välkkymisen 100 ja 120 Hz:n taajuuksilla (liittyvät vastaavasti 50 ja 60 Hz:n vaihtovirtalähteisiin). Välkyntää ei välttämättä havaita tai toivottuja tuloksia ei välttämättä saavuteta, kun käytetään tummia taustoja, kirkkaita valonlähteitä tai koristeellista valaistusta ja muuta epätavallista valaistusta. Valonlähteestä riippuen sulkimen laukaisua voi edeltää pieni viive. Sarjakuvauksen aikana kuvausnopeus voi hidastua tai muuttua epäsäännölliseksi; lisäksi toivottuja tuloksia ei välttämättä saavuteta, jos virtalähteen taajuus muuttuu kuvauksen aikana.

Välkynnäntunnistus ei vaikuta suljinajoilla, jotka ovat pidempiä kuin $\frac{1}{100}$ s (myös Bulb- (**b** **u** **t** **b**) ja Time (- -) -aikavalotuksissa), tai jos **MUP** tai **14 kuvaa/s** (**peili ylhäällä**) on valittu kuvanottotavaksi tai valotuksen viivetila on päällä. Välkynnäntunnistus on käytettävissä valokuvattaessa salamalla, mutta sitä ei voi käyttää langattomien salamalaitteiden kanssa.



Päällekkäisvalotus

Noudata alla olevia ohjeita tallentaaksesi kahdesta kymmeneen valotusta yhdeksi valokuvaksi.

■ Päällekkäisvalotuksen luominen

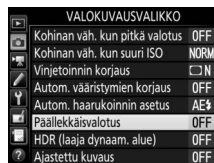
Päällekkäisvalotuksia ei voi tallentaa reaaliaikanäkymässä. Poistu reaaliaikanäkymästä, ennen kuin jatkat.

Pidentetyt tallennusajat

Jos näyttö sammuu toiston tai valikkotoimintojen aikana ja mitään toimintoja ei tehdä noin 30 s:n kuluessa, kuvaus päättyy ja päällekkäisvalotus luodaan siihen mennessä tallennetuista valotuksista. Seuraavan valotuksen tallentamiseen käytettävissä olevaa aikaa voi pidentää valitsemalla pidemmän ajan Mukautettuun asetukseen c2 (**Valmiustila-ajastin**, □ 303).

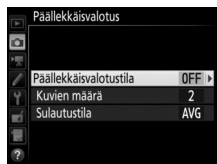
1 Valitse Päällekkäisvalotus.

Korosta valokuvausvalikossa
Päällekkäisvalotus ja paina .



2 Valitse tila.

Korosta **Päällekkäisvalotustila** ja paina .

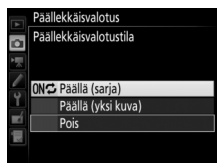



Korosta jokin seuraavista ja paina .

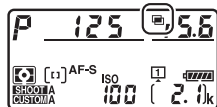
- **Ottaaksesi sarjan päällekkäisvalotuksia** valitse **ON/Päällä (sarja)**.

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

- **Ottaaksesi yhden päällekkäisvalotuksen** valitse **Päällä (yksi kuva)**.
Normaali kuvaus jatkuu automaattisesti, kun yksi päällekkäisvalotus on luotu.
- **Poistu luomatta enempää päällekkäisvalotuksia** valitsemalla **Pois**.






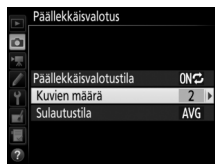
Jos **Päällä (sarja)** tai **Päällä (yksi kuva)** on valittu, -kuvake näkyy yläkannen ohjauspaneelissa.




3 Valitse kuvien määrä.

Korosta **Kuvien määrä** ja paina .

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



BKT-painike

Jos **Päällekkäisvalotus** on valittu Mukautettuun asetukseen f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **BKT-painike** +  (307), päällekkäisvalotustilan voi valita painamalla **BKT-painiketta** ja kiertämällä pääkomentokiekkoa ja kuvien määrän painamalla **BKT-painiketta** ja kiertämällä sivukomentokiekkoa. Tila ja kuvien määrä näkyvät yläkannen ohjauspaneelissa: tilan osoittavana kuvakkeena on **OFF** tilassa **Pois**, **I** tilassa **Päällä (yksi kuva)** ja **Σ** tilassa **Päällä (sarja)**.



4 Valitse sulautustila.

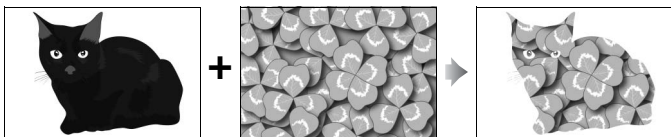
Korosta **Sulautustila** ja paina .



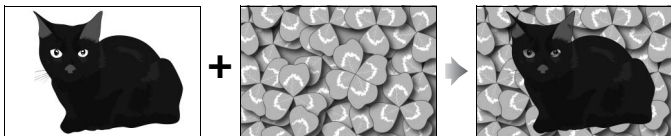
Seuraavat vaihtoehdot tulevat näkyviin.

Korosta vaihtoehto ja paina .

- **Lisää:** Valotukset yhdistetään sellaisenaan; herkkyyttä ei säädetä.
- **Keskiarvo:** Ennen kuin valotukset yhdistetään, kunkin herkkyys jaetaan valotusten kokonaismäärällä (kunkin valotuksen herkkyudeksi asetetaan 2 valotuksella $1/2$, 3 valotuksella $1/3$ jne).
- **Kirkastava:** Kamera vertailee kunkin valotuksen kuvapisteitä ja käyttää vain kirkkainta.



- **Tummentava:** Kamera vertailee kunkin valotuksen kuvapisteitä ja käyttää vain tummintaa.



5 Rajaa valokuva, tarkenna ja kuva.

Sarjakuvaustiloissa (📖 116) kamera tallentaa kaikki valotukset yhdessä sarjassa. Jos **Päällä (sarja)** on valittu, kamera jatkaa päällekkäisvalotusten

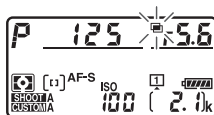


tallentamista niin kauan kuin laukaisinta pidetään painettuna; jos **Päällä (yksi kuva)** on valittu, päällekkäisvalotuskuvaus päättyy ensimmäisen valokuvan jälkeen. Itselaukaisintilassa kamera tallentaa automaattisesti sivun 231 vaiheessa 3 valitun määrän valotuksia riippumatta Mukautettuun asetukseen c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** (📖 303) valitusta asetuksesta; kuvien välinen aikaväli määritetään kuitenkin Mukautetulla asetuksella c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien välinen aikaväli**. Muissa kuvanottotavoissa otetaan yksi valokuva joka kerta kun laukaisinta painetaan; jatka kuvausta, kunnes kaikki valotukset on tallennettu (katso tietoa päällekkäisvalotuksen keskeyttämisestä ennen kuin kaikki valokuvat on tallennettu sivulta 234).

📷-kuvake vilkkuu, kunnes kuvaus päättyy.

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

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

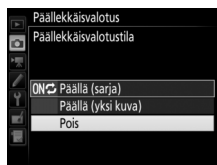


■ ■ Päällekkäisvalotuksen lopettaminen

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

Keskiarvo on valittu kohtaan **Sulautustila**, herkkyyttä säädetään vastaamaan tallennettujen valotusten määrää. Huomaa, että kuvaus päättyy automaattisesti, jos:

- Palautus kahdella painikkeella suoritetaan (☞ 224)
- Kamera sammutetaan
- Akku tyhjenee
- Kuvia poistetaan



Päällekkäisvalotus

Päällekkäisvalotuksissa saattaa esiintyä kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja).

Älä poista tai vaihda muistikorttia, kun päällekkäisvalotusta tallennetaan.

Reaaliaikanäkymää ei voi käyttää, kun kuvaus on käynnissä.

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

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

Äänimuistiot

Äänitallenne ei ole käytössä, kun kuvia otetaan päällekkäisvalotuksella, mutta muistio voidaan tallentaa kuvauksen päättyttyä (📄 272).

Ajastettu kuvaus

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

Muut asetukset

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



Ajastettu kuvaus

Kameralla voi ottaa valokuvia automaattisesti ennalta asetetuin aikavälein.

✓ Ennen kuvausta

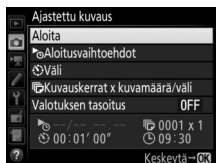
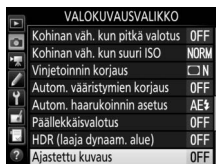
Valitse jokin muu kuvanottotapa kuin itselaukaisin (☺), kun käytät ajastettua kuvausta. Ennen kuin aloitat ajastetun kuvauksen, ota testikuva nykyisillä asetuksilla ja tarkista tulos näytöltä. Kun olet säätänyt asetuksia haluamallasi tavalla, sulje etsimen okulaarin suljin estääksesi etsimen kautta pääsevää valoa vaikuttamasta valokuviiin ja valotukseen (☰ 120).

Ennen kuin valitset aloitusajan, valitse asetusvalikosta **Aikavyöhyke ja päivämäärä** ja varmista, että kameran kelloon on asetettu oikea kellonaika ja päivämäärä (☰ 28).

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

1 Valitse Ajastettu kuvaus.

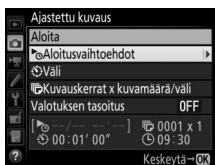
Korosta valokuvausvalikossa **Ajastettu kuvaus** ja paina **▶** näyttääksesi ajastetun kuvauksen asetukset.




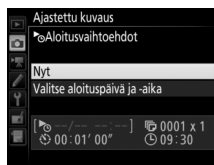
2 Säädä ajastetun kuvauksen asetuksia.

Valitse aloitusvaihtoehto, aikaväli, kuvien määrä per aikaväli ja valotuksen tasoitus.


- **Aloitusvaihtoehdon valitseminen:**



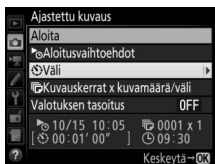
Korosta **Aloitusvaihtoehdot** ja paina .



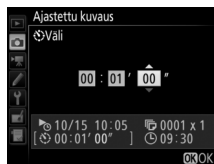
Korosta vaihtoehto ja paina .


Aloittaaksesi kuvauksen heti valitse **Nyt**. Jos haluat aloittaa kuvauksen valittuna päivänä ja aikana, valitse kohta **Valitse aloituspäivä ja -aika**, valitse sitten päivämäärä ja aika ja paina .

- **Kuvien välisen aikavälin valitseminen:**



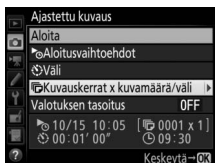
Korosta **Väli** ja paina .



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



- Aikavälin kuvien määrän valitseminen:



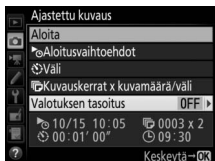
Korosta **Kuvauskerrat x kuvamäärä/väli** ja paina \odot .



Valitse aikavälien määrä ja kuvien määrä per aikaväli ja paina \odot .

S (yksittäiskuva) -tilassa kunkin aikavälin valokuvat otetaan nopeudella, joka on valittu Mukautetussa asetuksessa d1 (**Sarjakuvausnopeus**) > **Sarjakuvaus, hidas** (🗨 303).

- Valotuksen tasoituksen käyttöön ottaminen tai käytöstä poistaminen:



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



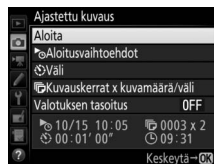
Korosta vaihtoehto ja paina \odot .

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



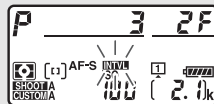
3 Aloita kuvaus.

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



Kuvauksen aikana

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



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

Kuvanottotapa

Kamera ottaa valitun määrän kuvia jokaisella aikavälillä valitusta kuvanottotavasta riippumatta.



■ Ajastetun kuvauksen keskeyttäminen

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

■ Ajastetun kuvauksen jatkaminen

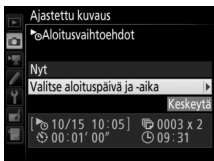
Jatkaaksesi kuvausta:

• Heti aloittaminen



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

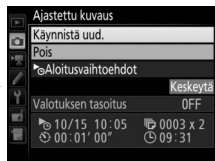
• Määrätyssä aikana aloittaminen



Korosta **Valitse aloituspäivä ja -aika** kohdassa **Aloituspäivä ja -aika** ja paina **OK**.



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



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

■ Ajastetun kuvauksen lopettaminen

Jos haluat lopettaa ajastetun kuvauksen, ennen kuin kaikki valokuvat on otettu, valitse ajastetun kuvauksen valikosta **Pois**.

■ ■ Ei valokuvaa

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

✓ Muisti täynnä

Jos muistikortti on täynnä, ajastettu kuvaus pysyy käytössä, mutta kuvia ei oteta. Jatka kuvausta (☐ 240) sen jälkeen, kun olet poistanut kuvia tai sammuttanut kameran ja asettanut kameraan toisen muistikortin.

✎ Valokuvausvalikon muistipaikat

Ajastetun kuvauksen asetukset koskevat kaikkia valokuvausvalikon muistipaikkoja (☐ 291), joten ajastettu kuvaus jatkuu, vaikka vaihtaisit muistipaikkaa. Jos valokuvausvalikon asetukset nollataan valokuvausvalikon kohdassa **Valokuvausvalikon muistipaikka**, ajastettu kuvaus päättyy ja ajastetun kuvauksen asetukset palautetaan seuraaviin arvoihin:




- Aloitusvaihtoehdot: Nyt
- Väli: 00:01:00"
- Aikavälien määrä: 1
- Kuvien määrä: 1
- Valotuksen tasoitus: Pois


✎ Haarukointi


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



Ajastettu kuvaus

Valitse aikaväli, joka on pidempi kuin valitun kuvamäärän ottamiseen tarvittava aika, ja jos käytät salamaa, pidempi kuin salaman lataamiseen tarvittava aika. Jos aikaväli on liian lyhyt, otettujen valokuvien määrä saattaa olla pienempi kuin vaiheessa 2 valittu kokonaismäärä (aikavälien lukumäärä kerrottuna kuvien määrällä per aikaväli) tai salama saattaa välähtää valotukseen vaadittavaa pienemmällä teholla. Salaman teho voi myös olla valittua tasoa pienempi, jos yhdellä aikavälillä otetaan enemmän kuin yksi kuva. Ajastettua kuvausta ei voi yhdistää pitkiin valotusaikoihin (valokuvaus bulb- tai time-aikavalotuksella,  138) tai ajastettuihin elokuvaan ( 74), eikä sitä voi käyttää reaaliaikänäkylässä ( 44, 59) tai kun

Tallenna elokuvia on valittu Mukautettuun asetukseen g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Laukaisin** ( 309). Huomaa, että suljin aika, kuvausnopeus ja kuvien tallentamiseen kuluva aika voivat vaihdella aikavälistä toiseen, joten aikavälin loppumisen ja seuraavan aikavälin alkamisen väliin jäävä aika voi vaihdella. Jos kuvausta ei voida jatkaa nykyisillä asetuksilla (jos esimerkiksi **bulb** tai **time** - on valittu käsisäätöisen valotustilan suljinajaksi, aikaväli on nolla tai aloitusaika on alle minuutin kuluttua), näytöllä näkyy varoitus.

Ajastettu kuvaus keskeytyy, kun  (itselaukaisin) valitaan tai jos kamera sammutetaan ja kytketään takaisin päälle (kun kamera on pois päältä, akun ja muistikortit voi vaihtaa ilman, että ajastettu kuvaus päättyy). Kuvauksen keskeyttäminen ei vaikuta ajastetun kuvauksen asetuksiin.




Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

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

Jos objektiivin polttoväli on tiedossa:

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

Jos objektiivin suurin aukko on tiedossa:

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


Sekä objektiivin polttovälin että suurimman aukon määrittäminen:

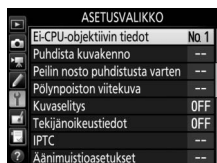
- Mahdollistaa värimatriisimittauksen (huomaa, että joillain objektiiveilla, mukaan lukien Reflex-NIKKOR-objektiivit, tarkkojen tulosten saavuttaminen saattaa edellyttää keskustapainotteisen mittauksen tai pistemittauksen käyttöä)
- Parantaa keskustapainotteisen mittauksen ja pistemittauksen sekä digitaalijärjestelmäkameran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





Ei-mikroprosessoriohjatun objektiivin tietojen syöttäminen tai muokkaaminen:

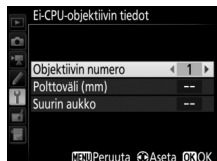
1 Valitse Ei-CPU-objektiivin tiedot.

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





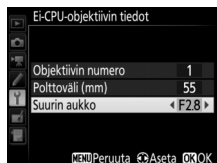
2 Valitse objektiivin numero.

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




3 Syötä polttoväli ja aukko.

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



4 Tallenna asetukset ja poistu.

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



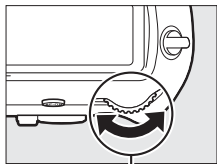
Objektiivin tietojen hakeminen, kun käytössä on ei-mikroprosessoriohjatun objektiivi:

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

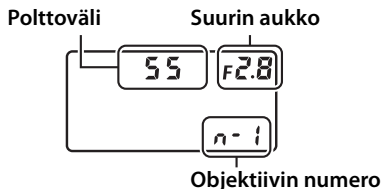
Määritä **Valitse ei-CPU-objektiivin nro** painikkeen tehtäväksi käyttämällä Mukautettua asetusta f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**, 307).

2 Valitse objektiivin numero valitulla painikkeella.

Paina valittua painiketta ja kierrä pää- tai sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi objektiivin numero näkyy yläkannen ohjauspaneelissa.



Pääkomentokiekko



Polttoväliä ei ole luettelossa

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

Telejatkeet ja zoom-objektiivit

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



Sijaintitiedot

GPS-laitteen voi liittää 10-napaiseen kauko-ohjausliitäntään, jolloin kunkin valokuvan yhteyteen voidaan tallentaa nykyinen leveyspiiri, pituuspiiri, korkeus, UTC-aika ja suunta. Kameraa voi käyttää lisävarusteena saatavien GP-1- ja GP-1A-GPS-laitteiden kanssa (katso alla; huomaa, että kyseiset laitteet eivät ilmoita kompassisuuntaa) tai lisävarusteena saatavalla MC-35-GPS-sovitinjohdolla liitettävien muiden valmistajien yhteensopivien laitteiden kanssa (📖 340).

■ GPS-laitteet GP-1/GP-1A

Nämä lisävarusteena saatavat GPS-laitteet on tarkoitettu käytettäväksi Nikon-digitaalikameroiden kanssa. Katso tietoa laitteen liittämisestä sen mukana toimitetusta käyttöoppaasta.

📍-kuvake

Yhteyden tila ilmaistaan tietonäytön 📍-kuvakkeella:

- 📍 (muuttumaton): Sijaintitietoja haetaan.
- 📍 (vilkkuu): GPS-laite hakee signaalia. Kuvat, jotka otetaan tämän kuvakkeen vilkkuessa, eivät sisällä sijaintitietoja.
- Ei kuvaketta: GPS-laitteelta ei ole vastaanotettu uusia sijaintitietoja vähintään kahteen sekuntiin. Kuvat, jotka otetaan, kun 📍-kuvake ei näy, eivät sisällä sijaintitietoja.

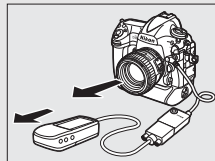


📍 Suunta

Suunta tallennetaan vain, jos GPS-laitteessa on digitaalinen kompassi (huomaa, että GP-1:ssä ja GP-1A:ssa ei ole kompassia). Pidä GPS-laite suunnattuna samaan suuntaan kuin objektiivi, ja pidä se vähintään 20 cm:n päässä kamerasta.

🕒 UTC-aika

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



■ ■ Asetusvalikon asetukset

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

- **Valmiustila-ajastin:** Valitse, onko valmiustila-ajastin käytössä, kun GPS-laite on liitetty kameraan.

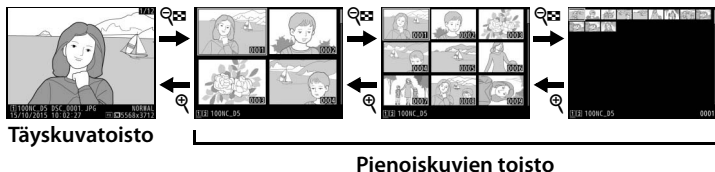
Vaihtoehto	Kuvaus
Käytössä	Valmiustila-ajastin on käytössä. Ajastimen aika kuluu loppuun automaattisesti, jos mitään toimintoja ei tehdä Mukautetulla asetuksella c2 (Valmiustila-ajastin , ☐ 303) valitun ajan kuluessa, mikä vähentää akun kulutusta. Jos GP-1- tai GP-1A-laite on liitetty, laite pysyy päällä määrätyn ajan sen jälkeen, kun ajastimen aika on kulunut loppuun; jotta kamera ehtii hakea sijaintitiedot, viivettä pidennetään enintään yhdellä minuutilla sen jälkeen kun valotusmittarit on aktivoitu tai kamera on kytketty päälle.
Ei käytössä	Valmiustila-ajastin ei ole käytössä, joten sijaintitietojen tallennus ei keskeydy.

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



Lisää toistosta

Kuvien katseleminen



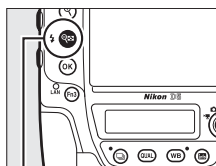
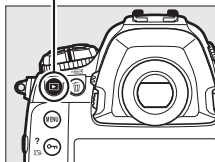
Täyskuvatoisto

Näytä valokuvia painamalla -painiketta. Viimeksi otettu valokuva näytetään näytöllä. Lisää kuvia voi näyttää näpäyttämällä vasemmalle tai oikealle tai painamalla tai ; näytä lisätietoja nykyisestä valokuvasta painamalla tai (kirjan 254).

Pienoiskuvien toisto

Voit näyttää useita kuvia painamalla () -painiketta, kun kuva näkyy täyskuvatoistossa. Näytettävien kuvien määrä kasvaa 4:stä 9:ään ja 72:een joka kerta kun () -painiketta painetaan ja pienenee joka kerta kun -painiketta painetaan. Vieritä ylöspäin tai alaspäin liu'uttamalla sormea kosketusnäytöllä, tai korosta kuvia monivalitsimella.

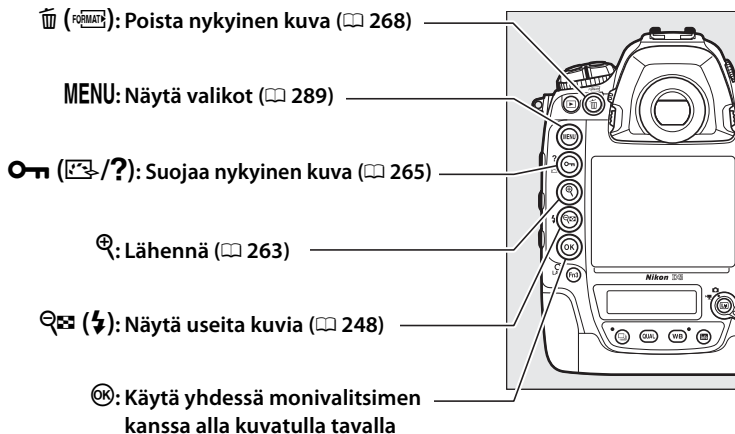
-painike



() -painike



Toistosäätimet



OK +	Näytä korttipaikan/kansion valintaikkuna. Valitaksesi kortin ja kansion, jolta kuvia toistetaan, korosta korttipaikka ja paina , jolloin näkyviin tulee kansioluettelo, ja korosta sitten kansio ja paina .
OK +	Luo muokattu kopio nykyisestä valokuvasta tai luo muokattu kopio nykyisestä elokuvasta (82).
OK +	Näytä kameraan tallennetut IPTC-esiasetukset (311). Lisää IPTC-esiasetus nykyiseen valokuvaan korostamalla esiasetus ja painamalla (jos nykyiseen kuvaan on jo lisätty esiasetus, se korvataan).
OK +	Lataa valokuvia langattoman verkon tai Ethernet-verkon kautta (281).

Kaksi muistikorttia

Jos kamerassa on kaksi muistikorttia, voit valita toistoon käytettävän muistikortin painamalla -painiketta, kun näytöllä näkyy 72 pienoiskuvaa.

Käännä pysty

Näyttääksesi pystysuuntaiset (muotokuvaasuunta) valokuvat pystysuunnassa valitse **Päällä** toistovalikon kohtaan **Käännä pysty** (📖 290).



Kuvan tarkastelu

Kun **Päällä** on valittu toistovalikon kohtaan **Kuvan tarkastelu** (📖 290), valokuvat näytetään näytöllä automaattisesti kuvauksen jälkeen (kuvia ei käännetä automaattisesti kuvan tarkastelun aikana, koska kamera on jo oikeassa asennossa). Sarjakuvaustilassa kuvat näytetään, kun kuvaus päättyy, ja ensin näytetään nykyisen sarjan ensimmäinen valokuva.

Monivalitsin

Monivalitsimella voi korostaa kuvia pienoiskuvanäytössä ja oikealla olevan kuvan kaltaisissa näytöissä.



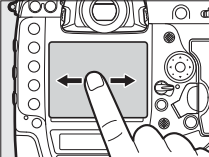
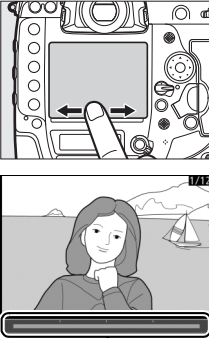
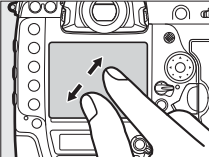
Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**, 📖 303), miten valitaan, kauanko näyttö pysyy päällä, kun mitään toimintoja ei tehdä. Katso tietoa monivalitsimen keskipainikkeen tehtävän valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta f2 (**Monivalitsimen keskipainike**, 📖 308). Katso tietoa komentokiekkojen käyttämisestä kuvien toistoon tai valikoissa liikkumiseen Mukautetusta asetuksesta f4 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Valikot ja toisto** (📖 308).

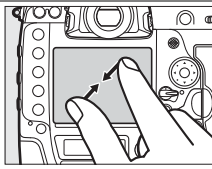



Kosketusnäytön käyttäminen

Kosketusnäyttöä voi käyttää toiston aikana seuraaviin toimintoihin:

Näytä muut kuvat	Näpäytä vasemmalle tai oikealle katsellaksesi muita kuvia.	
Selaa nopeasti muihin kuviin	Kun kuva näkyy koko näytön koossa, voit tuoda näkyviin vierityspalkin koskettamalla näytön alaosaa ja selata nopeasti muihin kuviin liu'uttamalla sormea vasemmalle tai oikealle.	 <p>Vierityspalkki</p>
Lähennä (vain valokuvat)	Lähennä ja loitonna venytys- ja puristuseleillä ja vieritä liu'uttamalla (☞ 263). Voit myös koskettaa näyttöä nopeasti kaksi kertaa, jos haluat lähentää täyskuvatoistossa tai peruuttaa lähentämisen.	



<p>Näytä pienoiskuvat</p>	<p>”Loitonna” pienoiskuvanäkymään (☐ 248) käyttämällä puristuselettä täyskuvatoistossa. Käytä puristamista ja venyttämistä valitaksesi näytettävien kuvien määräksi 4, 9 tai 72 kuvaa.</p>	
<p>Näytä elokuvia</p>	<p>Aloita elokuvan toisto koskettamalla näyttöpasta (elokuvat on merkitty 🎬-kuvakkeella). Keskeytä toisto tai jatka sitä koskettamalla näyttöä, tai kosketa ⏮-kuvaketta palataksesi täyskuvatoistoon (huomaa, että kaikki elokuvan toistonäytön kuvakkeet eivät reagoi kosketusnäytön toimintoihin).</p>	 <p style="text-align: center;">Opas</p>

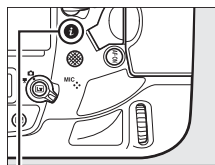


i-painike

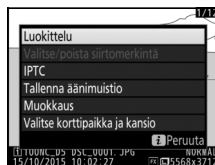
Kun **i**-painiketta painetaan täyskuva- tai pienoiskuvien toistossa, alla olevat vaihtoehdot tuleva näkyviin.

- **Luokittelu:** Luokittele nykyinen kuva (☞ 267).
- **Valitse/poista siirtomerkinä:** Valitse valokuvia tietokoneelle tai ftp-palvelimelle ladattavaksi tai poista siirtomerkinä (☞ 281). Valitut valokuvat merkitään latauskuvakkeella ja ladataan, kun kamera yhdistetään Ethernetin tai langattoman lähiverkon avulla.
- **IPTC:** Lisää nykyiseen kuvaan IPTC-esiasetus (☞ 311).
- **Tallenna äänimuistio:** Tallenna äänimuistio ja lisää se nykyiseen kuvaan (☞ 272).
- **Toista äänimuistio:** Toista äänimuistio (☞ 276).
- **Muokkaus (vain valokuvat):** Käytä muokkausvalikon toimintoja (☞ 314) luodaksesi nykyisestä valokuvasta muokatun kopion.
- **Muokkaa elokuvaa (vain elokuvat):** Muokkaa elokuvia käyttämällä elokuvan muokkausvalikon toimintoja (☞ 82). Elokuvia voi muokata myös painamalla **i**-painiketta, kun elokuvan toisto on keskeytetty.
- **Valitse korttipaikka ja kansio:** Valitse toistossa käytettävä kansio. Korosta korttipaikka ja näytä luettelo valitulla kortilla olevista kansioista painamalla **▶**, korosta sitten kansio ja paina **OK** näyttääksesi korostetussa kansiossa olevat kuvat.



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

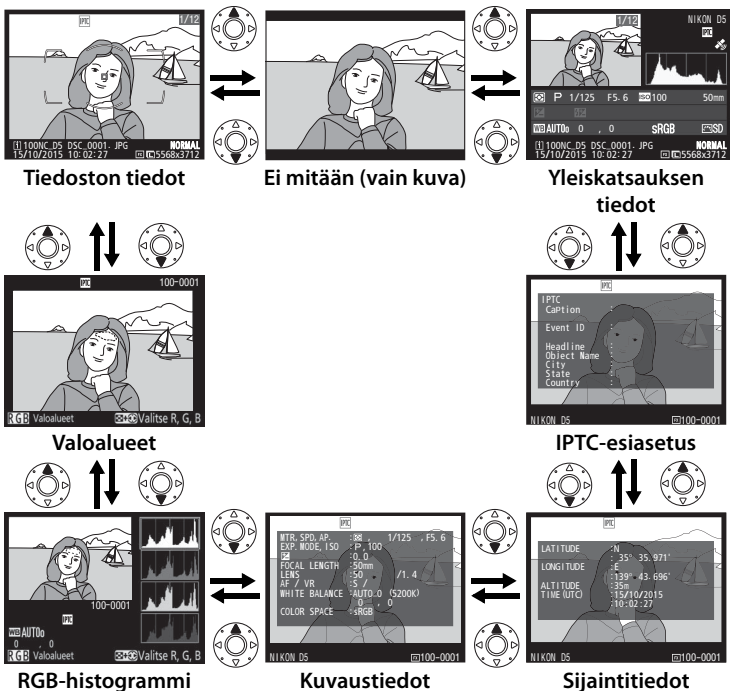


i-painike

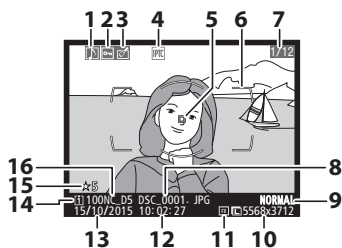


Kuvan tiedot

Kuvan tiedot näytetään kuvan päällä täyskuvatoistossa. Paina  tai  selataksesi kuvan tietoja alla kuvatulla tavalla. Huomaa, että "vain kuva", kuvaustiedot, RGB-histogrammit ja valoalueet näkyvät vain, jos vastaava asetus on valittu kohdassa **Toiston näyttöasetukset** (📖 289). Sijaintitiedot näkyvät vain, jos GPS-laitetta käytettiin valokuvaa otettaessa (📖 246), ja IPTC-esiasetukset näkyvät vain, jos ne on lisätty valokuvaan (📖 311).



Tiedoston tiedot

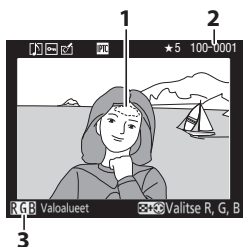


1	Äänimuistion kuvake	272
2	Suojaustila	265
3	Muokkausilmaisain	314
4	PTC-esiasetuksen ilmaisain	249, 311
5	Tarkennuspiste ^{1,2}	108
6	Tarkennusalueen merkit ¹	35
7	Kuvan numero/kuvien kokonaismäärä	
8	Tiedostonimi	291
9	Kuvanlaatu	92
10	Kuvakoko	95
11	Kuva-ala	87
12	Tallennusaika	28, 310
13	Tallennuspäivä.....	28, 310
14	Nykyinen korttipaikka	97
15	Luokittelu	267
16	Kansion nimi	




- Näky vain, jos **Tarkennuspiste** on valittu kohdassa **Toiston näyttöasetukset** (☞ 289) ja valittu valokuva on otettu käyttämällä etsintä.
- Jos valokuva on otettu käyttämällä käsitarkennusta tai yksittäispistetarkennusta, dynaamista aluetta tai valintaa tarkennusalueyhmästä, näytöllä näkyy käyttäjän valitsema tarkennuspiste, tai jos kuva on otettu käyttäen valintaa tarkennusalueyhmästä (HL) tai valintaa tarkennusalueyhmästä (VL), käyttäjän valitsema tarkennuspisteiden rivi tai sarake. Jos valokuva on otettu käyttämällä kolmiulotteista seuranta- tai automaattista tarkennusalueen valintaa, näytöllä näkyy kameran valitsema tarkennuspiste.

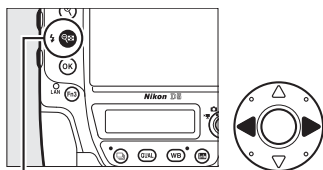



Valoalueet

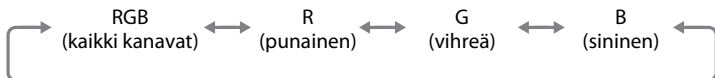


- 1 Kuvan valoalueet*
- 2 Kansion numero–kuvan numero
- 3 Nykyinen kanava*

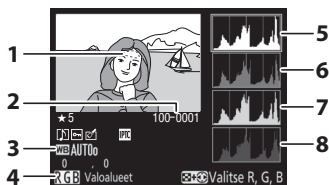
* Vilkkuvat alueet osoittavat nykyisen kanavan valoalueet (mahdollisesti ylivalottuneet alueet). Pidä  -painiketta painettuna ja paina  tai  selataksesi kanavia seuraavalla tavalla:



 -painike

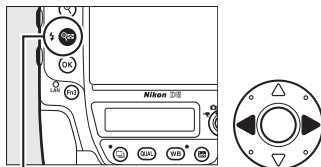


RGB-histogrammi

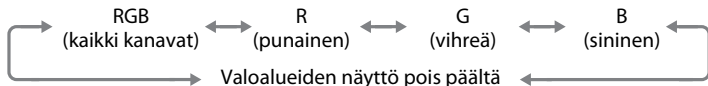


- | | |
|---|--|
| 1 | Kuvan valoalueet * |
| 2 | Kansion numero–kuvan numero |
| 3 | Valkotasapaino 159
Väriämpötila 165
Valkotasapainon hienosäätö 162
Esiasetus käsin 168 |
| 4 | Nykyinen kanava * |
| 5 | Histogrammi (RGB-kanava). Kaikissa histogrammeissa vaaka-akseli näyttää kuvapisteen kirkkauden ja pystyakseli kuvapisteiden määrään. |
| 6 | Histogrammi (punainen kanava) |
| 7 | Histogrammi (vihreä kanava) |
| 8 | Histogrammi (sininen kanava) |





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

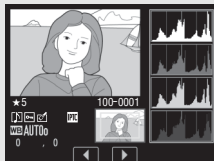


-painike



Toiston zoomaus

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



Histogrammit

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

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



Jos kuva on tumma, sävyjakauma siirtyy vasemmalle.



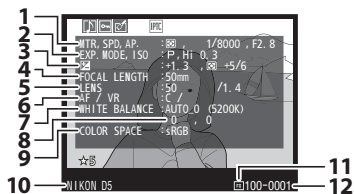
Jos kuva on kirkas, sävyjakauma siirtyy oikealle.



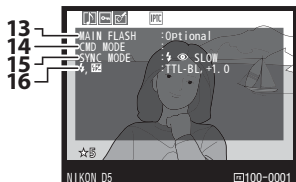
Valotuksen korjauksen lisääminen siirtää sävyjakaumaa oikealle ja valotuksen korjauksen vähentäminen vasemmalle. Histogrammeista saa yleiskuvan kokonaisvalotuksesta, kun valokuvia on vaikea nähdä näytöllä kirkkaassa valaistuksessa.



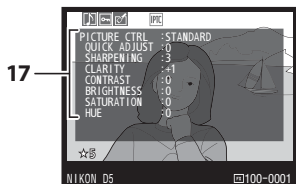
■ ■ Kuvaustiedot



1	Mittaus	129
	Suljinaika	134, 136
	Aukko.....	135, 136
2	Valotustila	131
	ISO-herkkyys ¹	124
3	Valotuksen korjaus	143
	Optimaalisen valotuksen säätö ²	302
4	Polttoväli.....	243, 328
5	Objektiivin tiedot.....	243
6	Tarkennustila	48, 98
	Objektiivin VR (tärinävaimennus) ³	
7	Valkotasapaino ⁴	159
8	Valkotasapainon hienosäätö	162
9	Väriavaruus.....	294
10	Kameran nimi	
11	Kuva-ala	87
12	Kansion numero–kuvan numero	

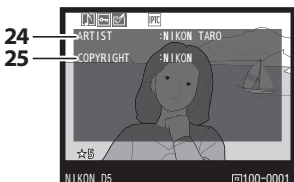
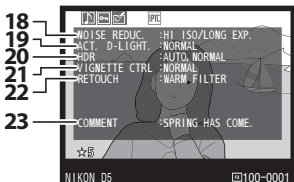


13	Salaman tyyppi ⁵	
14	Salaman etäohjaus ⁵	204
15	Salamatila ⁵	198
16	Salama-asetukset ⁵	197, 209
	Salaman korjaus ⁵	200



17	Picture Control ⁶	179
----	------------------------------------	-----



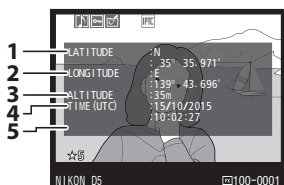


18	Suuren ISO-herkkyyden kohinan vähennys	294
	Pitkän valotusajan kohinan vähennys	294
19	Aktiivinen D-Lighting	187
20	HDR-valotusero	191
	HDR-tasointi	191
21	Vinjetoinnin korjaus	294
22	Kuvan muokkaushistoria	314
23	Kuvaselitys	311
24	Kuvaajan nimi ⁷	311
25	Tekijänoikeuksien haltija ⁷	311

- Näky punaisena, jos automaattinen ISO-herkkyyssäätö oli päällä valokuvaa otettaessa.
- Näky, jos Mukautetun asetuksen b7 (**Optimaal. valot. hienosäätö**, 302) arvo on jokin muu kuin nolla millä tahansa mittausmenetelmällä.
- Näky vain, jos VR-objektiivi on kiinnitetty.
- Sisältää myös automaattisella valkotasapainolla otettujen valokuvien värilämpötilat.
- Näky vain, jos lisävarusteena saatava salamalaite (194) on käytössä.
- Näytettävät kohteet riippuvat Picture Control -säätimestä, joka oli valittuna kuvaa otettaessa.
- Tekijänoikeustiedot näytetään vain, jos ne on tallennettu valokuvaan käyttämällä asetussäätövalikon **Tekijänoikeustiedot**-vaihtoehtoa.



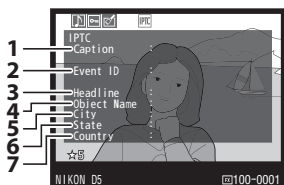
■ Sijaintitiedot¹ (📖 246)



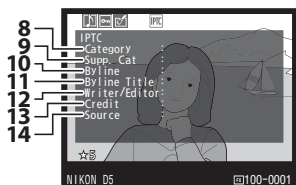
- 1 Leveyspiiri
- 2 Pituuspiiri
- 3 Korkeus
- 4 UTC-aika
- 5 Suunta²

- 1 Elokuvien tiedot koskevat tallennuksen aloitusaikaa.
- 2 Näkyy vain, jos GPS-laitteessa on elektroninen kompassi.

■ IPTC-esiasetus (📖 311)



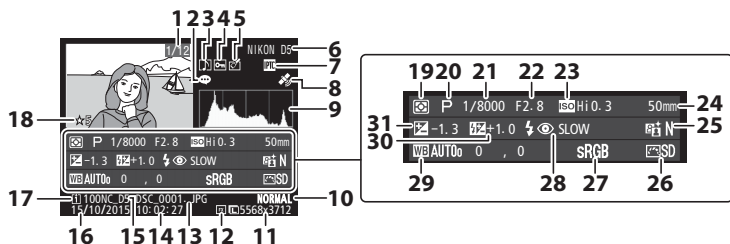
- 1 Kuvateksti
- 2 Tapahtuman tunnus
- 3 Otsikko
- 4 Kohteen nimi
- 5 Kaupunki
- 6 Osavaltio
- 7 Maa



- 8 Kategoria
- 9 Lisäkategoriat (lisäkat.)
- 10 Kuvaaja
- 11 Kuvaajan titteli
- 12 Kirjoittaja/toimittaja
- 13 Tekijä
- 14 Lähde




Yleiskatsauksen tiedot

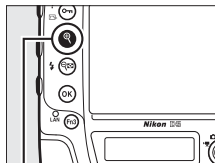


1	Kuvan numero/kuvien kokonaismäärä	18	Luokittelu.....	267	
2	Kuvaselityksen ilmaisin.....	311	19	Mittaus.....	129
3	Äänimuistion kuvake.....	272	20	Valotustila.....	131
4	Suojaustila.....	265	21	Suljinaika.....	134, 136
5	Muokkausilmaisin.....	314	22	Aukko.....	135, 136
6	Kameran nimi		23	ISO-herkkyys ¹	124
7	IPTC-esiasetuksen ilmaisin.....	249, 311	24	Polttoväli.....	243, 328
8	Sijaintitietojen ilmaisin.....	246	25	Aktiivinen D-Lighting.....	187
9	Histogrammi, joka näyttää kuvan sävyjakauman (☐ 258).		26	Picture Control.....	179
10	Kuvanlaatu.....	92	27	Väriavaruus.....	294
11	Kuvakoko.....	95	28	Salamatilalla ²	198
12	Kuva-ala.....	87	29	Valkotasapaino.....	159
13	Tiedostonimi.....	291		Väriämpötila.....	165
14	Tallennusaika.....	28, 310		Valkotasapainon hienosäätö.....	162
15	Kansion nimi			Esiasetus käsin.....	168
16	Tallennuspäivä.....	28, 310	30	Salaman korjaus ²	200
17	Nykyinen korttipaikka.....	97		Ohjaintila ²	
			31	Valotuksen korjaus.....	143









- Näky punaisena, jos automaattinen ISO-herkkyys säätö oli päällä valokuvaa otettaessa.
- Näky vain, jos lisävarusteena saatavaa salamalaitetta käytettiin valokuvaa otettaessa (☐ 194).

Lähempi tarkastelu: toiston zoomaus


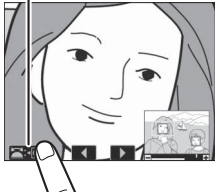

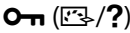

Lähennä täyskuvatoistossa näkyvää kuvaa painamalla -painiketta tai monivalitsimen keskustaa tai koskettamalla näyttöä nopeasti kaksi kertaa. Seuraavia toimintoja voi käyttää zoomauksen aikana:



-painike





Toiminto	Käytä	Kuvas
Lähennä tai loitonna	  / 	Paina  tai käytä venytuseleitä lähentääksesi 36 x 24 (3 : 2)-muotoisia kuvia enintään noin 21x (suuret kuvat), 16x (keskikokoiset kuvat) tai 10x (pienet kuvat). Loitonna painamalla  () tai käyttämällä puristuseleitä. Kun valokuvaa on lähennetty, käytä monivalitsinta tai liu'uta sormea näytöllä näyttääksesi näytön ulkopuolelle jäävät kuvan alueet. Pidä monivalitsinta painettuna vierittääksesi nopeasti kuvan muille alueille. Navigointi-ikkuna näytetään, kun zoomaussuhdetta muutetaan; näytöllä kulloinkin näkyvä alue on merkitty keltaisella reunuksella. Zoomaussuhde näkyy navigointi-ikkunan alapuolella olevassa palkissa, joka muuttuu vihreäksi, kun suhde on 1 : 1.
Näytä kuvan muita alueita	 / 	



Toiminto	Käytä	Kuvaus
Valitse kasvot		Zoomauksen aikana havaitut kasvot (enintään 35) merkitään navigointi-ikkunassa valkoisilla reunuksilla. Näytä muita kasvoja kiertämällä sivukomentokiekkoa tai koskettamalla näyttöopasta. Näyttöopas 
Näytä muut kuvat		Kierrä pääkomentokiekkoa tai kosketa näytön alareunan ◀ - tai ▶ -kuvakkeita näyttääksesi saman kohdan muissa valokuviissa nykyisellä zoomaussuhteella. Toiston zoomaus peruutetaan, kun elokuva näytetään.
Vaihda suojaustila		Katso lisätietoja sivulta 265.
Palaa kuvaustilaan		Poistu kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin tai painamalla ▶-painiketta.
Näytä valikot	MENU	Katso lisätietoja sivulta 289.



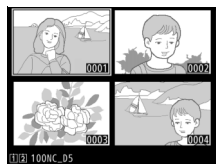
Valokuvien suojaaminen poistolta

Täyskuva- ja zoomaustoistossa sekä pienoiskuvien toistossa  (/?)-painiketta voi käyttää valokuvien suojaamiseen tahattomalta poistolta. Suojattuja tiedostoja ei voi poistaa  (FORMATY)-painikkeella eikä toistovalikon **Poista**-toiminnolla. Huomaa, että suojatut kuvat *poistetaan*, kun muistikortti alustetaan ( 33, 310).




Valokuvan suojaaminen:

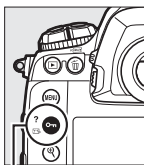
1 Valitse kuva.



Näytä kuva täyskuvatoistossa tai toiston zoomauksessa tai korosta se pienoiskuvaluettelosta.



2 Paina (/?)-painiketta.

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





 (/?)-painike



Äänimuistiot

Muutokset kuvien suojaustilassa koskevat myös kaikkia kuviin tallennettuja äänimuistioita. Äänimuistion päällekirjoitustilaa ei voi muuttaa erikseen.

Kaikkien kuvien suojauksen poistaminen

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



Kuvien luokittelu

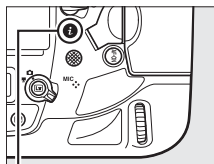
Luokittele kuvia tai merkitse niitä mahdollisesti myöhemmin poistettavaksi. Luokitteluja voi katsella myös ViewNX-i:ssä ja Capture NX-D:ssä. Suojattuja kuvia ei voi luokitella.

1 Valitse kuva.

Näytä kuva tai korosta se pienoiskuvaluettelossa pienoiskuvien toistossa.

2 Näytä toistoasetukset.

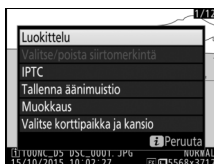
Näytä toiston vaihtoehdot painamalla **i**-painiketta.



i-painike

3 Valitse Luokittelu.

Korosta **Luokittelu** ja paina **↻**.



4 Valitse luokittelu.


Valitse luokittelu nollasta viiteen tähteen painamalla **0** tai **1**, tai merkitse kuva poistettavaksi valitsemalla **✖**. Päätä toiminto painamalla **OK**.




Kuvien luokittelu Fn3-painikkeella

Jos **Luokittelu** on valittu Mukautettuun asetukseen f1 (**Mukaut. ohjauksen määritys**) > **Fn3-painike**, kuvia voi luokitella pitämällä **Fn3**-painiketta painettuna ja painamalla **0** tai **1** (☞ 307).

Valokuvien poistaminen

Poista kaikki nykyisen kansion valokuvat, täyskuvatoistossa näkyvä valokuva tai pienoiskuvaluettelossa korostettuna oleva kuva painamalla  (FORMATY) -painiketta. Poista useita valitsemiasi valokuvia käyttämällä toistovalikon **Poista**-toimintoa. Poistettuja valokuvia ei voi palauttaa. Huomaa, että suojattuja tai piilotettuja kuvia ei voi poistaa.



Täyskuvatoisto ja pienoiskuvien toisto


Poista nykyinen valokuva painamalla  (FORMATY) -painiketta.

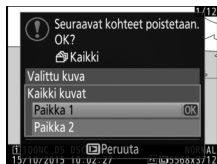
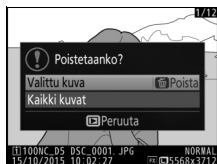
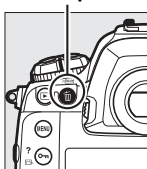
1 Valitse kuva.

Näytä kuva tai korosta se pienoiskuvaluettelossa.




2 Paina (FORMATY) -painiketta.

Oikealla oleva valikko tulee näkyviin; korosta **Valittu kuva** (poistaaksesi kaikki toistoon valitun kansion—
 289—kuvat paina  ja valitse paikka).

 (FORMATY) -painike



3 Poista valokuva(t).

Poista valokuva tai valokuvat painamalla  (Poista) -painiketta (**Valittu kuva**) tai  -painiketta (**Kaikki kuvat**). Paina  -painiketta poistuaksesi poistamatta valokuvaa tai valokuvia.




Katso myös

Toistovalikon **Poiston jälkeen** -asetuksella valitaan, näytetäänkö kuvan poistamisen jälkeen edellinen vai seuraava kuva (📄 290).

Toistovalikko

Valitse toistovalikossa **Poista** poistaaksesi kuvia ja niihin liitettyjä äänimuistioita. Huomaa, että kuvien määrästä riippuen poistaminen saattaa kestää jonkin aikaa.

Asetus	Kuvaus
 Valitut	Poista valitut kuvat.
ALL Kaikki	Poista kaikki nykyisen toistokansion kuvat (📖 289). Jos kamerassa on kaksi muistikorttia, voit valita, kummalta kortilta kuvat poistetaan.


■ Valitut: valittujen valokuvien poistaminen

1 Valitse Poista > Valitut.

Valitse toistovalikosta **Poista**. Korosta **Valitut** ja paina .

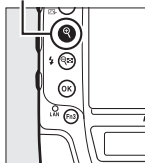


2 Korosta kuva.


Korosta kuva monivalitsimella (näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena pitämällä -painiketta painettuna).



-painike




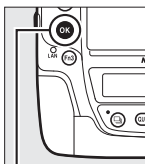
3 Valitse korostettu kuva.

Valitse korostettu kuva painamalla monivalitsimen keskipainiketta. Valitut kuvat merkitään -kuvakkeella. Valitse lisää kuvia toistamalla vaiheita 2 ja 3; poista kuvan valinta korostamalla kuva ja painamalla monivalitsimen keskipainiketta.

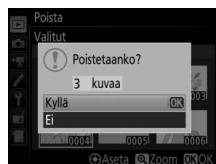


4 Päätä toiminto painamalla .

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



-painike



Äänimuistiot

Äänimuistioiden tallennus

Valokuviiin voi lisätä toiston tai tallennuksen aikana enintään 60 sekunnin pituisia äänimuistioita.

Toiston aikana

Äänimuistion lisääminen olemassa olevaan valokuvaan:

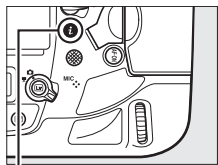
1 Valitse valokuva.

Näytä kuva täyskuvatoistossa tai korosta se pienoiskuvaluettelossa. Yhtein kuvaan voi tallentaa vain yhden äänimuistion; [M]-kuvakkeella merkittyihin kuviin ei voi tallentaa enempää äänimuistioita.



2 Aloita tallennus.

Aloita tallennus painamalla **i**-painiketta, korostamalla **Tallenna äänimuistio** ja painamalla **OK**. **MIC**-kuvake näkyy, kun tallennus on käynnissä.



i-painike

3 Lopeta tallennus.

Lopeta tallennus painamalla monivalitsimen keskipainiketta.



Fn3-painike

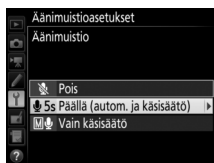
Jos **Äänimuistio** on valittu Mukautettuun asetukseen f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Fn3-painike** (☞ 307), voit painaa **Fn3**-painiketta ja pitää sitä painettuna tallentaaksesi äänimuistion nykyiseen kuvaan (huomaa, että muistiota ei tallenneta, jos painiketta ei pidetä painettuna vähintään yhden sekunnin ajan).

Kuvauksen aikana

Äänimuistio voidaan tallentaa automaattisesti jokaiseen otettavaan valokuvaan, tai äänimuistio voidaan tallentaa viimeisimpään valokuvaan käsin painiketta painamalla.

■ **Automaattinen tallennus**

Jos haluat tallentaa äänimuistiot automaattisesti, valitse **Päällä (autom. ja käsisäätö)** asetussivun kohtaan **Äänimuistioasetukset** > **Äänimuistio** (☞ 312) ja valitse tallennusaika. Tallennus alkaa, kun nostat sormesi laukaisimelta kuvauksen jälkeen.



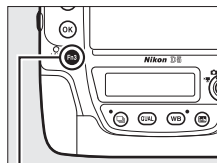
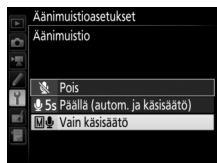
Automaattinen tallennus

Äänimuistioita ei tallenneta automaattisesti reaaliaikänäkymässä (☞ 44), ajastetun elokuvan tallennuksen aikana (☞ 74) tai kun **Päällä** on valittu toistovalikon kohdassa **Kuvan tarkastelu** (☞ 290).



■ ■ Käsisäätöinen tallennus

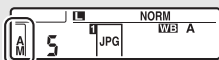
Ota käsisäätöinen äänimuistioiden tallennus käyttöön valitsemalla **Äänimuistio** Mukautettuun asetukseen f1 (**Mukaut. ohjauksen määritys**) > **Fn3-painike** (☰ 307) ja valitsemalla **Vain käsisäätö** asetussivun kohtaan **Äänimuistioasetukset** > **Äänimuistio** (☰ 312). Voit painaa milloin tahansa **Fn3**-painiketta ja pitää sitä painettuna tallentaaksesi äänimuistion ja lisätäksesi sen uusimpaan valokuvaan (huomaa, että muistiota ei tallenneta, jos painiketta ei pidetä painettuna vähintään yhden sekunnin ajan).



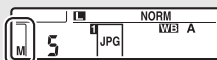
Fn3-painike

✍ **Äänimuistio**

Kohdassa **Äänimuistio** valittu asetus ilmaistaan takakannen ohjauspaneelissa näkyvällä kuvakkeella.




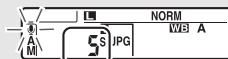
Päällä (autom. ja käsisäätö)



Vain käsisäätö

✍ **Tallennuksen aikana**

Takakannen ohjauspaneelin -kuvake vilkkuu tallennuksen aikana. Takakannen ohjauspaneelin laskurissa näkyy, paljonko äänimuistion tallennusaikaa on jäljellä (sekunteina).



Takakannen ohjauspaneeli


Paikka 2

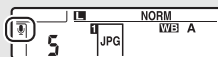
Jos kamerassa on kaksi muistikorttia ja **Varmuuskopiointi** tai **RAW paikka 1 - JPEG paikka 2** on valittu valokuvauksen valikon kohdassa **Paikassa 2 olevan kortin käyttö** (☞ 97), äänimuistiot liitetään paikassa 1 olevalle muistikortille tallennettaviin kuviin.

Tallennuksen keskeyttäminen


Laukaisimen painaminen tai kamerasuojan muiden painikkeiden käyttäminen saattaa päättää tallennuksen. Ajustetun kuvauksen aikana tallennus päättyy automaattisesti noin kaksi sekuntia ennen seuraavan valokuvan ottamista. Tallennus päättyy automaattisesti myös, kun kamera sammutetaan.

Tallennuksen jälkeen

Jos viimeisimpään valokuvaan on tallennettu äänimuistio, takakannen ohjauspaneelissa näkyy -kuvake.



Takakannen
ohjauspaneeli

Jos toistotilassa valittuna olevassa valokuvassa on äänimuistio, näytöllä näkyy -kuvake.



Äänimuistioiden tiedostonimet

Äänimuistiot tallennetaan WAV-tiedostoina, joiden nimet ovat muodossa "xxxxnnnn.WAV", missä "xxxxnnnn" on äänimuistioon liittyvästä kuvasta kopioitu tiedostonimi. Esimerkiksi kuvan "DSC_0002.JPG" äänimuistion tiedostonimi olisi "DSC_0002.WAV". Äänimuistioiden tiedostonimet näkyvät tietokoneella.

Katso myös

Asetusvalikon asetuksella **Äänimuistioasetukset** > **Äänimuistion päällekirjoitus** valitaan, voidaanko viimeisimmän valokuvan äänimuistio korvata kuvaustilassa (☞ 312). Kohdassa **Äänimuistioasetukset** > **Äänimuistion ohjaus** on käsisäättöiseen tallennukseen liittyviä asetuksia.



Äänimuistioiden toistaminen



Toista äänimuistio painamalla **i** ja valitsemalla **Toista äänimuistio**, kun näkyvässä on [i]-kuvakkeella merkitty valokuva (📖 248).






Fn3-painike

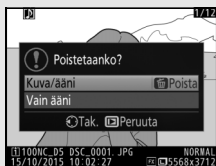
Jos **Äänimuistio** on valittu Mukautettuun asetukseen f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Fn3-painike** (📖 307), voit aloittaa ja lopettaa äänimuistion toiston painamalla **Fn3**-painiketta.

Äänimuistioiden poistaminen

Jos haluat poistaa äänimuistion kuvasta, näytä kuva täyskuvatoistossa tai valitse se pienoiskuvanäytössä ja paina  (🗑️) -painiketta, korosta **Valittu kuva** ja paina uudelleen  (🗑️) tuodaksesi näkyviin seuraavat vaihtoehdot:

- **Kuva/ääni:** Valitse tämä vaihtoehto ja paina  (🗑️) -painiketta poistaaksesi sekä valokuvan että äänimuistion.
- **Vain ääni:** Valitse tämä vaihtoehto ja paina  (🗑️) -painiketta poistaaksesi vain äänimuistion.

Poistu poistamatta äänimuistiota tai valokuvaa painamalla .



Toiston keskeyttäminen

Laukaisimen painaminen tai kameran muiden painikkeiden käyttäminen saattaa päättää toiston. Toisto päättyy automaattisesti, kun toinen kuva valitaan tai kamera sammutetaan.

Katso myös

Asetusvalikon kohdassa **Äänimuistioasetukset** > **Äänilähtö** voi valita äänimuistion toistossa käytettävän laitteen (📖 312).



Liitännät

ViewNX-i:n asentaminen

Lataa valokuvien hienosäätöön ja kuvien lataukseen ja katseluun käytettävän ViewNX-i:n asennusohjelman uusin versio seuraavalta verkkosivulta ja asenna se noudattamalla näytölle ilmestyviä ohjeita. Tähän tarvitaan Internet-yhteys. Katso järjestelmävaatimukset ja muut tiedot alueelliselta Nikon-verkkosivustolta.

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



Capture NX-D

Käytä Nikonin Capture NX-D -ohjelmistoa valokuvien hienosäätöön tai NEF (RAW) -kuvien asetusten muuttamiseen ja kuvien tallentamiseen muissa muodoissa. Capture NX-D:n voi ladata seuraavasta osoitteesta:

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

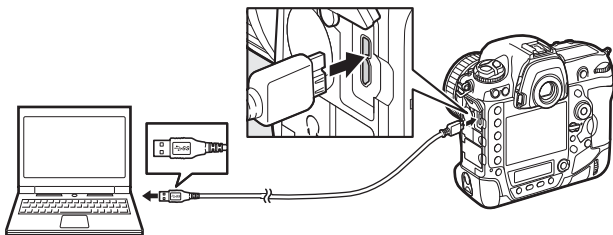


Kuvien kopioiminen tietokoneelle

Varmista ennen jatkamista, että ViewNX-i on asennettu (☞ 277).

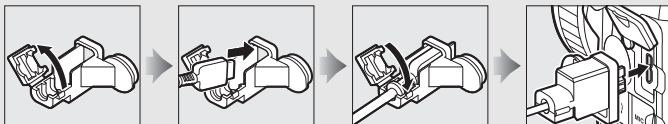
1 Liitä USB-kaapeli.

Sammuta kamera ja varmista, että siinä on muistikortti, ja liitä sitten kamerasa mukana toimitettu USB-kaapeli kuvan mukaisesti ja kytke kamera päälle.



✓ USB-kaapelin pidike

Estääksesi kaapelia irtoamasta kiinnitä mukana toimitettu pidike kuvan mukaisesti.



✓ USB-keskittimet

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

✎ Käytä luotettavaa virtalähdettä

Varmista, että kamerasa akku on ladattu täyteen, jotta tiedonsiirto ei keskeydy.

✎ Kaapelien liittäminen

Varmista, että kamera on pois päältä, kun liität tai irrotat liitäntäkaapeleita. Älä käytä voimaa äläkä yritä asettaa liittimiä vinoon.

2 Käynnistä ViewNX-ihin kuuluva Nikon Transfer 2.

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


✓ Tiedonsiirron aikana

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

✎ Windows 7

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

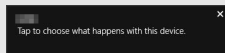
1 Kohdassa **Import pictures and videos (Tuo kuvia ja videoita)** napsauta **Change program (Vaihda ohjelma)**. Ohjelman valintaikkuna tulee näkyviin; valitse Nikon Transfer 2 ja napsauta **OK**.

2 Kaksoisnapsauta .



✎ Windows 10 ja Windows 8.1

Windows 10 ja Windows 8.1 saattavat avata Automaattinen toisto -valintaikkunan, kun kamera liitetään. Kosketa tai napsauta valintaikkunaa ja valitse Nikon Transfer 2 koskettamalla tai napsauttamalla **Import File/Nikon Transfer 2 (Tuo tiedosto/ Nikon Transfer 2)**.



✎ OS X

Jos Nikon Transfer 2 ei käynnisty automaattisesti, varmista, että kamera on yhdistetty, ja käynnistä sitten Kuvansiirtäjä (OS X:n mukana toimitettu sovellus) ja valitse Nikon Transfer 2 sovellukseksi, joka avautuu, kun kamera havaitaan.



-
- 3 Napsauta Start Transfer (Aloita siirto).**
Muistikortilla olevat kuvat kopioidaan tietokoneelle.



Start Transfer (Aloita siirto)

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



Lisätietoja

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

Ethernet ja langattomat verkot

Kameran voi liittää Ethernet-verkkoon tai langattomaan verkkoon käyttämällä yhdysrakenteista Ethernet-porttia tai lisävarusteena saatavaa WT-6- tai WT-5- langatonta lähettintä (☞ 337). Huomaa, että Ethernet-yhteyden muodostamiseen tarvitaan Ethernet-kaapeli (saatavilla erikseen muilta toimittajilta).

■ ■ *Tilan valinta*

Seuraavat tilat ovat käytettävissä, kun kamera on yhdistetty verkkoon sisäänrakennetun Ethernet-portin tai lisävarusteena saatavan langattoman lähettimen WT-6 tai WT-5 avulla:

Tila	Toiminto
FTP-lataus	Lataa olemassa olevia valokuvia ja elokuvia tietokoneelle tai ftp-palvelimelle tai lataa uusia valokuvia sitä mukaa kuin niitä otetaan.
Kuvansiirto	
Kameran ohjaus	Ohjaa kameraa erikseen saatavalla Camera Control Pro 2 -ohjelmistolla ja tallenna uudet valokuvat ja elokuvat suoraan tietokoneelle.
HTTP-palvelin	Katsele ja ota kuvia etänä käyttämällä selaimella varustettua tietokonetta tai älylaitetta.
Synkronoitu laukaisu (vain langaton)	Synkronoi usean etäkameran sulkimen laukaisu pääkameran kanssa.

Katso lisätietoja *Verkko-oppaasta*, jonka voi ladata ilmaiseksi seuraavalta verkkosivulta: <http://downloadcenter.imglib.com>

Katso tietoa lisävarusteena saatavien langattomien lähettimien käytöstä laitteen mukana toimitetusta käyttöoppaasta. Muista päivittää kaikki ohjelmistot uusimpiin versioihin.



✓ Tiedonsiirron aikana

Elokuvia ei voi tallentaa tai toistaa kuvansiirtotilassa ("kuvansiirtotila" on voimassa, kun kuvia siirretään Ethernet-verkon tai langattoman verkon kautta ja kun lähetettäviä kuvia on vielä jäljellä). Reaaliaikanäkymäkuvaus ei ole käytettävissä siirron aikana, jos **Päällä** on valittu valokuvausvalikon kohtaan **Äänetön reaaliaikanäkymäkuvaus**.

✎ Elokuvat

Elokuvia voidaan ladata siirtotilassa, jos kamera on liitetty Ethernet-verkkoon tai langattomaan verkkoon eikä **Automaattinen lähetys** tai **Lähetä kansio** ole valittuna kohdassa **Verkko > Asetukset**.

✓ HTTP-palvelintila

Kameralla ei voi tallentaa tai katsella elokuvia http-palvelintilassa, eikä reaaliaikanäkymäkuvaus ole käytettävissä, jos **Päällä** on valittu valokuvausvalikon kohdassa **Äänetön reaaliaikanäkymäkuvaus**.

✎ Langattomat lähettimet

Pääasiallinen ero mallien WT-6 ja WT-6A/B/C ja WT-5 ja WT-5A/B/C/D välillä on tuettujen kanavien määrä; ellei toisin mainita, kaikki kohdat, joissa käsitellään WT-6:ta, pätevät myös malleihin WT-6A/B/C, ja kaikki kohdat, joissa käsitellään WT-5:tä, pätevät myös malleihin WT-5A/B/C/D.

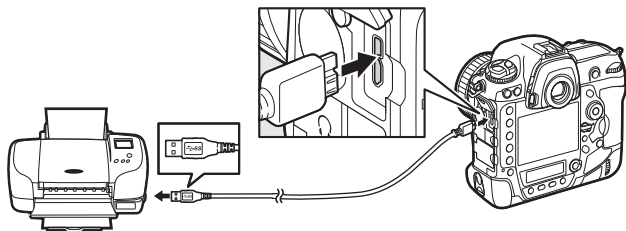


Valokuvien tulostaminen

Valitut JPEG-kuvat voi tulostaa suoraan kameraan liitetyllä PictBridge-tulostimella (☞ 382).

Tulostimen liittäminen

Liitä kamera käyttämällä mukana toimitettua USB-kaapelia. Älä käytä voimaa äläkä yritä asettaa liittimiä vinoon.



Kun kamera ja tulostin on kytketty päälle, näytölle ilmestyy aloitusnäyttö ja sen jälkeen PictBridge-toistonäyttö.

✓ Tulostettavien valokuvien valitseminen

Kuvanlaadulla NEF (RAW) tai TIFF (RGB) (☞ 92) luotuja kuvia ei voi valita tulostettavaksi. NEF (RAW) -kuvista voi luoda JPEG-kopioita käyttämällä muokausvalikon toimintoa **NEF (RAW) -käsittely** (☞ 314).

✎ Tulostaminen suoran USB-liitännän kautta

Varmista, että akku on täyteen ladattu, tai käytä lisävarusteena saatavaa verkkolaitetta ja virtaliitäntää. Kun otat valokuvia tulostettavaksi suoran USB-liitännän kautta, aseta **Väriavaruus**-asetukseksi **sRGB** (☞ 294).

✎ Katso myös

Katso sivulta 369, mitä tulee tehdä, jos tulostuksen aikana tapahtuu virhe.



Kuvien tulostaminen yksitellen

1 Näytä haluamasi kuva.



Näytä lisää kuvia painamalla tai . Paina -painiketta lähentääksesi nykyistä kuvaa (☐ 263, paina poistuaksesi zoomauksesta). Näytä kuusi kuvaa kerralla painamalla () -painiketta. Korosta kuvia monivalitsimella tai paina näyttääksesi korostetun kuvan koko näytön kokoisena. Näyttääksesi muissa kohteissa olevia kuvia paina () pienoiskuvien näytössä ja valitse haluamasi kortti ja kansio sivun 249 ohjeiden mukaisesti.

2 Sääda tulostusasetuksia.

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

Asetus	Kuvaus
Sivukoko	Valitse sivukoko.
Kopioiden määrä	Tämä asetus näkyy vain, kun kuvat tulostetaan yksitellen. Paina tai valitaksesi kopioiden määrän (enintään 99).
Reunus	Valitse, lisätäänkö valokuviiin valkoinen reunus.
Tulosta päivämäärä	Valitse, tulostetaanko valokuviiin tallennusaika ja -päivämäärä.
Rajaus	Tämä asetus näkyy vain, kun kuvat tulostetaan yksitellen. Poistu rajaamatta kuvaa korostamalla Ei rajausta ja painamalla . Rajataksesi nykyistä kuvaa korosta Rajaa ja paina . Rajauksen valintaikkuna tulee näkyviin; suurena rajauksen kokoa painamalla ja pienennä painamalla () ja siirrä rajausta monivalitsimella. Huomaa, että tulostuslaatu voi heikentyä, jos pieniä rajauksia tulostetaan suurikokoisena.

3 Aloita tulostus.


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






Useiden kuvien tulostaminen

1 Näytä PictBridge-valikko.

Paina MENU-painiketta PictBridge-toistonäytössä.

2 Valitse vaihtoehto.



Korosta jokin seuraavista vaihtoehtoista ja paina .

- **Tulostuksen valinta:** Valitse tulostettavat kuvat. Korosta kuvia monivalitsimella (näytä muissa kohteissa olevia kuvia painamalla  ja valitsemalla haluamasi kortti ja kansio sivun 249 ohjeiden mukaisesti; näytä nykyinen kuva koko näytön kokoisena pitämällä -painiketta painettuna) ja pitäen  (MENU/?)-painiketta painettuna paina  tai  valitaksesi tulosteiden määrän (enintään 99). Poista kuvan valinta asettamalla tulosteiden määräksi nolla.
- **Luettelokuva:** Luodaksesi luettelokuvan kaikista muistikortilla olevista JPEG-kuvista siirry vaiheeseen 3. Huomaa, että jos muistikortilla on yli 256 kuvaa, vain ensimmäiset 256 kuvaa tulostetaan. Jos vaiheessa 3 valittu sivukoko on liian pieni luettelokuvalle, näytetään varoitus.

3 Säädä tulostusasetuksia.

Säädä tulostimen asetuksia sivun 284 vaiheessa 2 kuvatulla tavalla.

4 Aloita tulostus.

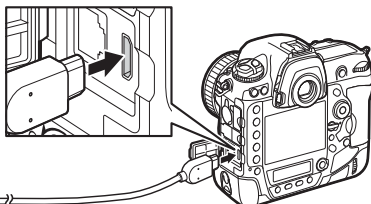
Valitse **Aloita tulostus** ja paina  aloittaaksesi tulostuksen. Peruuta tulostus ennen kaikkien kopioiden tulostumista painamalla .




Valokuvien katseleminen televisiosta

Kameran voi liittää teräväpiirtovideolaitteisiin käyttämällä lisävarusteena saatavaa High-Definition Multimedia Interface (HDMI)-kaapelia (📖 339) tai C-tyypin HDMI-kaapelia (saatavilla erikseen muilta toimittajilta). Sammuta kamera aina ennen kuin liität tai irrotat HDMI-kaapelin.

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



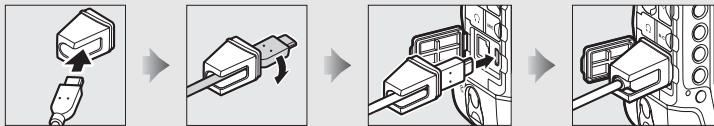
Liitä kameraan

Viritä laite HDMI-kanavalle, kytke kamera päälle ja paina -painiketta. Kuvat näytetään toiston aikana television näytöllä.

Äänenvoimakkuutta voi säätää television säätimillä; kameran painikkeita ei voi käyttää.

HDMI-kaapelin pidike

Kun käytät lisävarusteena saatavaa Nikonin HDMI-kaapelia, kiinnitä mukana toimitettu pidike kuvan mukaisesti estääksesi kaapelin irtoamisen. Älä käytä kaapelipidikkeitä muiden kuin Nikonin kaapeleiden kanssa.



HDMI-asetukset

Asetusvalikon kohdassa **HDMI** (□ 312) säädetään lähdön tarkkuutta ja muita HDMI-lisäasetuksia.

■ ■ Lähdön tarkkuus

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



■ ■ Lisäasetukset

Asetus	Kuvaus
Lähtöalue	Asetusta Automaattinen suositellaan useimpiin tilanteisiin. Jos kamera ei pysty määrittämään oikeaa RGB-videosignaalin lähtöaluetta HDMI-laitteelle, voit valita seuraavista vaihtoehdoista: <ul style="list-style-type: none">• Rajoitettu alue: Laitteille, joiden RGB-videosignaalin tuloalue on 16–235. Valitse tämä asetus, jos huomaat varjoalueiden yksityiskohtien katoamista.• Täysi alue: Laitteille, joiden RGB-videosignaalin tuloalue on 0–255. Valitse tämä asetus, jos varjot "palavat puhki" tai ovat liian kirkkaita.
Lähtönäytön koko	Valitse HDMI-lähdön vaaka- ja pystysuuntaiseksi kuvaalaksi 95 % tai 100 %.
Reaaliaikanäkymän näyttö	Jos Pois on valittuna, kun kamera on liitetty HDMI-laitteeseen, kuvaustietoja ei näytetä näytöllä reaaliaikanäkymäkuvauksen aikana.
Kaksoisnäyttö	Valitse Päällä , jos haluat HDMI-näytön sisällön näkyvän kameras näytöllä, ja Pois sammuttaaksesi kameras näytön virran säästämiseksi. Kaksoisnäyttö otetaan käyttöön automaattisesti, kun kohdan Reaaliaikanäkymän näyttö asetuksena on Pois .



Televisiotoisto

Verkkolaitteen ja virtaliitännän (saatavilla erikseen) käyttöä suositellaan pitkään jatkuvaan toistoon. Jos valokuvien reunat eivät näy televisiossa, valitse **95 %** kohtaan **HDMI > Lisäasetukset > Lähtönäytön koko** (☐ 287).

Äänimuistioasetukset > Äänilähtö (☐ 312)

Valitse **HDMI** toistaaksesi äänimuistiot HDMI-laitteella.

Kuvaesitykset

Toistovalikon **Kuvaesitys**-toimintoa voi käyttää automaattiseen toistoon (☐ 290).

HDMI ja reaaliaikanäkymä

Kun kamera on liitetty HDMI-kaapelilla, HDMI-näyttöjä voi käyttää reaaliaikanäkymäkuvauksessa ja elokuvan tallennuksessa (☐ 55, 68).

Muiden valmistajien tallennuslaitteiden käyttäminen

Seuraavia asetuksia suositellaan muiden valmistajien tallentimia käytettäessä:

- **HDMI > Lisäasetukset > Lähtönäytön koko: 100 %**
- **HDMI > Lisäasetukset > Reaaliaikanäkymän näyttö: Pois**



Valikkoluettelo

Tässä osassa luetellaan kameran valikoiden sisältämät asetukset. Katso lisätietoja *Valikko-oppaasta*.

Toistovalikko: *kuvien hallinta*

Poista

Valitut _____ Poista useita kuvia (☐ 270).

Kaikki _____

Toistokansio

(oletuksena **Kaikki**)

(Kansion nimi) _____ Valitse toistossa käytettävä kansio.

Kaikki _____

Nykyinen _____

Piilota kuva

Valitse/aseta _____ Piilota tai tuo näkyviin kuvia. Piilotetut kuvat näkyvät vain "Piilota kuva"-valikossa, eikä niitä voi toistaa.

Poista kaikkien valinta _____

Toiston näyttöasetukset

Kuvan perustiedot _____ Valitse toiston yhteydessä näytettävät kuvan tiedot (☐ 254).

Tarkennuspiste _____

Kuvan lisätiedot _____

Ei mitään (vain kuva) _____

Valoalueet _____

RGB-histogrammi _____

Kuvaustiedot _____

Yleiskatsaus _____

Kopioi kuva(t)	
Valitse lähde	Kopioi kuvia muistikortilta toiselle. Tämä vaihtoehto on käytettävissä vain, kun kamerassa on kaksi muistikorttia.
Valitse kuva(t)	
Valitse kohdekansio	
Kopioidaanko kuva(t)?	
Kuvan tarkastelu (oletuksena Pois)	
Päällä	Valitse, näytetäänkö kuvat automaattisesti näytöllä kuvauksen jälkeen (☐ 42).
Pois	
Poiston jälkeen (oletuksena Näytä seuraava)	
Näytä seuraava	Valitse kuvan poistamisen jälkeen näytettävä kuva.
Näytä edellinen	
Jatka kuten ennen	
Näytä sarjan jälkeen (oletuksena Sarjan viimeinen kuva)	
Sarjan ensimmäinen kuva	Valitse, näyttääkö kamera ensin sarjan ensimmäisen vai viimeisen valokuvan, kun valokuvia otetaan sarjakuvaustilassa.
Sarjan viimeinen kuva	
Automaattinen kuvan kääntö (oletuksena Päällä)	
Päällä	Valitse, tallennetaanko kamerasenno valokuvia otettaessa.
Pois	
Käännä pysty (oletuksena Päällä)	
Päällä	Valitse, käännetäänkö pystysuuntaiset (muotokuvaasuunta) kuvat näytöllä toiston aikana (☐ 250).
Pois	
Kuvaesitys	
Aloita	Näytä kuvaesitys nykyisen toistokansion kuvista.
Kuvatyyppi	
Kuvaväli	
Äänen toisto	

Valokuvausvalikko:

kuvausasetukset

Valokuvausvalikon muistipaikka

A	Ota käyttöön valokuvausvalikon
B	muistipaikkaan tallennetut
C	valokuvausvalikon asetukset. Asetusten
D	muutokset tallennetaan nykyiseen
	muistipaikkaan.

Laajennetut valokuvamuistipaikat (oletuksena **Pois**)

Päällä	Valitse, tallennetaanko valokuvausvalikon
Pois	muistipaikkoihin valotustila, suljinaika
	(valotustilat S ja M), aukko (tilat A ja M) ja
	salamatila.

Tallennuskansio

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

Tiedoston nimeäminen

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

Paikassa 2 olevan kortin käyttö (oletuksena **Ylivuoto**)

Ylivuoto	Valitse, mihin paikassa 2 olevaa korttia
Varmuuskopiointi	käytetään, kun kamerassa on kaksi
RAW paikka 1 - JPEG paikka 2	muistikorttia (📄 97).



Salaman ohjaus

Salaman ohjaustila	Valitse kameras varusteluistiin
Langattoman salaman asetukset	kiinnitettyjen lisävarusteena saatavien
Salaman etäohjaus	salamalaitteiden salaman ohjaustila tai
Radioetäsalamaman tiedot	säädä langattoman salamakuvauksen
	asetuksia.

Kuva-ala

Valitse kuva-ala	Valitse kuva-ala (□ 87).
Automaattinen DX-rajaus	

Kuvanlaatu (oletuksena JPEG, normaali)

NEF (RAW) + JPEG, hieno★	Valitse tiedostomuoto ja pakkaussuhde
NEF (RAW) + JPEG, hieno	(kuvanlaatu, □ 92). Tähdellä ("★")
NEF (RAW) + JPEG, normaali★	merkityissä pakkausvaihtoehdoissa
NEF (RAW) + JPEG, normaali	painotetaan laatua ja ilman tähteä olevissa
NEF (RAW) + JPEG, perus★	vaihtoehdoissa pienempää tiedostokokoa.
NEF (RAW) + JPEG, perus	
NEF (RAW)	
JPEG, hieno★	
JPEG, hieno	
JPEG, normaali★	
JPEG, normaali	
JPEG, perus★	
JPEG, perus	
TIFF (RGB)	

Kuvakoko

JPEG/TIFF	Valitse kuvakoko kuvapisteinä (□ 95).
NEF (RAW)	JPEG/TIFF- ja NEF (RAW) -kuville on
	valittavissa eri asetukset.



NEF (RAW) -tallennus

NEF (RAW) -pakkaus	Valitse NEF (RAW) -kuvien pakkaustyyppi ja värisyvyys (☐ 94).
NEF (RAW) -värisyvyys	

ISO-herkkyyasetukset

ISO-herkkyys	Säädä valokuvien ISO-herkkyyasetuksia (☐ 124, 126).
Autom. ISO-herkkyysäättö	

Valkotasapaino (oletuksena **Automaattinen**)

Automaattinen	Aseta valkotasapaino valonlähteen mukaiseksi (☐ 159).
Hehkulamppu	

Loisteputkivalo

Suora auringonvalo

Salama

Pilvinen

Varjo

Valitse värilämpötila

Esiasetus käsin

Aseta Picture Control (oletuksena **Vakio**)

Vakio	Valitse, miten uusia valokuvia käsitellään.
Neutraali	Valitse kuvausohjelman tyyppin tai haluamasi lopputuloksen mukaan (☐ 179).
Värikäs	

Yksivärinen

Muotokuva

Maisema

Tasainen

Muokk. Picture Control -säät.

Tallenna/muokkaa	Luo mukautettuja Picture Control -säätimiä (☐ 184).
Nimeä uudelleen	

Poista

Lataa/tallenna



Väriavaruus (oletuksena sRGB)	
sRGB	Valitse valokuvien väriavaruus.
Adobe RGB	
Aktiivinen D-Lighting (oletuksena Pois)	
Automaattinen	Säilytä valoalueiden ja varjojen
Erittäin suuri 2	yksityiskohdat luoden valokuvia, joissa on
Erittäin suuri 1	luonnollinen kontrasti (☐ 187).
Suuri	
Normaali	
Pieni	
Pois	
Kohinan väh. kun pitkä valotus (oletuksena Pois)	
Päällä	Vähennä pitkällä suljinajoissa otettavissa
Pois	valokuvissa esiintyvää "kohinaa" (kirkaat
	pisteet tai utu).
Kohinan väh. kun suuri ISO (oletuksena Normaali)	
Suuri	Vähennä suurilla ISO-herkkyysillä
Normaali	otettavissa valokuvissa esiintyvää
Pieni	"kohinaa" (satunnaiset kirkaat
Pois	kuvapisteteet).
Vinjetoinnin korjaus (oletuksena Normaali)	
Suuri	Vähennä kuvan reunojen tummumista,
Normaali	jota esiintyy käytettäessä G-, E- ja D-tyypin
Pieni	objektiiveja (pois lukien PC-objektiivit).
Pois	Vaikutus näkyy selvimmin suurimmalla
	aukolla.
Autom. vääristymien korjaus (oletuksena Pois)	
Päällä	Vähennä tynnyrivääristymää kuvatessasi
Pois	laajakulmaobjektiiveilla ja
	tyynyvääristymää kuvatessasi pitkillä
	objektiiveilla.

Välkynnänvähennys

Välkynnänvähennyksen asetus	Tämä asetus tulee voimaan
Välkynnänvähennyksen ilmainen	etsinvalokuvauksen aikana (☐ 227). Sääädä laukaisimen ajoitusta välkynnän vaikutusten vähentämiseksi loisteputki- tai elohopeahöyrylampun valossa valitsemalla Käytössä kohtaan Välkynnänvähennyksen asetus . Välkynnänvähennyksen ilmainen -kohta ohjaa sitä, näytetäänkö välkynnäntunnistuksen ilmaisinta (FL L) etsimässä, kun välkyntää havaitaan.

Autom. haarukoinnin asetus (oletuksena **Valotus ja salama**)

Valotus ja salama	Valitse asetus tai asetukset, joita
Vain valotus	haarukoidaan, kun automaattinen
Vain salama	haarukointi on käytössä (☐ 146).
Valkotasap. haarukointi	
ADL-haarukointi	

Päällekkäisvalotus

Päällekkäisvalotustila	Tallenna kahdesta kymmeneen NEF (RAW)
Kuvien määrä	-valotusta yhdeksi valokuvaksi (☐ 229).
Sulautustila	

HDR (laaja dynaam. alue)

HDR-tila	Säilytä valoalueiden ja varjojen
Valotusero	yksityiskohdat, kun valokuvaat
Tasointus	suurikontrastisia kohteita (☐ 189).

Ajastettu kuvaus

Aloita	Ota valokuvia valituin aikaväleihin, kunnes
Aloitussvaihtoehdot	tiety määrä kuvia on otettu (☐ 236).
Väli	
Kuvauskerrat x kuvamäärä/väli	
Valotuksen tasointus	

Äänetön reaaliaikanäkymäkuvaus (oletuksena **Pois**)

Päällä	Hiljennä suljinäänet, kun otat valokuvia
Pois	reaaliaikanäkymässä.



Elokuvausvalikko: elokuvien kuvausasetukset

Palauta elok.valikon oletusaset.

Kyllä	Valitse Kyllä , jos haluat palauttaa
Ei	elokuvausvalikon asetukset oletusarvoihin.

Tiedoston nimeäminen

Valitse kolmikirjaiminen etuliite, jota käytetään elokuvien tallentamiseen käytettävien kuvatiedostojen nimeämisessä. Oletusetuliite on "DSC".

Kohde (oletuksena **Paikka 1**)

Paikka 1	Valitse korttipaikka, johon elokuvat
Paikka 2	tallennetaan.

Kuva-ala

Valitse kuva-ala	Valitse kuva-ala (□ 69).
Automaattinen DX-rajaus	

Kuvakoko/kuvataajuus (oletuksena **1 920 x 1 080; 60p**)

3 840 x 2 160; 30p	Valitse elokuvan kuvakoko (kuvapisteinä)
3 840 x 2 160; 25p	ja kuvataajuus (□ 67).
3 840 x 2 160; 24p	
1 920 x 1 080; 60p	
1 920 x 1 080; 50p	
1 920 x 1 080; 30p	
1 920 x 1 080; 25p	
1 920 x 1 080; 24p	
1 280 x 720; 60p	
1 280 x 720; 50p	
1 920 x 1 080; 60p-rajaus	
1 920 x 1 080; 50p-rajaus	
1 920 x 1 080; 30p-rajaus	
1 920 x 1 080; 25p-rajaus	
1 920 x 1 080; 24p-rajaus	



Elokuvan laatu (oletuksena **Hyvä**)

Hyvä Valitse elokuvan laatu (☐ 67).

Normaali

Elokuvan ISO-herkkyysaset.

ISO-herkkyys (tila M) Säädä elokuvien ISO-herkkyysasetuksia.

Autom. ISO-säätö (tila M)

Suurin herkkyys

Valkotasapaino (oletuksena **Samat kuin valokuva-asetuks.**)

Samat kuin valokuva-asetuks. Valitse elokuvien valkotasapaino (☐ 159).

Automaattinen

Hehkulamppu Valitse **Samat kuin valokuva-asetuks.**, jos

Loisteputkivalo haluat käyttää samaa asetusta kuin

Suora auringonvalo valokuviissa.

Pilvinen

Varjo

Valitse värilämpötila

Esiasetus käsin

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

Samat kuin valokuva-asetuks. Valitse elokuvissa käytettävä Picture

Vakio Control (☐ 179). Valitse **Samat kuin valokuva-asetuks.**, jos haluat käyttää samaa asetusta kuin valokuviissa.

Neutraali

Värikäs

Yksivärinen

Muotokuva

Maisema

Tasainen

Muokk. Picture Control -säät.

Tallenna/muokkaa Luo mukautettuja Picture Control -säätimiä (☐ 184).

Nimeä uudelleen

Poista

Lataa/tallenna



Mikrofonin herkkyys	(oletuksena Automaattinen herkkyys)
Automaattinen herkkyys	Säädä mikrofonin herkkyyttä.
Manuaalinen herkkyys	
Mikrofoni pois	
Taajuusvaste	(oletuksena Laaja alue)
Laaja alue	Valitse mikrofonin taajuusvaste.
Puhealue	
Tuulikohinan vähennys	(oletuksena Pois)
Päällä	Valitse, onko tuulikohinaa vähentävä
Pois	yhdysrakenteisen mikrofonin ylipäästösuodin käytössä.
Kohinan väh. kun suuri ISO	(oletuksena Normaali)
Suuri	Vähennä suurilla ISO-herkkyysillä
Normaali	kuvattavissa elokuvissa esiintyvää
Pieni	"kohinaa" (satunnaiset kirkaat
Pois	kuvapisteet).
Ajastettuokuva	
Aloita	Kamera ottaa automaattisesti valokuvia
Väli	valituin aikavälein ja luo niistä äänettömän
Kuvausaika	ajastetun elokuvan (☐ 74). Käytettävissä
Valotuksen tasoitus	vain etsinvalokuvauksessa.
Välkynnävähennys	(oletuksena Automaattinen)
Automaattinen	Vähennä välkyntää ja juovaisuutta
50 Hz	kuvatessasi loisteputkivalossa tai
60 Hz	elohopeahöyrylampun valossa
	reaaliaikanäkymässä.
Elektroninen VR	(oletuksena Pois)
Päällä	Valitse, onko elektroninen
Pois	tärinänvaimennus käytössä elokuvatilassa.

Mukautetut asetukset: *kameran asetusten hienosäätö*

Mukaut. aset. muistipaikka

A	Ota käyttöön Mukautettujen asetusten muistipaikkaan tallennetut Mukautetut asetukset. Asetusten muutokset
B	tallennetaan nykyiseen muistipaikkaan.
C	
D	

a Automaattitarkennus

a1 AF-C-tilan ensisij. valinta (oletuksena **Laukaisu**)

Laukaisu	Kun AF-C on valittu etsinvalokuvauksessa, tällä asetuksella säädetään, voiko valokuvia
Tarkennus ja laukaisu	ottaa aina, kun laukaisinta painetaan (<i>laukaisu ensisijainen</i>), vai vain silloin, kun
Laukaisu ja tarkennus	kamera on tarkentanut (<i>tarkennus ensisijainen</i>).
Tarkennus	

a2 AF-S-tilan ensisij. valinta (oletuksena **Tarkennus**)

Laukaisu	Kun AF-S on valittu etsinvalokuvauksessa, tällä asetuksella säädetään, voiko valokuvia
Tarkennus	ottaa vain silloin, kun kamera on tarkentanut (<i>tarkennus ensisijainen</i>), vai aina kun laukaisinta painetaan (<i>laukaisu ensisijainen</i>).

a3 Tarkenn. seuranta ja lukitus

Estetty kuvauksen AF-vaste	Valitse, miten automaattitarkennus sopeutuu kohteen etäisyyden
Kohteen liike	muuttumiseen, kun AF-C on valittu etsinvalokuvauksessa.



a4 3D-seurannan kasvojentunnistus (oletuksena **Pois**)

Päällä	Valitse, tunnistaako kamera kasvot ja tarkentaako se niihin, kun kolmiulotteinen seuranta on valittu tarkennusalueilaksi (☐ 104).
Pois	

a5 3D-seurannan katselualue (oletuksena **Normaali**)

Laaja	Valitse valvottava alue painamalla laukaisin puoleenväliin, kun kolmiulotteinen seuranta on valittu tarkennusalueilaksi (☐ 104).
Normaali	

a6 Tarkennuspisteiden määrä (oletuksena **55 pistettä**)

55 pistettä	Valitse, montako tarkennuspistettä etsimässä on käytettävissä käsisäätöisessä tarkennuspisteen valinnassa.
15 pistettä	

a7 Tallenna suunnan mukaan (oletuksena **Pois**)

Tarkennuspiste	Valitse, tallentaako etsin tarkennuspisteet ja tarkennusalueilalan erikseen pysty- ja vaakasuunnalle.
Tark.piste ja tark.aluetila	
Pois	

a8 AFn käynnistys (oletuksena **Laukaisin/AF-ON**)

Laukaisin/AF-ON	Valitse, tarkentaako kamera, kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Jos Vain AF-ON on valittu, kamera ei tarkenna, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.
Vain AF-ON	

a9 Rajoita tarkennusalueilalan valint.

Pistetarkennus	Valitse, mitkä tarkennusalueilat voi valita käyttämällä tarkennustilapainiketta ja sivukomentokiekkoa etsinvalokuvauksessa (☐ 104).
Dyn. tarkennus (9 pist.)	
Dyn. tarkennus (25 pist.)	
Dyn. tarkennus (72 pist.)	
Dyn. tarkennus (153 pist.)	
3D-seuranta	
Valinta tarkennusalueeryhmästä	
Valinta tarkennusalueeryhmästä (HL)	
Valinta tarkennusalueeryhmästä (VL)	
Automaattinen alue	



a10 Autom.tark.tilan rajoitukset (oletuksena Ei rajoituksia)	
AF-S	Valitse automaattitarkennustilat, joita voi käyttää etsinvalokuvauksessa (☞ 101).
AF-C	
Ei rajoituksia	
a11 Tarkennuspisteen kierto (oletuksena Ei kiertoa)	
Kierto	Valitse, "kiertääkö" etsimen tarkennuspisteen valinta näytön reunasta toiseen.
Ei kiertoa	
a12 Tarkennuspisteen asetukset	
Käsitarkennustila	Säädä etsimen tarkennuspisteen näytön asetuksia.
Tarkennuspisteen kirkkaus	
Dyn. tarkennuksen apu	
b Mittaus/valotus	
b1 ISO-herkkyyden askelen arvo (oletuksena 1/3 arvoa)	
1/3 arvoa	Valitse ISO-herkkyyden säädössä käytettävän askelen koko.
1/2 arvoa	
1 arvo	
b2 Valotussäädön porrastus (oletuksena 1/3 arvoa)	
1/3 arvoa	Valitse suljinajan, aukon, ja haarukoinnin säädössä käytettävä porrastus.
1/2 arvoa	
1 arvo	
b3 Val./sal. korj. askelen arvo (oletuksena 1/3 arvoa)	
1/3 arvoa	Valitse valotuksen ja salaman korjauksen säädössä käytettävän askelen koko.
1/2 arvoa	
1 arvo	



b4 Helppo valotuksen korjaus (oletuksena Pois)	
Päällä (autom. palautus)	Valitse, voiko valotuksen korjausta säätää
Päällä	kiertämällä komentokiekkoa painamatta
Pois	<input checked="" type="checkbox"/> -painiketta.
b5 Matriisimittaus (oletuksena Kasvojentunnistus päällä)	
Kasvojentunnistus päällä	Valitse Kasvojentunnistus päällä , jos
Kasvojentunnistus pois	haluat käyttää kasvojentunnistusta
	kuvatessasi etsimen avulla muotokuvia,
	joissa käytetään matriisimittausta (□ 129).
b6 Keskustapainotteinen alue (oletuksena ϕ 12 mm)	
ϕ 8 mm	Valitse painotettavan alueen koko, kun
ϕ 12 mm	keskustapainotteista mittausta käytetään
ϕ 15 mm	etsinvalokuvauksessa. Jos kameraan on
ϕ 20 mm	kiinnitetty ei-mikroprosessoriohjattu
Keskiarvo	objektiivin, alueen koko on aina 12 mm.
b7 Optimaal. valot. hienosäätö	
Matriisimittaus	Hienosäädä kunkin mittaustavan valotusta.
Keskustapainotteinen	Suuremmat arvot tuottavat kirkkaamman
Pistemittaus	valotuksen ja pienemmät arvot
Huippuvalopainotteinen	tummempaa.
c Ajastimet/valotuslukitus	
c1 Valotuslukitus laukaisimella (oletuksena Pois)	
Päällä (painetaan puoleenväliin)	Valitse, lukittuuko valotus, kun laukaisinta
Päällä (sarjakuvaustila)	painetaan.
Pois	

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

4 s	Valitse, kauanko kamera jatkaa valotuksen mittaamista, kun mitään toimintoja ei tehdä (☐ 41).
6 s	
10 s	
30 s	
1 minuutti	
5 minuuttia	
10 minuuttia	
30 minuuttia	
Ei rajaa	

c3 Itselaukaisin

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

c4 Näytön virrankatkaisun viive

Toisto	Valitse, kauanko näyttö pysyy päällä, kun mitään toimintoja ei tehdä.
Valikot	
Tietonäyttö	
Kuvan tarkastelu	
Reaaliaikanäkymä	

d Kuvaus/näyttö**d1 Sarjakuvausnopeus**



Sarjakuvaus, nopea	Valitse kuvausnopeus C_H (sarjakuvaus, nopea)- ja C_L (sarjakuvaus, hidas) -tiloille.
Sarjakuvaus, hidas	

d2 Sarjakuvaus enintään (oletuksena **200**)

1–200	Valitse yhdessä sarjassa otettavien kuvien enimmäismäärä sarjakuvaustilassa.
-------	--



d3 Rajoita kuvanottotavan valintaa

Yksittäiskuvaus	Valitse kuvanottotavat, jotka voi valita
Sarjakuvaus L	painamalla  -painiketta ja kiertämällä
Sarjakuvaus H	pääkomentokiekkoa ( 119).
Hiljainen laukaisu	
Itselaukaisin	
Peili ylhäällä	

d4 Synkr. kuvanottotavan asetukset (oletuksena **Synkronointi**)

Synkronointi	Valitse, synkronoidaanko etäkameroiden
Ei synkronointia	sulkimien laukaisu pääkameran sulkimen laukaisun kanssa.

d5 Valotuksen viivetila (oletuksena **Pois**)

3 s	Kun pienikin kameran liike voi aiheuttaa
2 s	kuviin liike-epäterävyyttä, valitse 1 s , 2 s tai
1 s	3 s , jolloin sulkimen laukaisua viivästetään
Pois	noin yhdellä, kahdella tai kolmella sekunnilla peilin nostamisen jälkeen.

d6 Elektroninen etuverhosuljin (oletuksena **Ei käytössä**)

Käytössä	Ota käyttöön tai pois käytöstä MUP -tilan
Ei käytössä	elektroninen etuverhosuljin, joka poistaa sulkimen liikkeestä johtuvan liike-epäterävyyden.

d7 Tiedostojen numerointi (oletuksena **Päällä**)

Päällä	Valitse, miten kamera määrittää
Pois	tiedostonumerot.
Nollaa	

d8 Etsimen ruudukon näyttö (oletuksena **Pois**)

Päällä	Valitse, näytetäänkö etsimessä
Pois	rajausruudukko.

d9 Näytön valaistus (oletuksena **Pois**)

Päällä	Valitse, palavatko ohjauspaneelin ja
Pois	painikkeiden taustavalot, kun valmiustila-ajastin on aktiivinen.

e Haarukointi/salama

e1 Salamatäsmäysnopeus

(oletuksena 1/250 s)

1/250 s (automaattinen FP) Valitse salamatäsmäysnopeus.

1/250 s

1/200 s

1/160 s

1/125 s

1/100 s

1/80 s

1/60 s

Suljinajan kiinnittäminen salamatäsmäysnopeuden raja-arvoon

Jos haluat asettaa suljinajaksi salamatäsmäysnopeuden raja-arvon suljinajan esivalinta-automaatiikassa tai käsisäätöisessä valotustilassa, valitse pisintä mahdollista suljinaikaa seuraava aika (30 s tai -). Etsimessä ja yläkannen ohjauspaneelissa näkyy X (salamatäsmäyksen ilmaisin).

Automaattinen nopea FP-täsmäys

Automaattinen nopea FP-täsmäys mahdollistaa salaman käyttämisen kameran lyhimmillä suljinajalla, jolloin on mahdollista valita suurin mahdollinen aukko ja siten pienempi syväterävyys, vaikka kohde olisi vastavalossa kirkaassa auringonvalossa. Tietonäytön salamatilan ilmaisimessa näkyy "FP", kun automaattinen nopea FP-täsmäys on käytössä.



e2 Suljinaika salamakuv. (oletuksena **1/60 s**)

1/60 s	Valitse pisin suljinaika, jota voidaan käyttää, kun salamaa käytetään tiloissa P ja A .
1/30 s	
1/15 s	
1/8 s	
1/4 s	
1/2 s	
1 s	
2 s	
4 s	
8 s	
15 s	
30 s	

e3 Valot. korj. salamakuviissa (oletuksena **Koko kuva**)

Koko kuva	Valitse, miten kamera säätää salaman tehoa, kun valotuksen korjaus on käytössä.
Vain tausta	

e4 Autom. ISO-herkkyysäättö (oletuksena **Kohde ja tausta**)

Kohde ja tausta	Valitse, otetaanko salamakuvauksen automaattisen ISO-herkkyysäädön valotuksessa huomioon sekä kohde että tausta vai vain pääkohde.
Vain kohde	

e5 Muotoilusalama (oletuksena **Päällä**)

Päällä	Valitse, lähettävätkö lisävarusteena saatavat CLS-yhteensopivat salamalaitteet (☐ 330) muotoilusalaman, kun Pv -painiketta painetaan etsinvalokuvauksessa.
Pois	








e6 Autom. haarukointi (tila M) (oletuksena **Salama/aika**)

Salama/aika	Valitse asetukset, joita muutetaan, kun
Salama/aika/aukko	valotuksen/salaman haarukointi on
Salama/aukko	käytössä tilassa M .
Vain salama	

e7 Haarukoinnin järjestys (oletuksena **Mitattu > ali > yli**)

Mitattu > ali > yli	Valitse valotuksen, salaman ja
Ali > mitattu > yli	valkotasapainon haarukoinnin
	haarukointijärjestys.

f Painikkeet**f1 Mukaut. ohjauksen määrittäminen**

Esikatselupainike	Valitse, mitkä ovat kameran painikkeiden
Esikatselupainike + 	tehtävät, kun niitä käytetään yksin tai
Fn1-painike	yhdessä komentokiekkojen kanssa.
Fn1-painike + 	
Fn2-painike	
Fn2-painike + 	
Pystykuvauksen Fn-painike	
Pystykuvauksen Fn-painike + 	
Fn3-painike	
AF-ON-painike	
Sivunalitsin	
Sivunalitsimen keskusta	
Sivunalitsimen keskusta + 	
Pystykuvauksen AF-ON-painike	
Pystykuvauksen monivalitsin	
BKT-painike + 	
Elokuvan tallennuspainike + 	
Obj. tarkennustoimintopainikkeet	



f2 Monivalitsimen keskipainike

Kuvaustila	Valitse monivalitsimen keskipainikkeen
Toistotila	tehtävä.
Reaaliaikanäkymä	

f3 Suljinajan ja aukon lukitus

Suljinajan lukitus	Lukitse suljinaika tilassa S tai M valittuun
Aukon lukitus	arvoon tai aukko tilassa A tai M valittuun
	arvoon.

f4 Komentokiekkojen mukautt.

Käänteinen kääntö	Valitse pää- ja sivukomentokiekkojen
Vaihda pää/sivu	tehtävät.
Aukon asetus	
Valikot ja toisto	
Sivuk.kiekon kuvanopeus	





f5 Monivalitsin (oletuksena **Älä tee mitään**)

Käynnistä valm.tila-ajastin uud.	Valitse, aktivoiko monivalitsimen
Älä tee mitään	käyttäminen valmiustila-ajastimen (☞ 41).


f6 Vap. painike kiekon käyttö. (oletuksena **Ei**)

Kyllä	Valitsemalla Kyllä säädöt, jotka normaalisti
Ei	tehdään pitämällä painiketta painettuna ja
	kiertämällä komentokiekkoa, voi tehdä
	kiertämällä komentokiekkoa painikkeen
	vapauttamisen jälkeen. Asetus ei ole enää
	voimassa, kun painiketta painetaan
	uudelleen, laukaisin painetaan
	puoleenväliin tai valmiustila-ajastimen aika
	kuluu loppuun.




f7 Käänteiset ilmaisimet (oletuksena)

	Jos  (-o+) on valittu, yläkannen ohjauspaneelin ja tietonäytön valotusilmaisimien negatiiviset arvot näkyvät vasemmalla ja positiiviset oikealla. Valitse  (+o-), jos haluat positiivisten arvojen näkyvän vasemmalla ja negatiivisten oikealla.
	

f8 Reaaliaikanäkymäpain. aset. (oletuksena **Käytössä**)






Käytössä	 -painikkeen voi poistaa käytöstä, jotta reaaliaikanäkymä ei käynnisty vahingossa.
Käytössä (valm.tila-ajastin akt.)	
Ei käytössä	

f9 -valitsin (oletuksena **Näytön taustavalo** ())

Näytön taustavalo ()	Valitse, mitkä näytöt valaistaan, kun virtakytkin kierretään asentoon  .
 ja tietonäyttö	

g Elokuva

g1 Mukaut. ohjauksen määrittys

Esikatselupainike	Valitse, mitkä ovat kameran painikkeiden tehtävät, kun niitä käytetään yksin tai yhdessä komentokiekkojen kanssa, kun reaaliaikanäkymän valitsin on kierretty asentoon  reaaliaikanäkymässä.
Esikatselupainike + 	
Fn1-painike	
Fn1-painike + 	
Fn2-painike	
Fn2-painike + 	Huomaa, että jos Tallenna elokuvia on valittu kohtaan Laukaisin , laukaisinta voi käyttää vain elokuvien tallennukseen.
Fn3-painike	
Sivuvalitsimen keskusta	
Sivuvalitsimen keskusta + 	
Laukaisin	



☞ Asetusvalikko: *kameran asetukset*

Alusta muistikortti

Paikka 1	Aloita alustus valitsemalla
Paikka 2	muistikorttipaikka ja valitsemalla Kyllä . <i>Huomaa, että alustaminen poistaa lopullisesti kaikki valitussa paikassa olevan kortin kuvat ja muut tiedot.</i> Muista tehdä tarvittaessa varmuuskopiot ennen alustamista.

Kieli (Language)

Valitse kameran valikoiden ja ilmoitusten kieli.

Aikavyöhyke ja päivämäärä

Aikavyöhyke	Vaihda aikavyöhykettä, aseta kameran
Päivämäärä ja aika	kello, valitse päiväyksen näyttöjärjestys ja
Päiväysmuoto	ota kesäaika käyttöön tai pois käytöstä.
Kesäaika	

Näytön kirkkaus

Valikot/toisto	Säädä valikon, toiston ja
Reaaliaikanäkymä	reaaliaikanäkymän näyttöjen kirkkautta.

Näytön väritasapaino

Säädä näytön väritasapainoa.

Näennäishorisontti

Näytä kameran kallistusanturista saataviin tietoihin perustuva näennäishorisontti.

Tietonäyttö (oletuksena **Automaattinen**)

Automaattinen	Säädä tietonäytön eri katselutapoja.
Käsisäättö	

Tarkennuksen hienosäätö

Päällä/Pois	Hienosäädä eri objektiivityyppien
Tallennettu arvo	tarkennusta. Tarkennuksen hienosäätöä ei
Oletusarvo	yleensä suositella, ja se voi häiritä
Tallennettujen arvojen lista	normaalia tarkennusta; käytä sitä vain tarvittaessa.



Ei-CPU-objektiivin tiedot

Objektiivin numero	Tallenna ei-mikroprosessoriohjattujen objektiivien polttoväli ja suurin aukko,
Polttoväli (mm)	jolloin niillä voi käyttää toimintoja, joita
Suurin aukko	normaalisti käytetään mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla (☐ 243).

Puhdista kuvakenno

Puhdista nyt	Täristä alipäästösuodinta pölyn
Puhdista käynn./samm.	poistamiseksi (☐ 345).

Peilin nosto puhdistusta varten

Lukitse peili ylös niin, että alipäästösuotimessa olevan pölyn voi poistaa puhaltimella (☐ 347). Ei käytettävissä, kun akun varaus on vähissä (☐ tai vähemmän) tai kun **Käytössä** on valittu asetusvalikon kohtaan **Verkko** > **Verkkoyhteys**.

Pölynpoiston viitekuva

Aloita	Hanki viitetiedot Capture NX-D:n
Puhdista kenno ja käynnistä	pölynpoistotoimintoa varten (☐ ii).

Kuvaselitys

Liitä selitys	Lisää selitys uusiin valokuviin sitä mukaa
Lisää selitys	kuin kuvia otetaan. Selitykset voi näyttää metatietoina ViewNX-i:ssä tai Capture NX-D:ssä (☐ ii).

Tekijänoikeustiedot

Liitä tekijänoikeustiedot	Lisää tekijänoikeustiedot uusiin valokuviin
Kuvaaja	sitä mukaa kuin kuvia otetaan.
Tekijänoikeus	Tekijänoikeustiedot voi näyttää metatietoina ViewNX-i:ssä tai Capture NX-D:ssä (☐ ii).

IPTC

Muokkaa/tallenna	Luo tai muokkaa IPTC-esiasetuksia ja
Poista	valitse, lisätäänkö ne uusiin valokuviin.
Sisällytä automaatt. kuviin	
Lataa/tallenna	



Äänimuiustioasetukset

Äänimuiustio Säädä äänimuiustioasetuksia (☐ 272).

Äänimuiustion päällekirjoitus

Äänimuiustion ohjaus

Äänilähtö

Äänimerkki

Voimakkuus Valitse äänimerkin korkeus ja voimakkuus.

Korkeus

Kosketusohjaimet

Kosketusohjaimet käytössä/ei Säädä kosketusohjauksen asetuksia (☐ 12).

Täyskuvatoiston sipaisu

HDMI

Lähdön tarkkuus Säädä HDMI-laitteiden yhteysasetuksia

Lisäasetukset (☐ 287).

Lisäasetukset

Sijaintitiedot

Valmiustila-ajastin Säädä GPS-laitteiden yhteysasetuksia

Sijainti (☐ 247).

Aseta kello satelliitista

Langatt. kauko-ohj. (WR) asetuks.

LED-merkkivalo Säädä lisävarusteena saatavien WR-R10-

Yhdistämistila langattomien kauko-ohjainten LED-merkkivalon ja yhdistämistilan asetuksia.

Langatt. kauko-ohj. Fn-pain. teht. (oletuksena Ei mitään)

Katsele Valitse lisävarusteena saatavien

Salamavalon lukitus langattomien kauko-ohjainten Fn-

AE/AF-lukitus painikkeen tehtävä.

Vain AE-lukitus

AE-lukitus (palautus

laukaistaessa)

Vain AF-lukitus

AF-ON

⚡ Ei käytössä / käytössä

+ NEF (RAW)

Reaaliaikanäkymä

Ei mitään



Verkko	
Valitse laitteisto	Säädä Ethernet- ja langattoman lähiverkon
Verkkoyhteys	ftp- ja verkkoasetuksia.
Verkkoasetukset	
Asetukset	
Laukaisu muistikortista (oletuksena Suljin toiminnassa)	
Suljin lukittu	Valitse, voidaanko suljin laukaista, vaikka
Suljin toiminnassa	kamerassa ei ole muistikorttia.
Akkutiedot	
	Näytä kamerassa olevan akun tiedot.
Tallenna/lataa asetukset	
Tallenna asetukset	Tallenna kameran asetukset muistikortille
Lataa asetukset	tai lataa kameran asetukset muistikortilta. Asetustiedostot voi siirtää muihin D5- kameroihin.
Palauta kaikki asetukset	
Palauta	Palauta kaikki asetukset lukuun ottamatta
Älä palauta	asetusvalikon kohtia Kieli (Language) ja Aikavyöhyke ja päivämäärä .
Laiteohjelmaversio	
	Näytä kameran nykyinen laiteohjelmaversio.

Palauta kaikki asetukset

Myös tekijänoikeustiedot, IPTC-esiasetukset ja muut käyttäjän syöttämät tiedot nollataan. Suosittelemme tallentamaan asetukset asetusvalikon **Tallenna/lataa asetukset** -toiminnolla ennen nollausta.





Muokkausvalikko: *muokattujen kopioiden luominen*

NEF (RAW) -käsittely

Luo NEF (RAW) -valokuvista JPEG-kopioita (☞ 317).

Rajaa

Luo rajattu kopio valitusta valokuvasta (☞ 319).

Muuta kokoa

Valitse kuva

Luo valituista valokuvista pieniä kopioita.

Valitse kohde

Valitse koko

D-Lighting

Kirkasta varjoja. Valitse tummille tai vastavalossa otetuille valokuville.

Punasilmäisyyden korjaus

Korjaa salamalla otetuissa valokuvissa näkyvää "punasilmäisyyttä".

Suorista

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

Vääristymän korjaus

Automaattinen

Käsisäätö

Luo kopioita, joissa reuna-alueen vääristymää on vähennetty. Käytä vähentääksesi tynnyrivääristymää valokuvissa, jotka on otettu laajakulmaobjektiveilla, tai tynnyvääristymää valokuvissa, jotka on otettu teleobjektiveilla. Kun **Automaattinen** on valittu, kamera korjaa vääristymän automaattisesti.



Perspektiivin korjaus

Luo kopioita, joissa on korjattu korkean kohteen juurelta otetuissa kuvissa näkyvää perspektiivin vaikutusta.

Suodintehosteet

Skylight

Luo seuraavia suodintehosteita:

Lämminsävysuodin

- **Skylight:** Skylight-suodintehoste
- **Lämminsävysuodin:** Lämminsävysuodinta muistuttava tehoste

Yksivärinen

Mustavalkoinen

Luo valokuvista kopioita, joiden sävynä on

Seepia

Mustavalkoinen, **Seepia** tai **Sinikopio**

Sinikopio

(sinivalkoinen yksivärinen).

Kuvan sulautus

Kuvan sulautus yhdistää kaksi olemassa olevaa NEF (RAW) -valokuvaa ja luo niistä yhden kuvan, joka tallennetaan erilleen alkuperäisistä kuvista (📄 320). **Kuvan sulautus** voidaan valita vain painamalla MENU ja valitsemalla 🗑️-välilehti.

Muokkaa elokuvaa

Valitse alku-/loppukohta

Luo elokuvista muokattuja kopioita

Tallenna valittu kuva

rajaamalla videoaineistoa tai tallenna valitut kuvat JPEG-valokuvina (📄 82).

Vertailu vierekkäin

Vertaa muokattuja kopioita alkuperäisiin valokuviin. **Vertailu vierekkäin** on käytettävissä vain, jos muokkausvalikko avataan painamalla ⏪ pitäen samalla ⏹️-painiketta painettuna tai painamalla ⏩ ja valitsemalla **Muokkaus** täyskuvatoistossa, kun muokattu tai alkuperäinen kuva on näkyvissä.



Oma valikko / Viimeisimmät asetukset

Lisää kohteita

TOISTOVALIKKO	Luo mukautettu valikko, johon on valittu enintään 20 kohdetta toisto-, valokuvaus-,
VALOKUVAUSVALIKKO	elokuvaus-, Mukautetut asetukset-, asetus-
ELOKUVAUSVALIKKO	ja muokkausvalikoista.
MUKAUTETUT ASETUKSET	
ASETUSVALIKKO	
MUOKKAUSVALIKKO	

Poista kohteita

Poista kohteita Omasta valikosta.

Aseta kohteiden järjestys

Aseta Oman valikon kohteiden järjestys.

Valitse välilehti

(oletuksena **OMA VALIKKO**)

OMA VALIKKO	Valitse "Oma valikko/Viimeisimmät asetukset" -välilehdellä näkyvä valikko.
VIIMEISIMMÄT ASETUKSET	Valitse VIIMEISIMMÄT ASETUKSET näyttääksesi valikon, jossa luetellaan 20 viimeksi käytettyä asetusta.




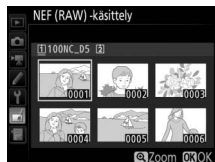
Muokkausvalikon asetukset

NEF (RAW) -käsittely



Luo NEF (RAW) -valokuvista JPEG-kopioita.

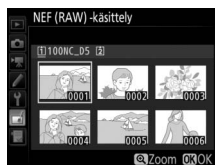
1 Valitse NEF (RAW) -käsittely.

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



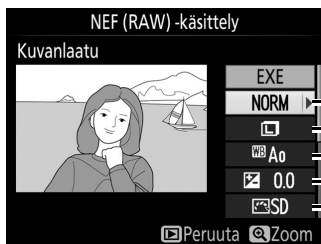
2 Valitse valokuva.

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

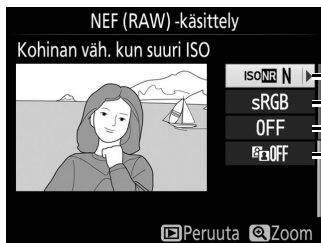


3 Valitse JPEG-kopion asetukset.

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



- Kuvanlaatu (92)
- Kuvakoko (95)
- Valkotasapaino (159)
- Valotuksen korjaus (143)
- Aseta Picture Control (179)



- Kohinan väh. kun suuri ISO (294)
- Väriavaruus (294)
- Vinjetoinnin korjaus (294)
- D-Lighting (314)


4 Kopioi valokuva.

Korosta **EXE** ja paina **Ⓢ** luodaksesi valitusta valokuvasta JPEG-kopion. Paina **MENU**-painiketta, jos haluat poistua kopioimatta valokuva.



Rajaa

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

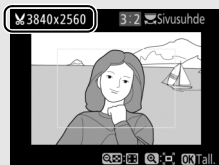
Toiminto	Käytä	Kuvaus
Pienennä rajauksen kokoa		Pienennä rajauksen kokoa painamalla  .
Suurena rajauksen kokoa		Suurena rajauksen kokoa painamalla  .
Vaihda rajauksen kuvasuhde		Valitse kuvasuhde kiertämällä pääkomentokiekkoa.
Siirrä rajausta		Siirrä rajausta monivalitsimella. Siirrä rajaus nopeasti haluamaasi paikkaan pitämällä painiketta painettuna.
Esikatselue rajausta		Esikatselue rajattua kuvaa painamalla monivalitsimen keskipainiketta.
Luo kopio		Tallenna nykyinen rajaus erillisenä tiedostona.

Rajaa: kuvanlaatu ja kuvakoko

NEF (RAW)-, NEF (RAW) + JPEG- tai TIFF (RGB) -valokuvista luotujen kopioiden kuvanlaatu (📄 92) on JPEG, hieno ★; JPEG-valokuvista luotujen rajattujen kopioiden kuvanlaatu on sama kuin alkuperäisellä kuvalla. Kopion koko vaihtelee rajauksen koon ja kuvasuhteen mukaan ja näkyy rajausnäytön vasemmassa yläkulmassa.

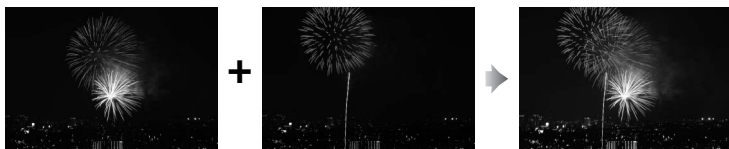
Rajattujen kopioiden katseleminen

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



Kuvan sulautus

Kuvan sulautus yhdistää kaksi olemassa olevaa NEF (RAW) -valokuvaa ja luo niistä yhden kuvan, joka tallennetaan erikseen alkuperäisistä; lopputulos, jossa hyödynnetään kameran kuvakennon RAW-tietoja, on huomattavasti parempi kuin kuvankäsittelysovelluksilla yhdistetyt valokuvat. Uusi kuva tallennetaan nykyisillä kuvanlaadun ja kuvakoon asetuksilla; aseta kuvanlaatu ja kuvakoko ennen sulautuksen luomista (☰ 92, 95; kaikki asetukset ovat käytettävissä). Luo NEF (RAW) -kopio valitsemalla kuvanlaaduksi **NEF (RAW)** ja kuvakooksi **Suuri** (sulautus tallennetaan suurena NEF/RAW-kuvana silloinkin, kun **Pieni** tai **Keskikoko** valitaan).







1 Valitse Kuvan sulautus.

Korosta muokkausvalikossa **Kuvan sulautus** ja paina ⏪. Oikealla oleva valintaikkuna tulee näkyviin, ja **Kuva 1** on korostettu; paina ⏹, jolloin näkyviin tulee valintaikkuna, jossa luetellaan vain tällä kameralla luodut suuret NEF (RAW) -kuvat (pieniä ja keskisuuria NEF/RAW-kuvia ei voi valita).




2 Valitse ensimmäinen kuva.



Korosta sulautuksen ensimmäinen valokuva käyttämällä monivalitsinta. Näytä korostettu valokuva koko näytön kokoisena pitämällä -painiketta painettuna. Näytä muissa kohteissa olevia kuvia painamalla  () ja valitsemalla haluamasi kortti ja kansio sivulla 249 kuvatulla tavalla. Paina  valitaksesi korostetun valokuvan ja palataksesi esikatselunäyttöön.

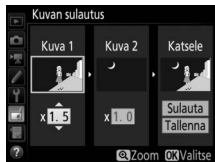


3 Valitse toinen kuva.








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

4 Säädä herkkyyttä.

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




5 Esikatsela sulautusta.

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



6 Tallenna sulautus.

Tallenna sulautus painamalla , kun esikatselukuva on näytöllä. Kun sulautus on luotu, valmis kuva näkyy näytöllä koko näytön kokoisena.



Kuvan sulautus

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

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



Tekniset lisätiedot

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

Yhteensopivat objektiivit

Objektiivi/lisävaruste	Kameran asetus		Tarkennustila		Valotustila		Mittausjärjestelmä		
	AF	M (elektronisella etäisyysmittarilla) ¹	P S	A M	2		3	* 5	
					3D	Väri	4		
Mikroprosessorihäätet objektiivit ⁶	G-, E- tai D-tyyppi ⁷ ; AF-S, AF-P, AF-I	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ⁸	✓
	PC NIKKOR 19 mm f/4E ED ⁹	—	✓ ¹⁰	✓ ¹⁰	✓ ¹⁰	✓ ¹⁰	—	✓ ^{8,10}	✓ ¹⁰
	PC-E NIKKOR -sarja ⁹	—	✓ ¹⁰	✓ ¹⁰	✓ ¹⁰	✓ ¹⁰	—	✓ ^{8,10}	✓ ¹⁰
	PC Micro 85 mm f/2.8D ^{9,11,12}	—	✓ ¹⁰	—	✓ ¹²	✓ ¹⁰	—	✓ ^{8,10}	✓ ¹⁰
	AF-S-/AF-I-telejatke ¹³	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ⁸	✓
	Muu AF NIKKOR (F3AF:n objektiiveja lukuun ottamatta)	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴	✓	✓	—	✓	✓ ⁸	—
	AI-P NIKKOR	—	✓ ¹⁵	✓	✓	—	✓	✓ ⁸	—

Kameran asetus		Tarkennustila		Valotustila		Mittausjärjestelmä				
		AF	M (elektronisella etäisyysmittarilla) ¹	P S	A M	□ ²		□ ³	□ ⁴	□ * ⁵
						3D	Väri			
Objektiivi/lisävaruste										
Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit ¹⁶	AI-, AI-muokatut NIKKOR- tai Nikonin E-sarjan objektiivit ¹⁷	—	✓ ¹⁵	—	✓ ¹⁸	—	✓ ¹⁹	✓ ²⁰	—	—
	Medical-NIKKOR 120 mm f/4	—	✓	—	✓ ²¹	—	—	—	—	—
	Reflex-NIKKOR	—	—	—	✓ ¹⁸	—	—	✓ ²⁰	—	—
	PC-NIKKOR	—	✓ ⁹	—	✓ ²²	—	—	✓	—	—
	AI-tyypin telejatke ²³	—	✓ ²⁴	—	✓ ¹⁸	—	✓ ¹⁹	✓ ²⁰	—	—
	PB-6-automaattipalje ²⁵	—	✓ ²⁴	—	✓ ²⁶	—	—	✓	—	—
	Automaattiset loittorenkoot (PK-sarjan malli 11A, 12 tai 13; PN-11)	—	✓ ²⁴	—	✓ ¹⁸	—	—	✓	—	—

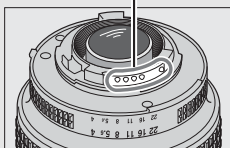
- 1 Käsitarkennus on käytettävissä kaikilla objektiiveilla.
- 2 Matriisi.
- 3 Keskustapainotteinen.
- 4 Piste.
- 5 Huippuvalopainotteinen.
- 6 IX-NIKKOR-objektiiveja ei voi käyttää.
- 7 Tärinänvaimennusta (VR) tuetaan VR-objektiiveilla.
- 8 Pistemittaus mittaa valitun tarkennuspisteen (□ 129).
- 9 Sumua, viivoja ja muita kuvavirheitä ("kohinaa") voi esiintyä valokuvissa, jotka on otettu elektronisella etuverhon sulkimella. Tämän voi estää valitsemalla asetuksen **Ei käytössä** Mukautettuun asetukseen d6 (**Elektroninen etuverhosuljin**, □ 304).
- 10 Ei voida käyttää siirrettäessä tai kallistettaessa.
- 11 Kameran valotusmittaus- ja salamaohjausjärjestelmät eivät toimi oikein, kun objektiivia siirretään ja/tai kallistetaan tai kun käytetään muuta kuin suurinta aukkoa.
- 12 Vain käsisäätöinen valotustila.
- 13 Katso tietoa automaattitarkennuksessa ja elektronisessa etäisyysmittauksessa käytettävissä olevista tarkennuspisteistä sivulta 100.

- 14 Kun AF 80–200 mm f/2.8-, AF 35–70 mm f/2.8-, AF 28–85 mm f/3.5–4.5- <Uusi> tai AF 28–85 mm f/3.5–4.5 -objektiivilla tarkennetaan lyhimmälle tarkennusetaisyydelle suurimmalla zoomauksella, tarkentumisen ilmaisin saattaa näkyä, vaikka etsimen mattalasin kuvaa ei ole tarkennettu. Säädä tarkennusta käsin, kunnes etsimen kuva on tarkka.
- 15 Kun suurin aukko on f/5.6 tai suurempi.
- 16 Joitain objektiiveja ei voi käyttää (katso sivu 327).
- 17 Kameran runko rajoittaa AI 80–200 mm f/2.8 ED:n jalustakiinnikkeen kiertosädetä. Suotimia ei voi vaihtaa, kun kameraan on kiinnitetty AI 200–400 mm f/4 ED -objektiivi.
- 18 Jos suurin aukko määritetään kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (☐ 243), aukkoarvo näkyy etsimessä ja yläkannen ohjauspaneelissa.
- 19 Voidaan käyttää vain, jos objektiivin polttoväli ja suurin aukko määritetään kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (☐ 243). Käytä pistemittausta tai keskustapainotteista mittausta, jos haluttuja tuloksia ei saavuteta.
- 20 Parantaaksesi tarkkuutta määritä objektiivin polttoväli ja suurin aukko kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (☐ 243).
- 21 Voidaan käyttää käsisäätöisissä valotustiloissa vähintään yhden askelen salamatastmäysnopeutta pidemmällä suljinajoilla.
- 22 Valotus määritetään esiasettamalla objektiivin aukko. Esiaseta aukko aukon esivalinta-automaattikatilassa objektiivin himmenninrenkaan avulla ennen valotuksen lukitusta ja objektiivin siirtämistä. Esiaseta aukko käsisäätöisessä valotustilassa objektiivin himmenninrenkaan avulla ja määritä valotus ennen objektiivin siirtämistä.
- 23 Valotuksen korjausta edellytetään käytettäessä mallin AI 28–85 mm f/3.5–4.5, AI 35–105 mm f/3.5–4.5, AI 35–135 mm f/3.5–4.5 tai AF-S 80–200 mm f/2.8D kanssa.
- 24 Kun suurin tehollinen aukko on f/5.6 tai suurempi.
- 25 Edellyttää PK-12- tai PK-13- automaattista loittorengasta. PB-6D saatetaan tarvita kameran asennosta riippuen.
- 26 Käytä esiasetettua aukkoa. Säädä aukko aukon esivalinta-automaattikatilassa automaattipalkeen avulla ennen valotuksen määrittämistä ja valokuvan ottamista.
- PF-4-reprokuvasuulaite vaatii PA-4-kamerapidikkeen.
 - Kun automaattitarkennusta käytetään suurilla ISO-herkkyksillä, kuvissa voi esiintyä viivoina näkyvää kohinaa. Käytä käsitarkennusta tai tarkennuksen lukitusta. Viivoja voi esiintyä myös suurilla ISO-herkkyksillä, kun aukkoa säädetään elokuvan tallennuksen aikana tai reaaliaikänäkömakuvuksessa.

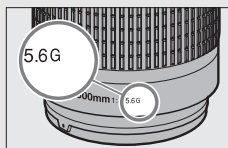
Mikroprosessoriohjattujen sekä G-, E- ja D-tyyppien objektiivien tunnistaminen

Mikroprosessoriohjattujen objektiivien (erityisesti tyypit G, E ja D) käyttöä suositellaan, mutta huomaa, että IX-NIKKOR-objektiiveja ei voi käyttää. Mikroprosessoriohjatut objektiivit tunnistaa CPU-liitännöistä ja G-, E- ja D-tyyppien objektiivit objektiivin putkessa olevasta kirjaimesta. G- ja E-tyyppien objektiiveissa ei ole objektiivin himmenninrenkasta.

CPU-liitännät

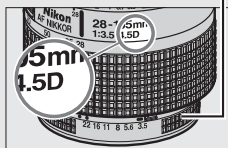


Mikroprosessoriohjattu objektiivi



G-/E-tyyppien objektiivi

Himmenninrenkas



D-tyyppien objektiivi

Objektiivin aukkoarvo

Objektiivin nimessä oleva aukkoarvo kertoo objektiivin suurimman aukon.

Yhteensopivat ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Kohtaa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (📖 243) voi käyttää ottamaan käyttöön monia mikroprosessoriohjattujen objektiivien toimintoja, kuten värimatriisimittauksen; jos tietoja ei ole syötetty, keskustapainotteista mittausta käytetään värimatriisimittauksen sijaan, ja jos suurinta aukkoa ei ole syötetty, kameran aukon näytöllä näkyy askelten määrä suurimmasta aukosta ja varsinainen aukkoarvo on katsottava objektiivin himmenninrenkaasta.

Yhteensopimattomat lisävarusteet ja ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Seuraavia laitteita EI voi käyttää D5:n kanssa:

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

VR-objektiivit

Alla lueteltuja objektiiveja ei suositella pitkiä valotusaikoja käytettäessä tai suurilla ISO-herkkyyksillä otettaviin valokuviin, koska värinänvaimennusjärjestelmän (VR) rakenteen takia valokuvaan saattaa syntyä utua. Suosittelemme kytkemään värinänvaimennuksen pois päältä muita VR-objektiiveja käytettäessä.

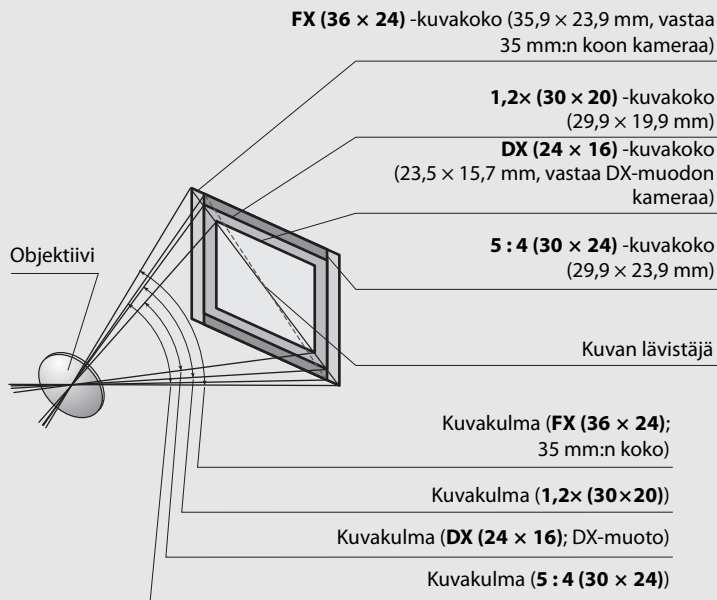
- AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120 mm f/3.5–5.6G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–200 mm f/2.8G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–300 mm f/4.5–5.6G IF-ED
- AF-S VR Nikkor 200 mm f/2G IF-ED
- AF-S VR Nikkor 300 mm f/2.8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 16–35 mm f/4G ED VR
- AF-S NIKKOR 24–120 mm f/4G ED VR
- AF-S NIKKOR 28–300 mm f/3.5–5.6G ED VR
- AF-S NIKKOR 400 mm f/2.8G ED VR
- AF-S NIKKOR 500 mm f/4G ED VR
- AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200 mm f/3.5–5.6G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 16–85 mm f/3.5–5.6G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3.5–5.6G ED VR II
- AF-S DX Micro NIKKOR 85 mm f/3.5G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 55–300 mm f/4.5–5.6G ED VR



Kuvakulman laskeminen

Kameraa voi käyttää 35 mm:n (135) koon kameroille tarkoitettujen Nikon-objektiivien kanssa. Jos 35 mm:n koon objektiivi on kiinnitetty, kuvakulma on sama kuin 35 mm:n filmirajauksessa (35,9 × 23,9 mm).

Valokuvausvalikon **Kuva-ala**-asetuksella voidaan haluttaessa valita kuvakulma, joka on eri kuin käytössä olevan objektiivin. Jos 35 mm:n koon objektiivi on kiinnitetty, kuvakulmaa voi pienentää 1,5× tai 1,2× valitsemalla asetuksen **DX (24 × 16)** tai **1,2× (30 × 20)** pienemmän alueen kattamiseksi, tai kuvasuhdetta voi muuttaa valitsemalla **5 : 4 (30 × 24)**. Eri **Kuva-ala**-asetusten kattamien alueiden koot näkyvät alla.



Kuvakulman laskeminen (jatkuu)

DX (24 × 16) -kuvakulma on noin 1,5 kertaa pienempi kuin 35 mm:n koon kuvakulma, ja **1,2× (30 × 20)** -kuvakulma on noin 1,2 kertaa pienempi ja **5 : 4 (30 × 24)** -kuvakulma noin 1,1 kertaa pienempi. Kun haluat laskea 35 mm:n koon objektiivien polttovälin, kun asetus **DX (24 × 16)** on valittu, kerro objektiivin polttoväli noin 1,5:llä, ja noin 1,2:lla, kun **1,2× (30 × 20)** on valittu, tai noin 1,1:llä, kun **5 : 4 (30 × 24)** on valittu (esimerkiksi 50 mm:n objektiivin tehollinen polttoväli 35 mm:n koossa olisi noin 75 mm, kun **DX (24 × 16)** on valittu, 60 mm, kun **1,2× (30 × 20)** on valittu, tai 55 mm, kun **5 : 4 (30 × 24)** on valittu).

Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)

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

■ CLS-yhteensopivat salamalaitteet

Kameraa voi käyttää seuraavien CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa:

- **SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500, SB-400, SB-300 ja SB-R200:**

	SB-5000 ^{1,2}	SB-910, SB-900 ¹	SB-800	SB-700 ¹	SB-600	SB-500 ³	SB-400 ⁴	SB-300 ⁴	SB-R200 ⁵
Ohjeluku (ISO 100) ⁶	34,5	34	38	28	30	24	21	18	10

- 1 Jos SB-5000:een, SB-910:een, SB-900:aan tai SB-700:aan on kiinnitetty värisuodin, kun valkotasapainon asetuksena on AUTO tai ⚡ (salama), kamera tunnistaa suotimen automaattisesti ja säätää valkotasapainoa sen mukaisesti.
- 2 Radio-ohjattu AWL on käytettävissä lisävarusteena saatavan WR-R10-langattoman kauko-ohjaimen kanssa (☐ 337).
- 3 LED-valaisinta käytettäessä kameran valkotasapainoksi voi asettaa AUTO tai ⚡ optimaalisten tulosten saavuttamiseksi.
- 4 Langatonta salaman ohjausta ei voi käyttää.
- 5 Kauko-ohjataan lisävarusteena saatavalla SB-5000-, SB-910-, SB-900-, SB-800-, SB-700- tai SB-500-salamalaitteella tai SU-800- langattomalla salamanohjaimella.
- 6 m, SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 ja SB-600 35 mm:n zoomauspään asennossa; SB-5000, SB-910, SB-900 ja SB-700 vakiovalaistuksella.





✎ Ohjeluku

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

Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa:


			SB-5000	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300	
Yksi salama	i-TTL	Digitaalijärjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama ¹	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	
		Digitaalijärjestelmäkameran vakio-i-TTL-salama	✓ ²	✓ ²	✓	✓ ²	✓	—	—	✓	✓	
	⊗A	Automaattinen aukko	✓	✓ ³	—	—	—	—	—	—	—	
	A	Ei-TTL-automaatiikka	— ⁴	✓ ³	—	—	—	—	—	—	—	
	GN	Etäisyyden esivalinta, käsisäätö	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	
	M	Käsisäätö	✓	✓	✓	✓	✓ ⁵	—	—	✓ ⁵	✓ ⁵	
	RPT	Sarjasalama	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	
Optinen kehittyneet langaton valaistus	Päälaite	Salaman etäohjaus	✓	✓	✓	—	✓ ⁵	✓	—	—	—	
		i-TTL	i-TTL	✓	✓	✓	—	✓ ⁵	—	—	—	
		[A:B]	Nopea langaton salaman ohjaus	✓	—	✓	—	—	✓ ⁶	—	—	—
		⊗A	Automaattinen aukko	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
		A	Ei-TTL-automaatiikka	—	— ⁷	—	—	—	—	—	—	—
		M	Käsisäätö	✓	✓	✓	—	✓ ⁵	—	—	—	—
		RPT	Sarjasalama	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
	Etälaite	i-TTL	i-TTL	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		[A:B]	Nopea langaton salaman ohjaus	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		⊗A/ A	Automaattinen aukko/ Ei-TTL-automaatiikka	✓ ⁸	✓ ⁸	—	—	—	—	—	—	—
M		Käsisäätö	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—	
RPT	Sarjasalama	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—		
Radio-ohjattu kehittyneet langaton valaistus			✓ ⁹	—	—	—	—	—	—	—	—	
Väritietojen välitys (salama)			✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	
Väritietojen välitys (LED-valaisin)			—	—	—	—	✓	—	—	—	—	

	SB-5000	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300
Automaattinen nopea FP-täsmäys ¹⁰	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
Salamavalon lukitus ¹¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Monialuetarkennuksen apuvalo	✓	✓	✓	✓	—	✓ ¹²	—	—	—
Punasilmäisyyden vähennys	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	—
Kameran muotoiluvalo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
Yhtenäistetty salaman ohjaus	✓	—	—	—	✓	—	—	✓	✓
Salamalaitteen laiteohjelman päivitys kameralla	✓	✓ ¹³	✓	—	✓	—	—	—	✓

- 1 Ei käytettävissä pistemittauksen kanssa.
 - 2 Voidaan valita myös salamalaitteella.
 - 3  A/A-tilan valinta tehdään salamalaitteella käyttämällä mukautettuja asetuksia. Jos objektiivin tietoja ei ole syötetty asetusvalikon kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot**, "A" valitaan, kun käytössä on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi.
 - 4 Jos objektiivin tietoja ei ole syötetty asetusvalikon kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot**, ei-TTL-automaatiikka valitaan, kun käytössä on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi.
 - 5 Voidaan valita vain kameralla.
 - 6 Käytettävissä vain lähikuvauksessa.
 - 7 Jos objektiivin tietoja ei ole syötetty asetusvalikon kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot**, ei-TTL-automaatiikkaa (A) käytetään ei-mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla riippumatta salamalaitteella valitusta tilasta.
 - 8 Asetuksen  A tai A valitseminen riippuu pääsalamalla valitusta asetuksesta.
 - 9 Tukee samoja toimintoja kuin optista AWL:ää tukevat etäsalamalaitteet.
 - 10 Käytettävissä vain i-TTL-,  A-, A-, GN- ja M-salamaohjaustiloissa.
 - 11 Käytettävissä vain i-TTL- salaman ohjaustilassa tai kun salama on asetettu lähettämään esisalamapeilauksen salaman ohjaustilassa  A tai A.
 - 12 Käytettävissä vain ohjaintilassa.
 - 13 SB-910:n ja SB-900:n laiteohjelmat voi päivittää kameralla.
- **Langaton salamanohjain SU-800:** CLS-yhteensopivaan kameraan kiinnitettyä SU-800-ohjainta voi käyttää enintään kolmessa ryhmässä olevien salamalaitteiden SB-5000, SB-910, SB-900, SB-800, SB-700, SB-600, SB-500 ja SB-R200 ohjaamiseen. SU-800:ssa itessään ei ole salamaa.


Muotoiluvalo

CLS-yhteensopivat salamalaitteet tuottavat muotoilusalaman, kun kameran **Pv**-painiketta painetaan. Tätä ominaisuutta voidaan käyttää kehittyneen langattoman valaistuksen kanssa, kun halutaan esikatsella useiden salamalaitteiden tuottaman valaistuksen kokonaisvaikutusta.

Muotoiluvalon voi poistaa käytöstä Mukautetulla asetuksella e5 (**Muotoilusalama**;  306).

Muut salamalaitteet

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

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

- 1 Salamatilaksi asetetaan automaattisesti TTL, eikä laukaisinta voi käyttää. Aseta salamalaitteen tilaksi **A** (ei-TTL-automaattisalama).
- 2 Automaattitarkennusta voi käyttää vain AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2.8G IF-ED- ja AF-S Micro NIKKOR 60 mm f/2.8G ED -objektiveilla.
- 3 Käytettävissä, kun salamatila valitaan kameralla.

Lisävarusteena saatavia salamalaitteita koskevia huomautuksia

Katso lisätietoja salamalaitteen käyttöoppaasta. Jos laite tukee CLS-järjestelmää, katso lisätietoja CLS-yhteensopivia digitaalisia SLR-kameroita käsittelevästä osasta. D5 ei sisälly luokkaan "digitaalijärjestelmäkamera" SB-80DX-, SB-28DX- ja SB-50DX-laitteiden käyttöoppaissa.

i-TTL-salamaohjausta voi käyttää ISO-herkkyysillä 100–12800. Arvoa 12800 suuremmilla asetuksilla haluttua lopputulosta ei välttämättä saavuteta kaikilla etäisyyksillä tai aukon asetuksilla. Jos salaman valmiusilmaisin (⚡) vilkkuu noin kolmen sekunnin ajan valokuvan ottamisen jälkeen i-TTL- tai ei-TTL-automaattitilassa, salama on välähtänyt täydellä teholla ja valokuva saattaa olla alivalottunut (vain CLS-yhteensopivat salamalaitteet).

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

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

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

Suurin aukko, kun ISO-vastaavuus on:							
100	200	400	800	1600	3200	6400	12800
4	5	5.6	7.1	8	10	11	13

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

Kun SD-9- tai SD-8A-akkuperä on liitetty suoraan kameraan, salaman kanssa otettavissa valokuvissa voi näkyä viivoina näkyvää kohinaa. Pienennä ISO-herkkyyttä tai lisää kameran ja akkuperän välistä etäisyyttä.

✓ Lisävarusteena saatavia salamalaitteita koskevia huomautuksia (jatkuu)

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

- **SB-5000:** Tarkennusapuväliä voi käyttää 24–135 mm:n AF-objektiiveilla alla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.

24–49 mm	50–84 mm	85–135 mm

- **SB-910 ja SB-900:** Tarkennusapuväliä voi käyttää 17–135 mm:n AF-objektiiveilla alla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.

17–19 mm	20–135 mm

- **SB-800, SB-600 ja SU-800:** Tarkennusapuväliä voi käyttää 24–105 mm:n AF-objektiiveilla alla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.

24–34 mm	35–49 mm	50–105 mm

- **SB-700:** Tarkennusapuväliä voi käyttää 24–135 mm:n AF-objektiiveilla alla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.

24–27 mm	28–135 mm

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

Muut lisävarusteet

Tätä käyttöopasta laadittaessa D5-kameraan olivat saatavissa seuraavat lisävarusteet.

Virtalähteet	<ul style="list-style-type: none">• Litiumioniakku EN-EL18c (☞ 19, 22): Myös EN-EL18b-, EN-EL18a- ja EN-EL18-akkuja voidaan käyttää. EN-EL18c-vara-akkuja voi ostaa paikallisilta jälleenmyyjiltä ja Nikon-huoltoedustajilta.• Akkulaturi MH-26a (☞ 19, 380): MH-26a-laturilla voi ladata ja kalibroida EN-EL18c-, EN-EL18b-, EN-EL18a ja EN-EL18-akkuja.• Virtaliitäntä EP-6, verkkoalaite EH-6b: Näitä lisävarusteita voi käyttää kamerasäädin virtalähteinä (myös EH-6a- ja EH-6b- verkkolaitteita voi käyttää). EP-6 tarvitaan, kun EH-6b liitetään kameraan; katso lisätietoja sivulta 342.
Suotimet	<ul style="list-style-type: none">• Erikoistehosteita hyödyntävään valokuvaukseen tarkoitettujen suotimien saattavat häiritä automaattitarkennusta tai elektronista etäisyysmittaria.• D5-kamerassa ei voi käyttää lineaaripolarisaatio-suotimia. Käytä sen sijaan C-PL- tai C-PLII-pyöröpolarisaatio-suodattimia.• Käytä neutraalivärisuotimia (NC) objektiivin suojaamiseen.• Haamukuvien välttämiseksi suotimen käyttöä ei suositella, kun kohde on rajattu kirkasta valoa vasten tai kun kuvassa on kirkas valonlähde.• Keskustapainotteista mittausta suositellaan suotimille, joiden valotuskerroin (suodinkerroin) on yli 1 × (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12). Katso lisätietoja suotimen käyttöoppaasta.

<p>Langattoman lähiverkon sovitTIMET (📖 281)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Langaton lähetin WT-6/WT-5: Liitä WT-6 tai WT-5 kameran ohjelaiteliitäntään ladataksesi kuvia langattoman verkon kautta, ohjataksesi kameraa tietokoneelta, johon on asennettu Camera Control Pro 2 (saatavilla erikseen), tai ottaaksesi ja selataksesi kuvia etänä tietokoneella tai älylaitteella. <p>Huomaa: Langattoman lähettimen käyttö edellyttää langatonta verkkoa ja perustietoja verkoista. Muista päivittää langattoman lähettimen ohjelmisto uusimpaan versioon.</p>
<p>Langattomat kauko-ohjaimet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Langaton kauko-ohjain WR-R10/WR-T10: Kun WR-R10- langaton kauko-ohjain on kiinnitetty 10-napaiseen kauko-ohjausliitäntään WR-A10-sovitTIMella, kameraa voi kauko-ohjata langattomasti käyttämällä WR-T10- langatonta kauko-ohjainta. WR-R10:tä voi käyttää myös radio-ohjattavien salamalaitteiden ohjaamiseen. • Langaton kauko-ohjain WR-1: WR-1-laitteita käytetään WR-R10- tai WR-T10- langattomien kauko-ohjainten kanssa tai muiden WR-1-kauko-ohjainten kanssa niin, että WR-1-laitteet toimivat joko lähettiminä tai vastaanottimina. WR-1:n voi esimerkiksi kiinnittää 10-napaiseen kauko-ohjausliitäntään, jolloin sitä voi käyttää vastaanottimena niin, että suljin kaukolaukaistaan toisella WR-1-laitteella, joka toimii lähettimenä. <p>Huomaa: Varmista, että WR-R10:n ja WR-1:n ohjelmisto on päivitetty uusimpaan versioon. Katso tietoa laiteohjelmiston päivityksistä alueesi Nikon-verkkosivuilta.</p>

**Etsimen
okulaarin
lisävarusteet**

- **Kuminen silmäsuppilo DK-19:** DK-19 helpottaa etsimen kuvan näkemistä ja estää silmien väsymistä.
- **Etsimen diopterin säätölinssi DK-17C:** Yksilöllisten näköerojen huomioimiseksi etsimen säätölinssinä on saatavilla dioptereilla -3 , -2 , 0 , $+1$ ja $+2$ m^{-1} . Käytä diopterin säätölinssinä vain, jos haluttu tarkennus ei onnistu yhdysrakenteisen diopterin säätimen (-3 – $+1$ m^{-1}) avulla. Kokeile diopterin säätölinssinä ennen ostamista varmistaaksesi, että haluamasi tarkennus onnistuu niillä.
- **Suurentava okulaari DK-17M:** DK-17M suurentaa etsimen näkymää noin $1,2\times$ parantaen rajauksen tarkkuutta.
- **Suurentava okulaari DG-2:** DG-2 suurentaa etsimen keskustan näkymää, jolloin tarkennus voidaan tehdä tarkemmin. Edellyttää DK-18-okulaarisovitinta (saatavilla erikseen).
- **Okulaarisovitin DK-18:** DK-18:aa käytetään, kun DG-2- suurentava okulaari tai DR-3-kulmatähtäin kiinnitetään D5-kameraan.
- **Okulaarisovitin DK-27:** DK-27 toimitetaan kameran mukana.
- **Huurtumaton okulaari DK-14/huurtumaton okulaari DK-17A:** Nämä etsimen okulaarit estävät huurtumista kosteissa tai kylmissä olosuhteissa.
- **Fluoripinnoitettu etsimen okulaari DK-17F:** DK-17F toimitetaan kameran mukana. Suojalasin molemmilla puolilla on helposti puhdistettava fluoripinnoite.
- **Kulmatähtäin DR-5/kulmatähtäin DR-4:** DR-5 ja DR-4 kiinnitetään etsimen okulaariin suorassa kulmassa, minkä ansiosta etsimen kuvaa voi katsoa ylhäältä päin kameran ollessa vaaka-asennossa. DR-5 tukee diopterin säätöä ja voi myös suurentaa etsimen näkymää $2\times$, jotta rajaus voidaan tehdä tarkemmin (huomaa, että rajauksen reunat eivät näy, kun näkymää on suurennettu).

HDMI-kaapelit (☞ 286)	HDMI-kaapeli HC-E1: HDMI-kaapeli, jossa C-tyypin liitin kameraan liittämistä varten ja A-tyypin liitin HDMI-laitteisiin liittämistä varten.
Ohjelmisto	<ul style="list-style-type: none"> • Camera Control Pro 2: Ohjaa kameraa etänä tietokoneelta ja tallenna valokuvat suoraan tietokoneen kiintolevyille. Kun valokuvat tallennetaan suoraan tietokoneelle Camera Control Pro 2:lla, PC-yhteyden ilmaisin (P E) näkyy yläkannen ohjauspaneelissa. <p>Huomaa: Käytä Nikon-ohjelmistojen uusimpia versioita; katso viimeisimmät tiedot tuetuista käyttöjärjestelmistä sivulla xix luetelluilta verkkosivuilta. Oletusasetuksilla Nikon Message Center 2 tarkistaa Nikon-ohjelmistojen ja -laiteohjelmien päivitysten saatavuuden säännöllisesti, kun olet kirjautuneena tilille tietokoneella ja tietokone on yhteydessä Internetiin. Päivityksen löytyessä näytetään automaattisesti ilmoitus.</p>
Rungon suojukset	Rungon suojus BF-1B/rungon suojus BF-1A: Rungon suojus pitää peilin, etsinlasin ja alipäästösuotimen suojassa pölyltä, kun objektiivi ei ole paikallaan.
Kaukoohjausliitännän lisävarusteet	<p>D5:ssä on 10-napainen kauko-ohjausliitäntä (☞ 2) kauko-ohjausta ja automaattikuvausta varten. Liitännässä on suojus, joka suojaa liittimiä, kun liitäntä ei ole käytössä. Seuraavia lisävarusteita voi käyttää (kaikki pituudet ovat arvioita):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Langallinen kauko-ohjain MC-22/MC-22A: Kaukolaukaisimessa on sininen, keltainen ja musta liitin kaukolaukaisulaitteeseen liittämistä varten, mikä mahdollistaa ohjauksen äänen tai elektronisten signaalien avulla (pituus 1 m). • Langallinen kauko-ohjain MC-30/MC-30A: Kaukolaukaisin; vähentää kameran tärhtämistä (pituus 80 cm). • Langallinen kauko-ohjain MC-36/MC-36A: Kaukolaukaisin; voidaan käyttää ajastettuun kuvaukseen, kameran tärhtämisen vähentämiseen tai sulkimen auki pitämiseen aikavalotuksen aikana (pituus 85 cm).

**Kaukoohjaus-
liitännän
lisävarusteet**

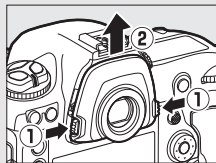
- **Jatkojohto MC-21/MC-21A:** Voidaan liittää ML-3:een tai MC-sarjan malleihin 20, 22, 22A, 23, 23A, 25, 25A, 30, 30A, 36 ja 36A. Vain yhtä MC-21:tä tai MC-21A:ta voi käyttää kerrallaan (pituus 3 m).
- **Yhdysjohto MC-23/MC-23A:** Yhdistää kaksi 10-napaisella kauko-ohjausliitännällä varustettua kameraa samanaikaista toimintaa varten (pituus 40 cm).
- **Sovitinjohto MC-25/MC-25A:** 10-napaisen ja 2-napaisen liitännän yhdistävä sovitinjohto, jolla kameraan voi liittää 2-napaisilla liittimillä varustettuja laitteita, kuten MW-2-radio-ohjaussarjan, MT-2-intervalometrin ja ML-2- modulaarisen kauko-ohjaussarjan (pituus 20 cm).
- **WR-sovitin WR-A10:** Sovitin, jota käytetään WR-R10-langattomien kauko-ohjainten liittämiseen kameroihin, joissa on 10-napainen kauko-ohjausliitäntä.
- **GPS-laite GP-1/GP-1A** (☐ 246): Tallenna kuviin leveyspiiri, pituuspiiri, korkeus ja UTC-aika.
- **GPS-sovitinjohto MC-35** (☐ 246): Tällä 35 cm pitkällä johdolla kamera liitetään vanhempiin GARMIN eTrex- ja geko-sarjan GPS-laitteisiin, jotka noudattavat National Marine Electronics Association -järjestön NMEA0183-tiedontallennusmuodon versiota 2.01 tai 3.01. Vain PC-liitäntäkaapeliyhteyksiä tukevia malleja tuetaan; MC-35:tä ei voi käyttää GPS-laitteiden liittämiseen USB:lla. Laitteet liitetään MC-35:een GPS-laitteen valmistajalta saatavalla kaapelilla, jossa on 9-napainen D-sub-liitin; katso lisätietoja MC-35:n käyttöoppaasta. Ennen kuin kytket kameran päälle, aseta GPS-laite NMEA-tilaan (4 800 baudia); katso lisätietoja GPS-laitteen mukana toimitetusta dokumentaatiosta.
- **Modulaarinen kauko-ohjaussarja ML-3:** Mahdollistaa infrapunakauko-ohjauksen enintään 8 m:n etäisyydellä.

Mikrofonit	<ul style="list-style-type: none"> • Stereomikrofoni ME-1: Liitä ME-1 kameran mikrofoniiliitäntään tallentaaksesi stereoääntä ja vähentääksesi laitteista kuuluvien äänien tallentumista (esimerkiksi objektiivista automaattitarkennuksen aikana kuuluvat äänet; □ 64). • Langaton mikrofoni ME-W1: Käytä tätä langatonta Bluetooth-mikrofonia kamerasta erillään tapahtuvaan tallennukseen.
Liitännän suojus	Stereominiiliitinkaapeleiden liitännän suojus UF-6: Estää lisävarusteena saatavien ME-1-stereomikrofonien miniliitäntäkaapeleita irtoamasta vahingossa.

Saatavuus voi vaihdella maittain tai alueittain. Katso viimeisimmät tiedot verkkosivuiltamme tai esitteistämme.

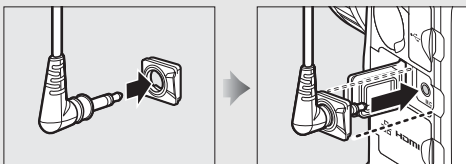
Okulaarisovittimen irrottaminen

Paina ja nosta molemmilla puolella olevia salpoja (①) ja irrota sovitin kuvan mukaisesti (②).



Stereominiiliitinkaapeleiden liitännän suojukset

Suojus kiinnitetään kuvan mukaisesti.

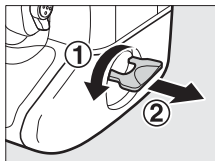


Virtaliitännän ja verkkolaitteen kiinnittäminen

Sammuta kamera ennen lisävarusteena saatavan virtaliitännän ja verkkolaitteen kiinnittämistä.

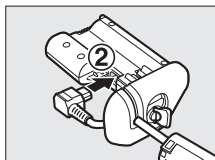
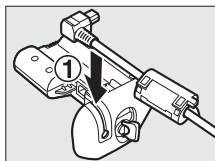
1 Irrota akkutilan kansi.

Nosta akkutilan kannen salpaa, kierrä se avoimeen (☞) asentoon (①) ja poista BL-6-akkutilan kansi (②).



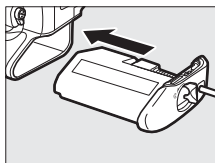
2 Liitä verkkolaite.

Vie tasavirtakaapeli virtaliitännän kaapelin ohjaimen yli (①) ja liu'uta sitä alaspäin, kunnes se on paikan pohjalla, ja liitä sitten tasavirtapistoke DC IN -liitäntään (②).



3 Aseta virtaliitäntä paikalleen.

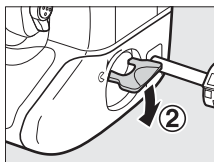
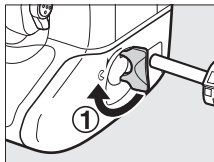
Aseta virtaliitäntä kokonaan akkutilaan kuvan mukaisesti.



4 Salpaa virtaliitäntä.

Kierrä salpa suljettuun asentoon (1) ja taita se alas kuvan mukaisesti (2). Varmista, että virtaliitäntä on kunnolla kiinnitetty, jotta se ei irtoa käytön aikana.

Akun varaustasoa ei näytetä yläkannen ohjauspaneelissa, kun kamera saa virtaa verkkolaitteesta ja virtaliitännästä.



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 paikassa, jossa on naftaliini- tai kamferipohjaista koimyrkkyä, tai:

- huonosti ilmastoiduissa tiloissa tai tiloissa, joissa ilmankosteus on yli 60 %
- televisioiden, radioiden tai muiden voimakkaita sähkömagneettisia kenttiä tuottavien laitteiden lähellä
- paikoissa, joiden lämpötila voi olla yli 50 °C tai alle -10 °C

Puhdistaminen

Kameran runko	Poista pöly ja nukka puhaltimella ja pyyhi sitten varovasti pehmeällä, kuivalla liinalla. Kun kameraa on käytetty rannalla tai meren äärellä, pyyhi hiekka tai suola pois puhtaaseen veteen kastetulla nihkeällä liinalla ja kuivaa huolellisesti. Tärkeää: <i>Kameran sisälle pääsevä pöly tai muu lika saattaa aiheuttaa vaurion, jota takuu ei kata.</i>
Objektiivi, peili ja etsin	Nämä lasielementit vahingoittuvat helposti. Poista pöly ja nukka puhaltimella. Jos käytät paineilmapuhallinta, pidä pullo pystyasennossa estääksesi nesteiden vuotamisen. Poista sormenjäljet ja muut tahrat kostuttamalla pehmeä liina pienellä määrällä linssinpuhdistusainetta ja pyyhkimällä varovasti.
Näyttö	Poista pöly ja nukka puhaltimella. Poista sormenjäljet ja muut tahrat pyyhkimällä pinta kevyesti pehmeällä liinalla tai säämiskällä. Älä paina näyttöä, jotta se ei vahingoitu.

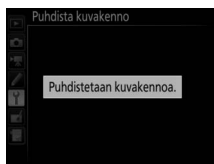
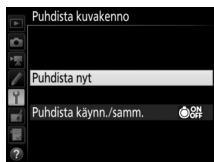
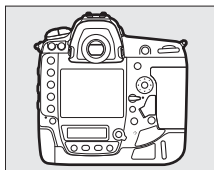
Älä käytä alkoholia, tinneriä tai muita haihtuvia kemikaaleja.

Alipäästösuodin

Kuvakennossa, joka toimii kameran kuvaelementtinä, on alipäästösuodin moiré-ilmiön estämiseksi. Jos epäilet, että suotimessa on likaa tai pölyä, joka näkyy valokuvissa, voit puhdistaa suotimen asetusvalikon **Puhdista kuvakenno** -toiminnolla. Suotimen voi puhdistaa milloin tahansa käyttämällä **Puhdista nyt** -toimintoa, tai puhdistus voidaan tehdä automaattisesti, kun kamera kytketään päälle tai pois päältä.




■ *”Puhdista nyt”*

Pidä kameraa pohja alaspäin, valitse **Puhdista kuvakenno** asetusvalikosta, korosta **Puhdista nyt** ja paina **OK**. Kamera tarkastaa kuvakennon ja aloittaa sitten puhdistuksen. Kun puhdistus on käynnissä, yläkannen ohjauspaneelissa vilkkuu **bu5y** eikä muita toimintoja voi suorittaa. Älä poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin puhdistus on päättynyt ja asetusvalikko tulee näkyviin.




■ ”Puhdista käynn./samm.”

Valitse jokin seuraavista asetuksista:


Vaihtoehto	Kuvaus
 Puhdista käynnistäessä	Kuvakenno puhdistetaan automaattisesti joka kerta kun kamera kytketään päälle.
 Puhdista sammuttaessa	Kuvakenno puhdistetaan automaattisesti sammutuksen aikana joka kerta kun kamera kytketään pois päältä.
 Puhdista käynn. ja samm.	Kuvakenno puhdistetaan automaattisesti, kun kamera kytketään päälle ja kun kamera kytketään pois päältä.
Ei puhdistusta	Kuvakennon automaattinen puhdistus on pois käytöstä.

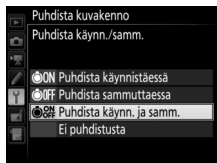
1 Valitse Puhdista käynn./samm.

Näytä **Puhdista kuvakenno** -valikko sivulla 345 kuvatulla tavalla. Korosta **Puhdista käynn./samm.** ja paina .



2 Valitse vaihtoehto.

Korosta vaihtoehto ja paina .



☑ Kuvakennon puhdistaminen

Jos kameran painikkeita käytetään käynnistyksen aikana, kuvakennon puhdistus keskeytyy.

Puhdistus tehdään tärisyttämällä alipäästösuodinta. Jos kaikkea pölyä ei voida poistaa käyttämällä **Puhdista kuvakenno** -valikon vaihtoehtoja, puhdista kuvakenno käsin tai ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.


Jos kuvakenno puhdistetaan useita kertoja peräkkäin, kuvakennon puhdistus voi tilapäisesti kytkeytyä pois käytöstä kameran sisäisten piirien suojaamiseksi. Puhdistuksen voi tehdä uudelleen lyhyen tauon jälkeen.



■ Puhdistaminen käsin

Jos asetusvalikon **Puhdista kuvakenno** (📖 345) ei riitä liian poistamiseen alipäästösuotimesta, puhdista suodin käsin alla olevien ohjeiden mukaan. Huomaa kuitenkin, että suodin on erittäin herkkä ja vahingoittuu helposti. Nikon suosittelee, että suotimen puhdistaa vain valtuutettu Nikon-huoltohenkilöstö.


1 Lataa akku tai kiinnitä verkkolaite.

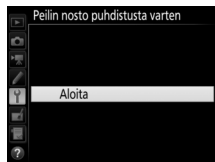
Alipäästösuotimen tarkastamiseen tai puhdistukseen tarvitaan luotettava virtalähde. Sammuta kamera ja aseta siihen täyteen ladattu akku tai liitä lisävarusteena saatava verkkolaite ja virtaliitäntä. Asetusvalikon vaihtoehto **Peilin nosto puhdistusta varten** on käytettävissä vain, kun akun varaustaso on yli .

2 Irrota objektiivi.

Sammuta kamera ja irrota objektiivi.

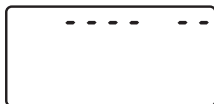
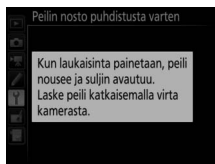
3 Valitse Peilin nosto puhdistusta varten.

Kytke kamera päälle, korosta asetusvalikossa **Peilin nosto puhdistusta varten** ja paina . Huomaa, että **Peilin nosto puhdistusta varten**-toimintoa ei voi käyttää, kun **Käytössä** on valittu asetusvalikon kohtaan **Verkko** > **Verkkoyhteys**.



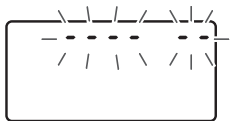
4 Paina .

Näytölle tulee oikealla oleva ilmoitus, ja yläkannen ohjauspaneelissa ja etsimessä näkyy viivarivi. Palauta normaali toiminta tarkastamatta alipäästösuodinta sammuttamalla kamera.



5 Nosta peili.

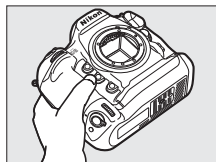
Paina laukaisin pohjaan. Peili nostetaan ja suljinverho avautuu, jolloin alipäästösuodin paljastuu.



Etsimen ja takakannen ohjauspaneelin näytöt kytkeytyvät pois päältä, ja yläkannen ohjauspaneelissa näkyvä viivarivi vilkkuu.

6 Tarkasta alipäästösuodin.

Pidä kameraa niin, että valo osuu alipäästösuotimeen, ja tutki, onko suotimessa pölyä tai nukkaa. Jos likaa ei näy, siirry vaiheeseen 8.



7 Puhdista suodin.

Poista suotimessa oleva pöly ja nukka puhaltimella. Älä käytä puhallinharjaa, sillä harjakset voivat vahingoittaa suodinta. Lian, jota ei saada pois puhaltimella, saa poistaa vain valtuutettu Nikon-huoltohenkilöstö. Älä missään tapauksessa koske suotimeen tai pyyhi sitä.



8 Sammuta kamera.

Peili palaa ala-asentoon, ja suljinverho sulkeutuu. Aseta objektiivi tai rungon suojus paikalleen.

Käytä luotettavaa virtalähdettä

Suljinverho on herkkä ja vahingoittuu helposti. Jos kamera sammuu peilin ollessa nostettuna, suljinverho sulkeutuu automaattisesti. Noudata seuraavia varotoimia estääksesi verhon vahingoittumisen:

- Älä sammuta kameraa tai poista tai irrota virtalähdettä, kun peili on nostettu.
- Jos akkuvirta on loppumassa, kun peili on nostettu, kamera antaa äänimerkin ja itselaukaisimen merkkivalo vilkkuu varoitukseksi siitä, että suljinverho sulkeutuu ja peili laskeutuu noin kahden minuutin kuluttua. Lopeta puhdistus tai tarkastus välittömästi.



Alipäästösuoitimen likaantuminen

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

Jos alipäästösuoitimen joutuu likaa, puhdista alipäästösuoitin sivun 345 ohjeiden mukaan. Jos ongelma ei poistu, puhdista suoitin käsin (☎ 347) tai puhdistuta suoitin valtuutetulla Nikon-huoltohenkilöstöllä. Likaantuneella suotimella otettuja valokuvia voi korjata joissakin kuvankäsittelysovelluksissa olevilla kuvanpuhdistustoiminnoilla.

Kameran ja lisävarusteiden huolto

Kamera on tarkkuuslaite, joka vaatii säännöllistä huoltoa. Suosittelemme tarkastuttamaan kameran alkuperäisellä jälleenmyyjällä tai valtuutetulla Nikon-huoltoedustajalla 1–2 vuoden välein ja huollattamaan sen 3–5 vuoden välein (nämä palvelut ovat maksullisia). Säännöllistä tarkastusta ja huoltoa suositellaan erityisesti, jos kameraa käytetään ammatillisiin tarkoituksiin. Suosittelemme ottamaan mukaan kaikki kamerassa säännöllisesti käytettävät lisävarusteet, kuten objektiivit tai lisävarusteena saatavat salamalaitteet, kun kamera viedään tarkastukseen tai huoltoon.

Kellon pariston vaihtaminen

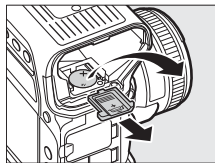
Kameran kello toimii CR1616-litiumparistolla, jonka käyttöikä on noin kaksi vuotta. Jos **LOCK**-kuvake näkyy yläkannen ohjauspaneelissa, kun valmiustila-ajastin on päällä, paristo on loppumassa ja se täytyy vaihtaa. Kun paristo on loppunut, **LOCK**-kuvake vilkkuu, kun valmiustila-ajastin on päällä. Valokuvia voi edelleen ottaa, mutta niihin ei merkitä oikeaa aikaa ja päivämäärää. Vaihda paristo alla kuvatulla tavalla.

1 Poista pääakku.

Kellon paristotila sijaitsee pääakkutilan katossa. Sammuta kamera ja poista EN-EL18c-akku.

2 Avaa kellon paristotila.

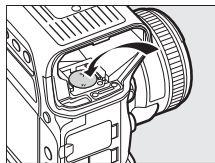
Liu'uta kellon paristotilan kantta kohti pääakkutilan etuosaa.



3 Poista kellon paristo.

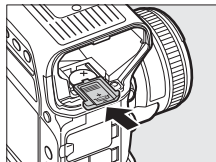
4 Aseta uusi paristo paikalleen.

Aseta uusi CR1616-litiumparisto paikalleen niin, että positiivinen puoli (puoli, jossa on merkintä "+" ja pariston nimi) on näkyvässä.



5 Sulje kellon paristotila.

Liu'uta kellon paristotilan kantta kohti pääakkutilan takaosaa, kunnes kansi napsahtaa paikalleen.

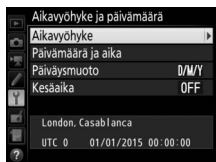


6 Aseta pääakku takaisin paikalleen.

Aseta EN-EL18c takaisin paikalleen.

7 Aseta kameran kellonaika.

Aseta kameraan nykyinen päivämäärä ja aika (🕒 28). **CLOCK**-kuvake vilkkuu yläkannen ohjauspaneelissa, kunnes päivämäärä ja aika on asetettu.



VAROITUS

Käytä vain CR1616-litiumparistoja. Muun tyyppisen pariston käyttäminen saattaa aiheuttaa räjähdyksen. Hävitä käytetyt paristot ohjeiden mukaisesti.

Kellon pariston asettaminen

Aseta kellon paristo oikeinpäin. Jos paristo asetetaan väärin, kello ei toimi ja lisäksi kamera saattaa vahingoittua.

Kameran ja akun hoito: varoitukset

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

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

Vältä äkillisiä lämpötilan muutoksia: Äkilliset lämpötilan muutokset, esimerkiksi siirryttäessä kylmänä päivänä lämpimään rakennukseen tai sieltä ulos, saattavat aiheuttaa kosteuden tiivistymistä laitteen sisälle. Estä kosteuden tiivistyminen panemalla laite kantolaukkuun tai muovipussiin, ennen kuin se altistetaan äkilliselle lämpötilan muutokselle.

Vältä voimakkaita magneettikenttiä: Älä käytä tai säilytä laitetta voimakasta sähkömagneettista säteilyä tai magneettikenttiä tuottavien laitteiden lähetyksillä. Esimerkiksi radiolähettimien tuottama voimakas staattinen sähkövaraus tai magneettikenttä voi häiritä näytön toimintaa, vahingoittaa muistikortille tallennettuja tietoja tai vaikuttaa tuotteen sisäisiin virtapiireihin.

Älä jätä objektiivia suunnauksi aurinkoon: Älä jätä objektiivia suunnauksi aurinkoon tai muuhun voimakkaaseen valonlähteeseen pitkäksi aikaa. Voimakas valo voi vahingoittaa kuvakennoa tai aiheuttaa valokuviiin valkoista epäterävyyttä.



Puhdistus: Kun puhdistat kameran runkoa, poista pöly ja nukka varovasti puhaltimella ja pyyhi sitten varovasti pehmeällä, kuivalla liinalla. Kun kameraa on käytetty rannalla tai meren äärellä, pyyhi hiekka tai suola pois puhtaaseen veteen kevyesti kostutetulla liinalla ja kuivaa kamera huolellisesti. Staattinen sähkö voi joskus harvoin saada nestekidenäytön kirkastumaan tai tummumaan. Kyse ei ole viasta, ja näyttö palaa pian normaaliksi.

Objektiivin ja peilin vahingoittuvat helposti. Pöly ja nukka tulee poistaa varovasti puhaltimella. Kun käytät paineilmapuhallinta, pidä pullo pystyasennossa estääksesi nesteen vuotamisen. Poista sormenjäljet ja muut tahrat objektiivista kostuttamalla pehmeä liina pieneen määrään linssinpuhdistusainetta ja pyyhkimällä objektiivin varovasti.

Katso tietoa alipäästösuojituksen puhdistamisesta kohdasta "Alipäästösuodin" (☞ 345).

Objektiivin liittimet: Pidä objektiivin liittimet puhtaina.

Älä koske suljinverhoon: Suljinverho on erittäin ohut ja vahingoittuu helposti. Älä missään tapauksessa paina suljinverhoa, koske siihen puhdistusvälineillä tai suuntaa siihen voimakasta ilmavirtaa puhaltimella. Muuten verho saattaa naarmuuntua, vääntyä tai revetä.

Suljinverho saattaa näyttää väriltään epätasaiselta, mutta tällä ei ole vaikutusta kuviin, eikä kyse ole viasta.

Säilytys: Estä homeen muodostuminen säilyttämällä kameraa kuivassa, hyvin ilmastoidussa paikassa. Jos käytät verkkolaitetta, irrota se pistorasiasista tulipalojen estämiseksi. Jos tuotetta ei ole tarkoitettu käyttämään pitkään aikaan, poista akku, jotta se ei pääse vuotamaan, ja säilytä kameraa muovipussissa, jossa on kuivatusainetta. Älä kuitenkaan säilytä kameralaukkua muovipussissa, sillä se voi vahingoittaa laukun materiaalia. Huomaa, että ajan mittaan kuivatusaine menettää kykynsä sitoa kosteutta, joten se on vaihdettava säännöllisesti.

Ota kamera pois säilytyspaikasta ainakin kerran kuussa, jottei siihen kehity homeita. Kytke kamera päälle ja laukaise suljin muutaman kerran, ennen kuin panet kameran takaisin säilytyspaikkaan.

Säilytä akkua kuivassa, viileässä paikassa. Aseta liitinsuojus paikalleen ennen akun varastoimista.

Sammuta tuote, ennen kuin poistat tai irrotat virtalähteen: Älä irrota virtajohtoa tai poista akkua, kun tuote on päällä tai kun kuvien tallentaminen tai poistaminen on kesken. Virran äkillinen katkaisu näissä tilanteissa voi johtaa tietojen menettämiseen tai tuotteen muisti- tai virtapiirien vahingoittumiseen. Estääksesi virran tahattoman katkeamisen vältä siirtämästä tuotetta, kun se on liitetty verkkolaitteeseen.

Kuivaa varusteluistuin suojuks: Jos kameraa käytetään sateessa, kameran mukana toimitettuun varusteluistuin suojukseseen saattaa päästä vettä. Irrota ja kuivaa varusteluistuin suojuksen jälkeen, kun kameraa on käytetty sateessa.

Näyttöä koskevia huomautuksia: Näyttö on valmistettu erittäin tarkasti; vähintään 99,99 % kuvapisteistä on tehollisia ja enintään 0,01 % puuttuu tai on viallisia. Siten, vaikka näytöissä voi olla kuvapisteitä, jotka ovat aina päällä (valkoinen, punainen, sininen tai vihreä) tai aina pois päältä (musta), kyse ei ole viasta, eikä tällä ole vaikutusta laitteella tallennettaviin kuviin.

Näytön kuvaa voi olla vaikea nähdä kirkkaassa valossa.

Älä paina näyttöä, jotta se ei vahingoitu. Näytössä olevan pölyn tai nukan voi poistaa puhaltimella. Tahrat voi poistaa pyyhkimällä kevyesti pehmeällä liinalla tai säämiskällä. Jos näyttö rikkoutuu, varo rikkoutunutta lasia ja huolehdi, ettei näytön nestekiteitä pääse iholle, silmiin tai suuhun.

Akut: Akut voivat vuotaa tai räjähtää, jos niitä käsitellään väärin. Noudata seuraavia varotoimenpiteitä käsitellessäsi akkuja:

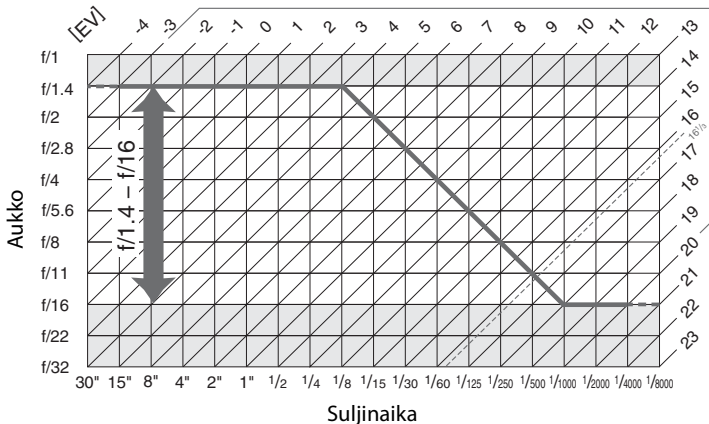
- Käytä vain tähän laitteeseen hyväksytyjä akkuja tai paristoja.
- Suojaa akku tulelta ja voimakkaalta kuumuudelta.
- Pidä akun liittimet puhtaana.
- Sammuta tuote, ennen kuin vaihdat akun.
- Poista akku kamerasta tai laturista, kun laite ei ole käytössä, ja aseta liitinsuojus paikalleen. Nämä laitteet kuluttavat varausta vähitellen myös ollessaan pois päältä ja voivat tyhjentää akun niin, että se ei enää toimi. Jos akkua ei ole tarkoitus käyttää vähään aikaan, aseta se kameraan ja käytä tyhjäksi ennen kuin poistat sen kamerasta varastointia varten. Säilytä akkua viileässä paikassa, jonka lämpötila on 15 °C–25 °C (vältä kuumia tai erittäin kylmiä paikkoja). Toista tämä vähintään puolen vuoden välein.

- Jos kamera käynnistetään ja sammutetaan monta kertaa peräkkäin, kun akku on täysin tyhjä, akun kesto lyhenee. Jos akku on täysin tyhjä, se täytyy ladata ennen käyttöä.
- Akun sisäinen lämpötila voi nousta käytön aikana. Jos akkua yritetään ladata sen sisäisen lämpötilan ollessa koholla, akun suorituskyky heikentyy ja akku voi jäädä latautumatta tai latautua vain osittain. Anna akun jäähtyä ennen latausta.
- Akun suorituskyky voi heikentyä, jos sen lataamista jatketaan vielä senkin jälkeen, kun akku on täyteen latautunut.
- Jos täyteen ladatun akun kesto lyhenee huomattavasti huoneenlämpötilassa käytettynä, akku täytyy vaihtaa. Hanki uusi akku.
- Lataa akku ennen käyttöä. Kun otat valokuvia tärkeistä tilanteista, pidä saatavilla täyteen ladattu vara-akku. Paikasta riippuen vara-akkuja voi olla vaikeaa hankkia lyhyellä varoitusajalla. Huomaa, että akkujen kapasiteetilla on taipumus laskea kylmällä säällä. Käytä täyteen ladattua akkua, kun otat valokuvia ulkona kylmässä säässä. Pidä vara-akku lämpimässä paikassa ja ota se tarvittaessa käyttöön. Kun kylmä akku lämpenee, osa sen varauksesta voi palautua.
- Käytetyt akut ovat arvokasta raaka-ainetta; kierrätä ne paikallisten määräysten mukaisesti.

Valotusohjelma

Ohjelmoidun automatiikan (☞ 133) valotusohjelma on kuvattu seuraavassa kuvaajassa:

— ISO 100; objektiivin suurin aukko f/1.4 ja pienin aukko f/16 (esim. AF-S NIKKOR 50 mm f/1.4G)



EV:n suurin ja pienin arvo riippuvat ISO-herkkyystä; yllä olevassa kuvaajassa oletetaan, että ISO-herkkyys vastaa arvoa ISO 100. Kun matriisimittausta käytetään, yli $16 \frac{1}{3}$ EV:n olevat arvot pienennetään arvoon $16 \frac{1}{3}$ EV.



Vianmääritys

Jos kamera ei toimi oikein, yritä selvittää häiriön syy alla olevan yleisten ongelmien luettelon avulla, ennen kuin otat yhteyttä jälleenmyyjään tai valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.

Akku/näyttö

Kamera on päällä, muttei reagoi: Odota, että tallennus päättyy. Jos ongelma ei poistu, sammuta kamera. Jos kamera ei sammu, poista akku ja aseta se takaisin paikalleen, tai jos käytät verkkolaitetta, irrota se ja kytke takaisin. Huomaa, että vaikka tallennettavana olevat tiedot menetetään, virtalähteen poistaminen tai irrottaminen ei vaikuta tietoihin, jotka on jo tallennettu.

Etsimen kuva on epätarkka: Säädä etsimen tarkennusta (☐ 35). Etsimen tarkennusta voi tarvittaessa säätää lisää käyttämällä lisävarusteena saatavia korjauslinsejä (☐ 338).

Etsin on tumma: Aseta kameraan täyteen ladattu akku (☐ 19, 37).

Näytöt sammuvat varoittamatta: Valitse pidempi viive Mukautettuun asetukseen c2 (**Valmiustila-ajastin**) tai c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**) (☐ 303).

Ohjauspaneelin tai etsimen näytöt eivät reagoi ja ovat himmeitä: Näiden näyttöjen reagointinopeus ja kirkkaus vaihtelevat lämpötilan mukaan.

Kuvaus

Kamera käynnistyy hitaasti: Poista tiedostoja tai kansioita.

Sulkimen laukaisu on estetty:

- Muistikortti on täynnä (☐ 30, 38).
- **Suljin lukittu** on valittu asetusvalikon kohtaan **Laukaisu muistikortista** (☐ 313), eikä kamerassa ole muistikorttia (☐ 30).
- Mikroprosessoriohjatun objektiivin himmenninrengasta ei ole lukittu suurimpaan aukkoarvoon (ei koske G- ja E-tyypin objektiiveja). Jos yläkannen ohjauspaneelissa näkyy **F E E**, valitse **Himmenninrengas** Mukautettuun asetukseen f4 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Aukon asetus**, jotta voit säätää aukkoa objektiivin himmenninrenkaalla (☐ 308).
- Valotustila **S** on valittu, ja **b u l b** tai **- -** on valittu suljinajaksi (☐ 365).

Kamera reagoi laukaisimeen hitaasti: Valitse **Pois** Mukautettuun asetukseen d5 (**Valituksen viivetila**; ☐ 304).

Kamera ottaa vain yhden kuvan joka kerta, kun laukaisinta painetaan sarjakuvaustilassa: Kytke HDR pois päältä (☐ 189).

Valokuvat ovat epätarkkoja:

- Kierrä tarkennustilan valitsin asentoon **AF** (☐ 98).
 - Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella: käytä käsitarkennusta tai tarkennuksen lukitusta (☐ 111, 114).
-

Kaikkia suljinaikoja ei voi käyttää: Salama on käytössä. Salamatäsmäysnopeuden voi valita Mukautetulla asetuksella e1 (**Salamatäsmäysnopeus**); kun käytössä on yhteensopiva salamalaite, valitse **1/250 s (automaattinen FP)**, mikä mahdollistaa kaikkien suljinaikojen käyttämisen (☐ 305).

Tarkennus ei lukitu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin: Kamera on tarkennustilassa **AF-C**: lukitse tarkennus käyttämällä sivuvalitsimen keskustaa (☐ 111).

Tarkennuspisteen valinta ei onnistu:

- Vapauta tarkennusalueen lukitsin (☐ 108).
 - Automaattinen tarkennusalueen valinta on valittu tarkennusalueetilaksi, tai automaattinen kasvotarkennus on valittu reaaliaikänäkymässä; valitse jokin muu tila (☐ 49, 104).
 - Kamera on toistotilassa (☐ 248).
 - Valikot ovat käytössä (☐ 289).
 - Paina laukaisin puoleenväliin käynnistääksesi valmiustila-ajastimen (☐ 41).
-

Tarkennustilaa ei voi valita: Valitse **Ei rajoituksia** Mukautettuun asetukseen a10 (**Autom.tark.tilan rajoitukset**, ☐ 301).

Kamera tallentaa valokuvat hitaasti: Ota pitkän valotusajan kohinan vähennys pois käytöstä (☐ 294).

Valokuvissa näkyy kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja):

- Kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua ja viivoja voi vähentää pienentämällä ISO-herkkyyttä.
- Käytä valokuvausvalikon **Kohinan väh. kun pitkä valotus** -asetusta vähentääksesi kirkkaita pisteitä tai utua, joita näkyy pidemmällä kuin 1 s:n suljinajoilla otettavissa valokuvissa (☞ 294).
- Utu ja kirkkaat pisteet voivat olla merkki siitä, että kameran sisäinen lämpötila on noussut ympäristön korkean lämpötilan, pitkien valotusaikojen tai muun vastaavan seurauksena: sammuta kamera ja anna sen jäähtyä, ennen kuin jatkat kuvausta.
- Joillakin lisävarusteena saatavilla salamalaitteilla otettavissa valokuvissa saattaa näkyä viivoja, kun käytössä on suuri ISO-herkkyys; jos näin käy, valitse pienempi arvo.
- Suuria ISO-herkkyksiä käytettäessä (mukaan lukien automaattisen ISO-herkkyysäädön valitsemat suuret arvot) esiintyviä satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä voi vähentää valitsemalla asetuksen **Suuri, Normaali** tai **Pieni** valokuvaus- tai elokuvausvalikon kohtaan **Kohinan väh. kun suuri ISO** (☞ 294, 298).
- Suuria ISO-herkkyksiä käytettäessä kirkkaat pisteet, satunnaiset kirkkaat kuvapisteet, utu tai viivat saattavat näkyä herkemmin pitkillä valotusajoilla, päällekkäisvalotuksissa ja valokuvissa, jotka on otettu korkeissa lämpötiloissa tai kun Aktiivinen D-Lighting on käytössä, **Tasainen** on valittu kohdassa **Aseta Picture Control** (☞ 179) tai Picture Control -parametreihin on valittu ääripäiden arvoja (☞ 182).

Elokuvan tallennuksen aikana näkyy välkyntää tai juovia: Valitse kohtaan


Välkynnänvähennys asetus, joka vastaa paikallisen verkkovirran taajuutta (☞ 298).



Reaaliaikanäkymässä näkyy kirkkaita alueita tai kaistaleita: Välkkyvää kylttiä, salamaa tai muuta lyhytkestoista valonlähdettä käytettiin reaaliaikanäkymässä.


Valokuvissa näkyy tahroja: Puhdista objektiivin etu- ja takaelementit. Jos ongelma ei poistu, puhdista kuvakenno (☞ 345).

Reaaliaikanäkymä päättyä odottamatta tai ei käynnisty: Reaaliaikanäkymä saattaa päättyä automaattisesti kameran sisäisten piirien suojaamiseksi, jos:

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



Jos reaaliaikanäkymä ei käynnisty, kun painat -painiketta, anna sisäisten virtapiirien jäähtyä ja yritä sitten uudelleen. Huomaa, että kamera saattaa tuntua lämpimältä, mutta tämä ei ole merkki viasta.


Kuvassa näkyy häiriöitä reaaliaikanäkymässä: "Kohinaa" (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja) ja odottamattomia värejä voi näkyä, jos lähennät näkymää objektiivin läpi ( 47) reaaliaikanäkymässä; elokuvissa kuvakoko ja kuvataajuus vaikuttavat satunnaisten kirkkaiden kuvapisteiden, udun ja kirkkaiden pisteiden määrään ja jakaumaan ( 67). Satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai kirkkaita pisteitä voi syntyä myös, jos kameran sisäisten piirien lämpötila nousee reaaliaikanäkymässä; poistu reaaliaikanäkymästä, kun kameraa ei käytetä.


Valkotasapainoa ei voida mitata: Kohde on liian tumma tai liian kirkas ( 169).

Kuvaa ei voi valita valkotasapainon esiasetuksen lähdekuvaksi: Kuvaa ei ole luotu D5:llä ( 176).

Valkotasapainon haarukointi ei ole käytettävissä:

- Kuvanlaadun asetukseksi on valittu NEF (RAW) tai NEF + JPEG ( 92).
- Pääallekkäisvalotustila on käytössä ( 229).

Valokuvien ja elokuvien valotus ei ole samanlainen kuin näytöllä näkyvässä esikatselussa reaaliaikanäkymässä: Näytön kirkkauden muuttaminen reaaliaikanäkymässä ei vaikuta kameralla tallennettaviin kuviin ( 51).

Picture Control -säätimen vaikutus vaihtelee kuvasta toiseen: Terävöittämisen, yksityiskohtaisuuden, kontrastin tai värikylläisyyden asetukseksi on valittu **A** (automaattinen). Valitse jokin muu asetus saadaksesi yhdenmukaisia tuloksia kuvasarjoissa ( 183).

Mittausta ei voi vaihtaa: Valotuksen lukitus on käytössä (☐ 142).

Valotuksen korjausta ei voi käyttää: Valitse valotustilaksi **P, S** tai **A** (☐ 131, 145).

Pitkillä valotusajoilla syntyy kohinaa (punertavia alueita tai muita häiriöitä): Ota pitkän valotusajan kohinan vähennys käyttöön (☐ 294).

Elokuviin ei tallennu ääntä: Mikrofoni pois on valittu elokuvausvalikon kohtaan **Mikrofonin herkkyys** (☐ 298).

Toisto

Kamera ei toista NEF (RAW) -kuva: Valokuva on otettu NEF + JPEG -kuvanlaadulla (☐ 93).

Muilla kameroilla otettujen kuvien katselu ei onnistu: Muunmerkkisillä kameroilla otetut kuvat eivät välttämättä näy oikein.

Jotkin kuvat eivät näy toiston aikana: Valitse **Kaikki** kohtaan **Toistokansio** (☐ 289).

Pystysuuntaiset (muotokuva-suunta) valokuvat näkyvät vaakasuuntaisina (maisemasuunta):

- Valokuvaa otettaessa kohdan **Automaattinen kuvan kääntö** asetuksena oli **Pois** (☐ 290).
- Valitse **Päällä** kohtaan **Käännä pysty** (☐ 290).
- Valokuva näkyy kuvan tarkastelussa (☐ 290).
- Kamera osoitti ylöspäin tai alaspäin valokuvaa otettaessa.

Valokuvaa ei voi poistaa: Kuva on suojattu. Poista suojaus (☐ 265).

Kuvaa ei voi muokata: Valokuvaa ei voi muokata enempää tällä kameralla (☐ 368).

Kamerassa näkyy ilmoitus, jonka mukaan kansiossa ei ole kuvia: Valitse **Kaikki** kohtaan **Toistokansio** (☐ 289).

Valokuvia ei voi tulostaa: NEF (RAW)- ja TIFF-valokuvia ei voi tulostaa suoran USB-liitännän kautta. Siirrä valokuvat tietokoneelle ja tulosta ne Capture NX-D:n avulla (☐ 277). NEF (RAW) -valokuvat voi tallentaa JPEG-muodossa käyttämällä toimintoa **NEF (RAW) -käsittely** (☐ 314).

Valokuva ei näy teräväpiirtovideolaitteessa: Varmista, että HDMI-kaapeli (saatavilla erikseen) on liitetty (☐ 286).

Capture NX-D:n pölynpoistotoiminto ei vaikuta halutulla tavalla: Kuvakennon puhdistus siirtää alipäästösuotimessa olevaa pölyä. Ennen kuvakennon puhdistusta tallennettuja pölynpoiston viitetietoja ei voi käyttää valokuvissa, jotka otetaan kuvakennon puhdistuksen jälkeen. Kuvakennon puhdistuksen jälkeen tallennettuja pölynpoiston viitetietoja ei voida käyttää valokuvissa, jotka on otettu ennen kuvakennon puhdistusta (☞ 311).

NEF (RAW) -kuvat näkyvät eri tavalla tietokoneella kuin kamerassa: Muiden valmistajien ohjelmistot eivät näytä Picture Control -säätimien, Aktiivisen D-Lightingin tai vinjetoinnin korjauksen vaikutusta. Käytä Capture NX-D:tä (☞ 277).

Valokuvia ei voi siirtää tietokoneelle: Käyttöjärjestelmä ei sovi yhteen kamerasen tai siirto-ohjelmiston kanssa. Kopioi valokuvat tietokoneelle käyttämällä kortinlukijaa.







Muut

Tallennuspäivämäärä on väärä: Aseta kamerasen kello (☞ 28).


Valikon kohtaa ei voi valita: Jotkin vaihtoehdot eivät ole käytettävissä tietyillä asetusyhdistelmillä tai kun kamerassa ei ole muistikorttia. Huomaa, että kohta **Akkutiedot** ei ole käytettävissä, kun kamera saa virtaa lisävarusteena saatavasta virtaliitännästä ja verkkolaitteesta (☞ 313).

Virheilmoitukset

Tässä osiossa luetellaan etsimessä, yläkannen ohjauspaneelissa ja näytöllä näkyvät ilmaisimet ja virheilmoitukset.

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Ohjauspaneeli	Etsin			
 FE E (vilkkuu)		Objektiivin himmenninringasta ei ole asetettu pienimpään aukkoon.	Aseta rengas pienimpään aukkoon (suurimpaan aukkoarvoon).	26
		Akun varaus on vähissä.	Varaudu ottamaan käyttöön täyteen ladattu vara-akku.	37
 (vilkkuu)	 (vilkkuu)	<ul style="list-style-type: none"> Akku on tyhjä. Akkua ei voi käyttää. Erittäin tyhjä litiumioniakku tai muun valmistajan akku on asetettu kameraan. Akun lämpötila on korkea. 	<ul style="list-style-type: none"> Lataa tai vaihda akku. Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan. Vaihda akku tai lataa akku, jos litiumioniakku on tyhjä. Poista akku ja anna sen jäähtyä. 	xviii, 19, 22, 336 —
 (vilkkuu)	—	Kameran kellonaikaa ei ole asetettu.	Aseta kameran kellonaika.	28
AF		Kamerassa ei ole objektiivia, tai ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty määrittämättä sen suurinta aukkoa. Aukko näkyy askelten määränä suurimmasta aukosta laskettuna.	Aukon arvo näkyy, jos suurin aukko on määritetty.	243

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Ohjaus-paneeli	Etsin			
—	▶◀ (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan auto-maattitarkennuksella.	Muuta sommittelua tai tarkenna käsin.	40, 114
(Valotusilmaisimet ja suljinajan tai aukon näyttö vilkkuvat)		Kohde on liian kirkas; valokuvasta tulee ylivalottunut.	<ul style="list-style-type: none"> • Valitse pienempi ISO-herkkyys. • Käytä lisävarusteena saatavaa harmaasuodinta. Valotustilassa: S Lyhennä suljinaikaa A Valitse pienempi aukko (suurempi aukkoarvo)	124 336 134 135
		Kohde on liian tumma; valokuvasta tulee alivalottunut.	<ul style="list-style-type: none"> • Valitse suurempi ISO-herkkyys. • Käytä lisävarusteena saatavaa salamaa. Valotustilassa: S Pidennä suljinaikaa A Valitse suurempi aukko (pienempi aukkoarvo)	124 194 134 135
b u l b (vilkkuu)		b u l b on valittu valotustilassa S .	Muuta suljinaikaa tai valitse käsisäätöinen valotustila.	134, 136
- - (vilkkuu)		- - on valittu valotustilassa S .	Muuta suljinaikaa tai valitse käsisäätöinen valotustila.	134, 136
b u s y (vilkkuu)	b s y (vilkkuu)	Käsittely on käynnissä.	Odota, että käsittely päättyy.	—
—	⚡ (vilkkuu)	Jos ilmainen vilkkuu 3 s salaman välähtämisen jälkeen, valokuva saattaa olla alivalottunut.	Tarkista valokuva näytöltä; jos se on alivalottunut, säädä asetuksia ja yritä uudelleen.	334

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Ohjauspaneeli	Etsin			
 (vilkkuu)	—	Salamalaite, joka ei tue punasilmäisyyden vähennystä, on kiinnitetty, ja salaman täsmäystavaksi on valittu punasilmäisyyden vähennys.	Muuta salaman täsmäystapaa tai käytä salamalaitetta, joka tukee punasilmäisyyden vähennystä.	199, 332
FuLL (vilkkuu)	FuL (vilkkuu)	Muisti ei riitä valokuvien tallentamiseen nykyisillä asetuksilla, tai kamerassa ei ole enempää vapaita tiedosto- tai kansionumeroita.	<ul style="list-style-type: none"> • Pienennä laatua tai kokoa. • Poista valokuvia sen jälkeen kun olet kopioinut tärkeät kuvat tietokoneelle tai muuhun laitteeseen. • Aseta kameraan uusi muistikortti. 	92, 95 268, 278 30
Err (vilkkuu)		Kameran toimintahäiriö.	Laukaise suljin. Jos virhe ei häviä tai toistuu usein, ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.	—

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Näyttö	Ohjauspaneeli			
Ei muistikorttia.	(- E -)	Kamera ei tunnista muistikorttia.	Sammuta kamera ja varmista, että kortti on asetettu oikein.	30
Tätä muistikorttia ei voi käyttää. Aseta toinen kortti.	[Errd], [Errr] (vilkkuu)	<ul style="list-style-type: none"> Virhe tapahtui, kun muistikorttia yritettiin käyttää. Uutta kansiota ei voida luoda. 	<ul style="list-style-type: none"> Käytä Nikonin hyväksymää korttia. Tarkista, että liittimet ovat puhtaat. Jos kortti on vahingoittunut, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan. Poista tiedostoja tai aseta kameraan uusi muistikortti sen jälkeen kun olet kopioinut tärkeät kuvat tietokoneelle tai muuhun laitteeseen. 	383 — 30, 268, 278
Tätä korttia ei ole alustettu. Alusta kortti.	[Fdr] (vilkkuu)	Muistikorttia ei ole alustettu kamerassa käyttöä varten.	Alusta muistikortti tai aseta kameraan uusi muistikortti.	30, 33
Reaaliaikanäkymää ei voi käynnistää. Odota.	—	Kameran sisäinen lämpötila on korkea.	Anna sisäisten virtapiirien jäähtyä, ennen kuin jatkat reaaliaikanäkymäkuvausta tai elokuvan tallennusta.	361



Ilmainen		Ohjaus-paneeli	Ongelma	Ratkaisu	📖
Näyttö					
Kansiossa ei ole kuvia.	—	Muistikortilla tai toistoon valitussa kansiossa (tai kansioissa) ei ole kuvia.	Valitse Toistokansio -valikossa kansio, jossa on kuvia, tai aseta kameraan kuvia sisältävä muistikortti.	30, 289	
Kaikki kuvat on piilotettu.	—	Kaikki nykyisessä kansiossa olevat valokuvat on piilotettu.	Kuvia ei voida toistaa, ennen kuin jokin muu kansio valitaan tai Piilota kuva -toiminnolla sallitaan vähintään yhden kuvan näyttäminen.	289	
Tätä tiedostoa ei voi näyttää.	—	Tiedosto on luotu tai sitä on muokattu tietokoneella tai muunmerkkisellä kameralla, tai tiedosto on vahingoittunut.	Tiedostoa ei voida toistaa kameralla.	—	
Tätä tiedostoa ei voi valita.	—	Valittua kuvaa ei voi muokata.	Muilla laitteilla luotuja kuvia ei voi muokata.	—	
Tätä elokuvaa ei voi muokata.	—	Valittua elokuvaa ei voi muokata.	<ul style="list-style-type: none"> Muilla laitteilla luotuja elokuvia ei voi muokata. Elokvien täytyy olla vähintään kahden sekunnin pituisia. 	85	

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Näyttö	Ohjaus-paneeli			
Tarkista tulostin.	—	Tulostinvirhe.	Tarkista tulostin. Jatka valitsemalla Jatka (jos valittavissa).	283 *
Tarkista paperi.	—	Tulostimessa oleva paperi ei ole valitun kokoista.	Aseta tulostimeen oikeankokoista paperia ja valitse Jatka .	283 *
Paperitukos.	—	Tulostimessa on paperitukos.	Poista tukos ja valitse Jatka .	283 *
Paperi lopussa.	—	Tulostimessa ei ole paperia.	Aseta tulostimeen valitun kokoista paperia ja valitse Jatka .	283 *
Tarkista musteen syöttö.	—	Mustevirhe.	Tarkista muste. Jatka valitsemalla Jatka .	283 *
Muste lopussa.	—	Tulostimessa ei ole mustetta.	Vaihda muste ja valitse Jatka .	283 *

* Katso lisätietoja tulostimen käyttöoppaasta.

Tekniset tiedot

■ Nikon D5 -digitaalikamera

Tyyppi	
Tyyppi	Digitaalinen yksisilmäinen peilikamera
Objektiivin kiinnike	Nikonin F-bajonetti (jossa AF-kytkentä ja AF-koskettimet)
Tehollinen kuvakulma	Nikonin FX-muoto
Teholliset kuvapisteen	
Teholliset kuvapisteen	20,8 miljoonaa
Kuvakenno	
Kuvakenno	35,9 × 23,9 mm:n CMOS-kenno
Kuvapisteitä yhteensä	21,33 miljoonaa
Pölynpoistojärjestelmä	Kuvakennon puhdistus, pölynpoiston viitetiedot (edellyttää Capture NX-D -ohjelmistoa)
Tallennus	
Kuvakoko (kuvapisteinä)	<ul style="list-style-type: none">FX (36 × 24) -kuva-ala 5 568 × 3 712 (L) 4 176 × 2 784 (M) 2 784 × 1 856 (S)1,2× (30 × 20) -kuva-ala 4 640 × 3 088 (L) 3 472 × 2 312 (M) 2 320 × 1 544 (S)DX (24 × 16) -kuva-ala 3 648 × 2 432 (L) 2 736 × 1 824 (M) 1 824 × 1 216 (S)5 : 4 (30 × 24) -kuva-ala 4 640 × 3 712 (L) 3 472 × 2 784 (M) 2 320 × 1 856 (S)Valokuvat, jotka otetaan elokuvan tallennuksen aikana kuvakoolla 3 840 × 2 160: 3 840 × 2 160FX-muodon valokuvat, jotka otetaan elokuvan tallennuksen aikana kuvakoolla 1 920 × 1 080 tai 1 280 × 720 5 568 × 3 128 (L) 4 176 × 2 344 (M) 2 784 × 1 560 (S)DX-muodon valokuvat, jotka otetaan elokuvan tallennuksen aikana kuvakoolla 1 920 × 1 080 tai 1 280 × 720 3 648 × 2 048 (L) 2 736 × 1 536 (M) 1 824 × 1 024 (S)Valokuvat, jotka otetaan elokuvan tallennuksen aikana 1 920 × 1 080 -rajauksen kuvakoolla: 1 920 × 1 080

Tallennus	
Tiedostomuoto	<ul style="list-style-type: none"> • NEF (RAW): 12- tai 14 bittinen (häviöttä pakattu, pakattu tai pakkaamaton); suuri, keskikoko tai pieni käytettävissä (keskikokoiset ja pienet kuvat tallennetaan 12-bittisellä värisyvyydellä käyttämällä häviötöntä pakkausta) • TIFF (RGB) • JPEG: JPEG-Baseline-yhteensopiva pakkaussuhteella hieno (noin 1 : 4), normaali (noin 1 : 8) tai perus (noin 1 : 16); parhaan laadun tuottava pakkaus käytettävissä • NEF (RAW) + JPEG: Yksittäinen valokuva tallennetaan sekä NEF (RAW)- että JPEG-muodossa
Picture Control -järjestelmä	Vakio, Neutraali, Värikäs, Yksivärinen, Muotokuva, Maisema, Tasainen; valittua Picture Control -säädintä voi muokata; mukautettujen Picture Control -säätimien tallennus
Tallennusväline	<ul style="list-style-type: none"> • XQD-korttien kanssa käytettävät mallit: XQD-kortit • CompactFlash-korttien kanssa käytettävät mallit: Tyypin I CompactFlash-muistikortit (UDMA7-yhteensopiva)
Kaksi korttipaikkaa	Paikkaa 2 voi käyttää ylivuodon varalta tai varmuuskopioiden tallennukseen tai NEF + JPEG-asetuksella luotujen kopioiden erilliseen tallennukseen; kuvia voi kopioida kortilta toiselle.
Tiedostojärjestelmä	DCF 2.0, Exif 2.3, PictBridge
Etsin	
Etsin	Silmän tasolla oleva yksisilmäinen pentaprismapeiliheijastusetsin
Kuva-ala	<ul style="list-style-type: none"> • FX (36 × 24): Noin 100 % vaakasuunnassa ja 100 % pystysuunnassa • 1,2× (30 × 20): Noin 97 % vaakasuunnassa ja 97 % pystysuunnassa • DX (24 × 16): Noin 97 % vaakasuunnassa ja 97 % pystysuunnassa • 5 : 4 (30 × 24): Noin 97 % vaakasuunnassa ja 100 % pystysuunnassa
Suurennus	Noin 0,72× (50 mm f/1.4 -objektiivi tarkennettu äärettömään, $-1,0 \text{ m}^{-1}$)
Katselupiste	17 mm ($-1,0 \text{ m}^{-1}$; etsimen okulaarin keskipinnalta)
Diopterin säätö	-3 – $+1 \text{ m}^{-1}$
Tähyslasi	B-tyypin BriteView Clear Matte Mark IX -tähtylasi, jossa tarkennusalueen merkit (rajausruudukko näkyvä tarvittaessa)
Peili	Pikapalautus





Etsin	
Syväterävyyden esikatselu	Pv -painikkeen painaminen himmentää objektiivin aukon käyttäjän (A - ja M -tila) tai kameran (P - ja S -tila) valitsemaan arvoon
Objektiivin aukko	Välitön palautus, elektronisesti ohjattu
Objektiivi	
Yhteensopivat objektiivit	Yhteensopiva AF NIKKOR -objektiivien kanssa, mukaan lukien G-, E- ja D-tyypin objektiivit (PC-objektiiveja koskevat jotkin rajoitukset) ja DX-objektiivit (kun käytössä on DX 24 × 16 1,5× -kuva-ala), AI-P NIKKOR -objektiivit ja ei-mikroprosessoriohjatut AI-objektiivit (vain valotustilat A ja M). IX NIKKOR -objektiiveja, F3AF:n objektiiveja ja muita kuin AI-objektiiveja ei voi käyttää. Elektronista etäisyysmittaria voi käyttää objektiiveilla, joiden suurin aukko on f/5.6 tai suurempi (elektroninen etäisyysmittari tukee 15:tä tarkennuspistettä objektiiveilla, joiden suurin aukko on f/8 tai suurempi, ja niistä 9 pistettä on valittavissa).
Suljin	
Tyyppi	Elektronisesti ohjattu pystysuunnassa liikkuva mekaaninen verhosuljin; elektroninen etuverhosuljin käytettävissä peilin nosto -kuvanottotavassa
Nopeus	$\frac{1}{8}$ 000–30 s $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ tai 1 EV:n porrastuksella, bulb-aikavalotus, time-aikavalotus, X250
Salamatäsmänopeus	X = $\frac{1}{250}$ s; synkronoituu sulkimen kanssa asetuksella $\frac{1}{250}$ s tai pidemmällä
Laukaisu	
Kuvanottotapa	S (yksittäiskuva), Cl (sarjakuvaus, hidas), Ch (sarjakuvaus, nopea), Q (hiljainen laukaisu), \odot (itselaukaisin), MUP (peilin nosto)
Likimääräinen kuvausnopeus	Enintään 10 kuvaa/s (Cl); 10–12 kuvaa/s tai 14 kuvaa/s peilin nosto -tilassa (Ch); tai 3 kuvaa/s (hiljainen sarjakuvaus)
Itselaukaisin	2 s, 5 s, 10 s, 20 s; 1–9 kuvaa 0,5; 1; 2 tai 3 s:n välein

Valotus	
Mittaus	TTL-valotusmittaus, jossa käytetään noin 180K:n (180 000) kuvapisteen RGB-kennoa
Mittaustapa	<ul style="list-style-type: none"> • Matriisi: Kolmiulotteinen värimatriisimittaus III (G-, E- ja D-tyyppin objektiivit); värimatriisimittaus III (muut mikroprosessoriohjatut objektiivit); värimatriisimittausta voi käyttää ei-mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla, jos käyttäjä syöttää objektiivin tiedot • Keskustapainotteinen: 75 %:n painotus annetaan kuvan keskellä olevalle 12 mm:n ympyrälle. Ympyrän halkaisijaksi voi vaihtaa 8, 15 tai 20 mm, tai painotus voi perustua koko kuvan keskiarvoon (ei-mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla käytetään 12 mm:n ympyrää) • Piste: Mittaa 4 mm:n ympyrän (noin 1,5 % kuvasta), joka keskitetään valittuun tarkennuspisteeseen (keskitarkennuspisteeseen, kun käytössä on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi) • Huippuvalopainotteinen: Käytettävissä G-, E- ja D-tyyppin objektiiveilla
Alue (ISO 100, f/1.4-objektiivi, 20 °C)	<ul style="list-style-type: none"> • Matriisimittaus tai keskustapainotteinen mittaus: -3–+20 EV • Pistemittaus: 2–20 EV • Huippuvalopainotteinen mittaus: 0–20 EV
Valotusmittarin liitäntä	Yhdistetty CPU ja AI
Valotustila	Ohjelmoitu automatiikka, jossa joustava ohjelma (P); suljinajan esivalinta-automatiikka (S); aukon esivalinta-automatiikka (A); käsisäätö (M)
Valotuksen korjaus	-5–+5 EV $1/3$, $1/2$ tai 1 EV:n porrastuksella
Valotuksen lukitus	Valoisuus lukitaan havaittuun arvoon
ISO-herkkyys (suositeltu valotusindeksi)	ISO 100–102400 porrastuksella $1/3$, $1/2$ tai 1 EV. Voidaan asettaa myös noin 0,3; 0,5; 0,7 tai 1 EV (vastaa ISO 50:tä) alle ISO 100:n tai noin 0,3; 0,5; 0,7; 1; 2; 3, 4 tai 5 EV (vastaa ISO 3280000:aa) yli ISO 102400:n; automaattinen ISO-herkkyys säätö käytettävissä
Aktiivinen D-Lighting	Asetukseksi voi valita Automaattinen, Erittäin suuri +2/+1, Suuri, Normaali, Pieni tai Pois



Tarkennus	
Automaattitarkennus	Multi-CAM 20K -automaattitarkennusmoduuli, jossa TTL-vaihteentunnistus, hienosäätö ja 153 tarkennuspistettä (mukaan lukien 99 ristikkäistyypistä anturia ja 15 anturia, jotka tukevat f/8:aa), joista 55 (35 ristikkäistyypistä anturia ja 9 f/8-anturia) on valittavissa
Herkkysalue	-4–+20 EV (ISO 100, 20 °C)
Objektiivin moottori	<ul style="list-style-type: none"> • Automaattitarkennus (AF): Kertatarkennus (AF-S); jatkuva tarkennus (AF-C); ennakoiva tarkennuksen seuranta aktivoituu automaattisesti kohteen tilan mukaan • Käsitarkennus (M): Elektroninen etäisyysmittari on käytettävissä
Tarkennuspiste	153 tarkennuspistettä, joista 55 tai 15 on valittavissa
Tarkennusalueita	Pistetarkennus, 9, 25, 72 tai 153 pisteen dynaaminen tarkennus, kolmiulotteinen seuranta, valinta tarkennusalueeryhmästä, valinta tarkennusalueeryhmästä (HL), valinta tarkennusalueeryhmästä (VL), automaattinen tarkennusalueen valinta
Tarkennuksen lukitus	Tarkennuksen voi lukita painamalla laukaisimen puoleenväliin (kertatarkennus) tai painamalla sivuvalitsimen keskustaa
Salama	
Salaman ohjaus	TTL: Noin 180K:n (180 000) kuvapisteen RGB-kennoa käyttävä i-TTL-salamaohjaus; digitaalijärjestelmäkameran tasapainotettua i-TTL-täytesalamaa käytetään matriisimittauksen, keskustapainotteisen ja huippuvalopainotteisen mittauksen kanssa, ja digitaalijärjestelmäkameran vakio-i-TTL-täytesalamaa käytetään pistemittauksen kanssa
Salamatila	Etuverhon täsmäys, täsmäys pitkiin suljinaikoihin, jälkiverhon täsmäys, punasilmäisyyden vähennys, punasilmäisyyden vähennys ja täsmäys pitkiin suljinaikoihin, hidas jälkiverhon täsmäys, pois, automaattista nopeaa FP-täsmäystä tuetaan
Salaman korjaus	-3–+1 EV $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ tai 1 EV:n porrastuksella
Salaman valmiusilmaisin	Sytytty, kun lisävarusteena saatava salamalaite on kokonaan latautunut; vilkkuu, kun salama on välähtänyt täydellä teholla
Varusteluisti	ISO 518 -luisti, jossa täsmäys- ja dataliitännät ja turvalukitus
Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)	Tuettu
Radio-ohjattu kehittynyt langaton valaistus	Tuettu

Salama	
Yhtenäistetty salaman ohjaus	Tuettu
Täsmäysliitäntä	ISO 519 -täsmäysliitäntä lukituskierteellä
Valkotasapaino	
Valkotasapaino	Automaattinen (3 tyyppiä), hehkulamppu, loisteputkivalo (7 tyyppiä), suora auringonvalo, salama, pilvinen, varjo, esiasetus käsin (enintään 6 arvoa voidaan tallentaa, valkotasapainon pistemittaus käytettävissä reaaliaikänäkymässä), valitse värilämpötila (2 500 K–10 000 K), kaikissa asetuksissa hienosäätö.
Haarukointi	
Haarukointityypit	Valotus, salama, valkotasapaino ja ADL
Reaaliaikänäkymä	
Tilat	 (valokuvan reaaliaikänäkymä), jossa käytettävissä äänetön tila,  (elokuvan reaaliaikänäkymä)
Objektiivin moottori	<ul style="list-style-type: none"> • Automaattitarkennus (AF): Kertatarkennus (AF-S); kokoaikainen automaattitarkennus (AF-F) • Käsitarkennus (M)
Tarkennusalue	Automaattinen kasvotarkennus, leveä alue, normaali alue, kohteen seuranta
Automaattitarkennus	Kontrastin havaitseva automaattinen tarkennus koko kuva-alueella (kamera valitsee tarkennuspisteen automaattisesti, kun automaattinen kasvotarkennus tai kohteen seuranta on valittu)
Elokuva	
Mittaus	TTL-valotusmittaus pääkuvakennolla
Mittautapa	Matriisi, keskustapainotteinen tai huippuvalopainotteinen
Kuvakoko (kuvapisteinä) ja kuvataajuus	<ul style="list-style-type: none"> • 3 840 × 2 160 (4K UHD); 30p (progressiivinen), 25p, 24p • 1 920 × 1 080; 60p, 50p, 30p, 25p, 24p • 1 920 × 1 080 -rajaus; 60p, 50p, 30p, 25p, 24p • 1 280 × 720; 60p, 50p <p>Todelliset kuvataajuudet arvoille 60p, 50p, 30p, 25p ja 24p ovat 59,94; 50; 29,97, 25 ja 23,976 kuvaa/s; ★ hyvä laatu käytettävissä kaikissa kuvako'oissa, normaali laatu käytettävissä kaikissa kuvako'oissa paitsi 3 840 × 2 160</p>
Tiedostomuoto	MOV



Elokuva	
Videopakkaus	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Äänentallennusmuoto	Lineaarinen PCM
Äänentallennuslaite	Yhdysrakenteinen stereomikrofoni tai ulkoinen mikrofoni; herkkyys säädettävissä
ISO-herkkyys	<ul style="list-style-type: none"> • Valotustilat P, S ja A: Automaattinen ISO-herkkyysäättö (ISO 100–Hi 5), jonka ylärajan voi valita • Valotustila M: Käytettävissä on automaattinen ISO-herkkyysäättö (ISO 100–Hi 5), jonka ylärajan voi valita; käsisäättöinen valinta (ISO 100–102400 porrastuksella $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ tai 1 EV), jossa lisäasetukset, jotka vastaavat asetuksia noin 0,3; 0,5; 0,7; 1; 2; 3, 4 tai 5 EV (vastaa ISO 3280000:aa) yli ISO 102400:n
Muut asetukset	Indeksimerkintä, ajastetut elokuvat, elektroninen tärinänvaimennus
Näyttö	
Näyttö	8 cm:n/3,2 tuuman, noin 2 359 000 pisteen (XGA) kosketusohjauksella toimiva TFT-nestekidenäyttö, jossa 170°:n katselukulma, noin 100 %:n kuva-ala ja näytön kirkkauden käsisäättö
Toisto	
Toisto	Täyskuvatoisto ja pienoiskuvien (4, 9 tai 72 kuvaa) toisto toiston zoomauksella, elokuvien toisto, kuvaesitykset valokuvista ja/tai elokuvista, histogramminäyttö, valoalueet, kuvan tiedot, sijaintitietojen näyttö, automaattinen kuvan kääntö, kuvien luokittelu, äänimuistioiden nauhoitus ja toisto ja IPTC-tietojen lisäys ja näyttö
Liitännät	
USB	SuperSpeed USB (USB 3.0 Micro-B -liitin); suositellaan liitettäväksi sisäiseen USB-porttiin
HDMI-lähtö	C-tyypin HDMI-liitäntä
Äänitulo	Stereominiliitäntä (halkaisija 3,5 mm; tukee virransyöttöä liitännästä)
Äänilähtö	Stereominiliitäntä (halkaisija 3,5 mm)

Liitännät	
10-napainen kauko-ohjausliitäntä	Voidaan käyttää lisävarusteena saatavan kauko-ohjaimen, WR-R10- (edellyttää WR-A10-sovitinta) tai WR-1-langattoman kauko-ohjaimen, GP-1-/GP-1A-GPS-laitteen tai NMEA0183-version 2.01 tai 3.01 kanssa yhteensopivan GPS-laitteen (edellyttää lisävarusteena saatavaa MC-35-GPS-sovitinjohtoa ja kaapelia, jossa on 9-nastainen D-sub-liitin) liittämiseen
Ethernet	RJ-45-liitin <ul style="list-style-type: none"> • Standardit: IEEE 802.3ab (1000BASE-T)/IEEE 802.3u (100BASE-TX)/IEEE 802.3 (10BASE-T) • Siirtonopeudet: 10/100/1 000 Mbps automaattisella tunnistuksella (IEEE-standardin mukaiset suurimmat loogiset siirtonopeudet; todelliset nopeudet saattavat vaihdella) • Portti: 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T (AUTO-MDIX)
Oheislaiteliitäntä	WT-6:lle, WT-5:lle
Tuetut kielet	
Tuetut kielet	Arabia, bengali, bulgaria, englantti, espanja, hindi, hollanti, indonesia, italia, japani, kiina (yksinkertaistettu ja perinteinen), korea, kreikka, marathi, norja, persia, portugali (Portugali ja Brasilia), puola, ranska, romania, ruotsi, saksa, serbia, suomi, tamili, tanska, telugu, thai, tšekki, turkki, ukraina, unkari, venäjä ja vietnam
Virtalähde	
Akku	Yksi ladattava EN-EL18c-litiumioniakku; myös EN-EL18b-, EN-EL18a- ja EN-EL18-akkuja voidaan käyttää, mutta huomaa, että EN-EL18:lla voidaan ottaa vähemmän kuvia yhdellä latauksella kuin EN-EL18c:llä/EN-EL18b:llä/EN-EL18a:lla (☐ 388)
Verkkolaite	EH-6b-verkkolaite; vaatii EP-6-virtaliitännän (saatavilla erikseen)
Jalustakierre	
Jalustakierre	¹ / ₄ tuumaa (ISO 1222)




Mitat/paino	
Mitat (L × K × S)	Noin 160 × 158,5 × 92 mm
Paino	<ul style="list-style-type: none"> • XQD-korttien kanssa käytettävät mallit Noin 1 405 g akun ja kahden XQD-muistikortin kanssa, mutta ilman rungon suojusta ja varusteluistin suojusta; noin 1 235 g (vain kameran runko) • CompactFlash-korttien kanssa käytettävät mallit: Noin 1 415 g akun ja kahden CompactFlash-muistikortin kanssa, mutta ilman rungon suojusta ja varusteluistin suojusta; noin 1 240 g (vain kameran runko)
Käyttöympäristö	
Lämpötila	0 °C–40 °C
Kosteus	85 % tai alle (ei tiivistymistä)

- Ellei toisin mainita, kaikki mittaukset on tehty kamera- ja kuvauslaittealan järjestö CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) standardien tai ohjeiden mukaisesti.
- Kaikki luvut koskevat kameraa, jota käytetään täyteen ladatulla akulla.
- Nikon varaa oikeuden muuttaa tässä käyttöoppaassa kuvailtujen laitteistojen ja ohjelmistojen ulkonäköä ja teknisiä tietoja milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta. Nikon ei vastaa tässä käyttöoppaassa mahdollisesti olevien virheiden aiheuttamista vahingoista.

MH-26a-akkulaturi	
Nimellinen tuloteho	AC 100–240 V, 50/60 Hz
Latausteho	DC 12,6 V/1,2 A
Soveltuvat akut	Nikon EN-EL18c/EN-EL18b/EN-EL18a/EN-EL18-litiumioniakut
Yhden akun latausaika	Noin 2 tuntia ja 35 minuuttia, kun ympäristön lämpötila on 25 °C ja akku on täysin tyhjä
Käyttölämpötila	0 °C–40 °C
Mitat (L × K × S)	Noin 160 × 85 × 50,5 mm
Virtajohtoon pituus	Noin 1,8 m (USA ja Kanada) tai 1,5 m (muut maat)
Paino	<ul style="list-style-type: none"> Noin 285 g kaksi liitinsuojusta mukaan lukien, mutta ilman virtajohtoa Noin 265 g ilman liitinsuojuksia ja virtajohtoa

Tässä tuotteessa olevat symbolit tarkoittavat seuraavaa:

~ AC, --- DC,  Luokan II laite (tuotteen rakenteessa on kaksinkertainen eristys.)

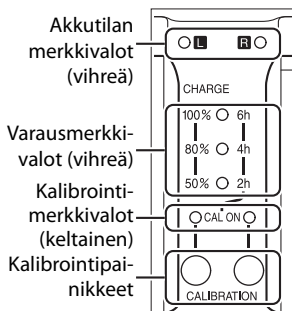
EN-EL18c-litiumioniakku	
Tyyppi	Litiumioniakku
Nimelliskapasiteetti	10,8 V/2 500 mAh
Käyttölämpötila	0 °C–40 °C
Mitat (L × K × S)	Noin 56,5 × 27 × 82,5 mm
Paino	Noin 160 g, ilman liitinsuojusta



Akkujen kalibrointi

MH-26a-akkulaturissa on akkujen kalibrointitoiminto. Kalibroi akku tarvittaessa varmistaaksesi, että kameran ja laturin akkutason ilmaisimet pysyvät tarkkoina.

Jos nykyisen akkutilan kalibrointimerkkivalo vilkkuu, kun siihen asetetaan akku, akku täytyy kalibroida. Aloita kalibrointi painamalla nykyisen akkutilan kalibrointipainiketta noin sekunnin ajan. Akun kalibrointiin tarvittava aika ilmenee varaus- ja kalibrointimerkkivaloista:



Arvioitu akun kalibrointiin tarvittava aika	Kalibrointimerkkivalo	Varausmerkkivalot		
		2 h	4 h	6 h
Yli 6 tuntia	○ (hohtaa)	○ (hohtaa)	○ (hohtaa)	○ (hohtaa)
4–6 tuntia	○ (hohtaa)	○ (hohtaa)	○ (hohtaa)	● (pois)
2–4 tuntia	○ (hohtaa)	○ (hohtaa)	● (pois)	● (pois)
Alle 2 tuntia	○ (hohtaa)	● (pois)	● (pois)	● (pois)

Kun kalibrointi on päättynyt, kalibroinnin ja varauksen merkkivalot sammuvat ja lataus alkaa välittömästi.

Vaikka kalibrointia suositellaan akun varaustason tarkan mittaamisen vuoksi, kalibrointia ei tarvitse suorittaa silloin, kun kalibrointimerkkivalo vilkkuu. Aloitetun kalibroinnin voi halutessaan keskeyttää.

- Jos kalibrointipainiketta ei paineta, kun kalibrointimerkkivalo vilkkuu, normaali lataus käynnistyy noin kymmenen sekunnin kuluttua.
- Keskeytä kalibrointi painamalla kalibrointipainiketta uudelleen. Kalibrointi päättyy ja lataus alkaa.

Akkuvaroitus

Jos akkutilan ja kalibroinnin merkkivalot vilkkuvat, kun laturissa ei ole akkua, laturissa on ongelma. Jos akkutilan ja kalibroinnin merkkivalot vilkkuvat, kun laturissa on akku, akussa tai laturissa on ilmennyt ongelma latauksen aikana. Poista akku, irrota laturi pistorasiasta ja vie akku ja laturi tarkastettavaksi valtuutetulle Nikon-huoltoedustajalle.

Kahden akun lataaminen ja kalibrointi

MH-26a voi ladata vain yhden akun kerrallaan. Jos molemmissa akkutiloissa on akku, ne ladataan siinä järjestyksessä kuin ne on asetettu laturiin. Jos ensimmäisen akun kalibrointipainiketta painetaan, toista akkua ei voi kalibroida tai ladata ennen kuin ensimmäisen akun kalibrointi ja lataus ovat päättyneet.

FreeType-lisenssi (FreeType2)

Osia tämän ohjelmiston tekijänoikeuksista omistaa © 2012 The FreeType Project (<http://www.freetype.org>). Kaikki oikeudet pidätetään.

MIT-lisenssi (HarfBuzz)

Osia tämän ohjelmiston tekijänoikeuksista omistaa © 2016 The HarfBuzz Project (<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/HarfBuzz>). Kaikki oikeudet pidätetään.

Tavaramerkkitiedot

IOS on Cisco Systems, Inc:n tavaramerkki tai rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa, ja sitä käytetään lisenssillä. Mac ja OS X ovat Apple Inc:n rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa. Windows on Microsoft Corporationin tavaramerkki tai rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. PictBridge on tavaramerkki. XQD on Sony Corporationin tavaramerkki. CompactFlash on SanDisk Corporationin tavaramerkki. HDMI, HDMI-logo ja High-Definition Multimedia Interface ovat HDMI Licensing, LLC:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

HDMI

Kaikki muut tässä käyttöoppaassa tai muussa Nikonin käyttäjälle toimittamassa dokumentaatiossa mainitut kauppanimet ovat vastaavien haltijoidensa tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Tuetut standardit

- **DCF-versio 2.0:** Design Rule for Camera File System (DCF) on digitaalikameroissa yleisesti käytetty standardi, joka takaa eri valmistajien kameroiden yhteensopivuuden.
- **Exif-versio 2.3:** Kamera tukee Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) -versiota 2.3. Exif on standardi, jossa valokuvaan tallennettuja tietoja käytetään värinvalinnan optimointiin, kun kuvia tulostetaan Exif-yhteensopivilla tulostimilla.
- **PictBridge:** Digitaalikameroiden ja tulostimien valmistajien yhdessä kehittämä standardi, jonka avulla valokuvat voi siirtää suoraan tulostimeen siirtämättä niitä ensin tietokoneelle.
- **HDMI:** High-Definition Multimedia Interface on elektroniikkatuotteissa ja AV-laitteissa käytettävä multimedialiitännästandardi, joka mahdollistaa audiovisuaalisten tietojen ja hallintasiinaalien siirtämisen HDMI-yhteensopiviin laitteisiin yhden kaapelin avulla.

Hyväksytyt muistikortit

■ ■ *XQD-muistikorttien kanssa käytettävät mallit*

Kameraa voi käyttää XQD-muistikorttien kanssa. Elokuvien tallennukseen suositellaan kortteja, joiden tallennusnopeus on 45 Mt/s (300×) tai nopeampi; hitaammat nopeudet voivat keskeyttää tallennuksen tai aiheuttaa nykivää, epätasaista toistoa. Ota yhteyttä valmistajaan saadaksesi lisätietoja yhteensopivuudesta ja toiminnasta.



■ ■ *CompactFlash-muistikorttien kanssa käytettävät mallit*

Kamerassa voi käyttää tyyppin I CompactFlash-muistikortteja. Tyyppin II kortteja tai microdrive-kortteja ei voi käyttää. Elokuvan tallennukseen suositellaan käytettäväksi kortteja, joiden kirjoitusnopeus on 45 Mt/s (300×) tai parempi; hitaammat nopeudet voivat keskeyttää tallennuksen tai aiheuttaa hypähtelevää, epätasaista toistoa. Ota yhteyttä valmistajaan saadaksesi lisätietoja yhteensopivuudesta ja toiminnasta.

Muistikortin kapasiteetti

Seuraavassa taulukossa annetaan Lexar Professional 2933× XQD 2.0- tai 1066× UDMA 7 CompactFlash 64 GB -kortille tallennettavissa olevien kuvien arvioitu määrä erilaisilla kuvanlaadun, kuvakoon ja kuva-alan asetuksilla (alkaen maaliskuusta 2016).

■ FX (36 × 24) -kuva-ala

Kuvanlaatu	Kuvakoko	Tiedostokoko ¹	Kuvien määrä ¹	Puskurimuistin kapasiteetti ²	
				XQD	CompactFlash
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 12-bittinen	Suuri	19,3 Mt	1 700	200	119
	Keskikoko	13,9 Mt	2 400	200	172
	Pieni	10,5 Mt	3 100	200	200
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 14-bittinen	Suuri	24,2 Mt	1 300	200	82
NEF (RAW), Pakattu, 12-bittinen	Suuri	16,8 Mt	2 300	200	153
NEF (RAW), Pakattu, 14-bittinen	Suuri	20,8 Mt	1 900	200	103
NEF (RAW), Pakkaamaton, 12-bittinen	Suuri	33,2 Mt	1 700	197	92
NEF (RAW), Pakkaamaton, 14-bittinen	Suuri	43,1 Mt	1 300	102	65
TIFF (RGB)	Suuri	62,5 Mt	952	92	67
	Keskikoko	35,6 Mt	1 600	119	87
	Pieni	16,4 Mt	3 500	126	125
JPEG, hieno ³	Suuri	10,5 Mt	4 300	200	200
	Keskikoko	6,4 Mt	7 100	200	200
	Pieni	3,4 Mt	13 300	200	200
JPEG, normaali ³	Suuri	5,3 Mt	8 400	200	200
	Keskikoko	3,3 Mt	13 800	200	200
	Pieni	1,8 Mt	25 300	200	200
JPEG, perus ³	Suuri	2,8 Mt	16 200	200	200
	Keskikoko	1,8 Mt	26 000	200	200
	Pieni	1,0 Mt	45 400	200	200



■ DX (24 × 16) -kuva-ala



Kuvanlaatu	Kuvakoko	Tiedostokoko ¹	Kuvien määrä ¹	Puskurimuistin kapasiteetti ²	
				XQD	CompactFlash
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 12-bittinen	Suuri	9,1 Mt	3 800	200	200
	Keskikoko	6,7 Mt	5 100	200	200
	Pieni	5,2 Mt	6 500	200	200
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 14-bittinen	Suuri	11,2 Mt	3 000	200	200
NEF (RAW), Pakattu, 12-bittinen	Suuri	8,0 Mt	5 000	200	200
NEF (RAW), Pakattu, 14-bittinen	Suuri	9,7 Mt	4 200	200	200
NEF (RAW), Pakkaamaton, 12-bittinen	Suuri	14,9 Mt	3 800	200	200
NEF (RAW), Pakkaamaton, 14-bittinen	Suuri	19,1 Mt	3 000	200	133
TIFF (RGB)	Suuri	27,4 Mt	2 100	200	107
	Keskikoko	15,9 Mt	3 600	200	200
	Pieni	7,6 Mt	7 200	200	200
JPEG, hieno ³	Suuri	5,2 Mt	8 800	200	200
	Keskikoko	3,4 Mt	13 600	200	200
	Pieni	2,1 Mt	22 100	200	200
JPEG, normaali ³	Suuri	2,7 Mt	17 100	200	200
	Keskikoko	1,8 Mt	25 700	200	200
	Pieni	1,1 Mt	40 600	200	200
JPEG, perus ³	Suuri	1,4 Mt	31 500	200	200
	Keskikoko	1,0 Mt	46 500	200	200
	Pieni	0,7 Mt	67 300	200	200

1 Kaikki luvut ovat likimääräisiä. Tiedostokoko vaihtelee kuvausohjelman mukaan.

2 Puskurimuistiin mahtuvien kuvien enimmäismäärä asetuksella ISO 100. Pienenee tähdellä ("★") merkityillä kuvanlaaduilla, tai jos automaattinen vääristymien korjaus on päällä.

3 Luvuissa oletetaan, että käytössä on pientä kokoa suosiva JPEG-pakkaus. Tähdellä ("★"; optimaalinen pakkaus) merkityn kuvanlaatuasetuksen valitseminen kasvattaa JPEG-kuvien tiedostokokoa; kuvien määrä ja puskurimuistin kapasiteetti vastaavasti laskevat.



 **d2—Sarjakuvaus enintään**  **303**

Yhdessä sarjassa otettavien valokuvien enimmäismääräksi voi asettaa minkä tahansa arvon väliltä 1 ja 200.

Akun kesto

Täyteen ladatuilla akuilla tallennettavissa olevien kuvien tai videoaineiston määrä vaihtelee akun kunnon, lämpötilan, kuvien välisen aikavälin ja valikoiden näyttöajan mukaan. Alla on annettu esimerkkilukuja EN-EL18c (2 500 mAh) -akuille.

- **Valokuvat, kuvanottotapana yksittäiskuvaus (CIPA-standardi ¹):** Noin 3 780 kuvaa
- **Valokuvat, kuvanottotapana sarjakuvaus (Nikon-standardi ²):** Noin 8 160 kuvaa
- **Elokuvat:** Noin 110 minuuttia tarkkuudella 1 080/60p³
 - 1 Mitattu lämpötilassa 23 °C (±2 °C) käyttämällä AF-S NIKKOR 24–70 mm f/2.8E ED VR -objektiivia seuraavissa testiolosuhteissa: objektiivia kierretty äärettömästi lyhimmälle etäisyydelle ja yksi valokuva otettu oletusasetuksilla 30 s:n välein. Reaaliaikanäkymää ei käytetty.
 - 2 Mitattu lämpötilassa 23 °C käyttämällä AF-S VR ED 70–200 mm f/2.8G -objektiivia seuraavissa testiolosuhteissa: värinänvaimennus pois päältä, kuvanlaatuna normaalilaatuinen JPEG, kuvakokona L (suuri), suljinaikana ¹/250 s, tarkennusta kierretty äärettömästi lyhimmälle etäisyydelle kolme kertaa sen jälkeen kun laukaisin on painettu puoleenväliin 3 s:ksi; kuusi kuvaa otettu peräkkäin ja näyttö kytketty päälle 5 s:ksi ja sitten sammutettu; jakso toistettu sen jälkeen kun valmiustila-ajastimen aika on kulunut loppuun.
 - 3 Mitattu lämpötilassa 23 °C (±2 °C) käyttämällä oletusasetuksia ja AF-S NIKKOR 24–70 mm f/2.8E ED VR -objektiivia kamera- ja kuvalaitealan järjestö CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) määrittämässä olosuhteissa. Yksittäiset elokuvat koostuvat yhdestä tai useammasta tiedostosta, joista jokaisen koko voi olla enintään 4 Gt ja niiden pituus voi olla yhteensä enintään 29 minuuttia 59 sekuntia; tallennus saattaa päättyä ennen näiden rajojen saavuttamista, jos kamera kuumenee.

EN-EL18c-, EN-EL18a- ja EN-EL18-akkuja voidaan käyttää EN-EL18c:n sijasta, mutta huomaa, että EN-EL18:lla voidaan ottaa vähemmän kuvia yhdellä latauksella kuin EN-EL18c:llä/EN-EL18b:llä/EN-EL18a:lla.

Seuraavat toiminnot voivat lyhentää akun käyttöikää:

- Näytön käyttäminen
- Laukaisimen pitäminen puoleenväliin painettuna
- Toistuva automaattitarkennuksen käyttäminen
- NEF (RAW)- tai TIFF (RGB) -valokuvien ottaminen
- Pitkät suljinajat
- Liittäminen Ethernet-verkkoihin
- Kameran käyttäminen lisävarusteiden kanssa
- Tärinänvaimennuksen (VR) käyttäminen VR-objektiveilla
- Toistuva lähentäminen ja loitontaminen AF-P-objektiveilla

Varmistaaksesi, että Nikonin EN-EL18c-akut kestävät mahdollisimman kauan:

- Pidä akun liittimet puhtaana. Likaiset liittimet voivat heikentää akun suorituskykyä.
- Ota akut käyttöön heti lataamisen jälkeen. Akut menettävät varaustaan, jos niitä ei käytetä.
- Tarkista akun kunto säännöllisesti asetusvalikon kohdassa **Akkutiedot** (☐ 313). Jos **CAL** näkyy kohdassa **Kalibrointi**, kalibroi akku MH-26a-akkulaturilla (jos akkua ei ole käytetty yli puoleen vuoteen, lataa akku, kun kalibrointi on päättynyt).

Hakemisto

Symbolit

P (Ohjelmoitu automatiikka).....	131, 133
S (Suljinajan esivalinta-automatiikka)	131, 134
A (Aukon esivalinta-automatiikka).....	131, 135
M (Käsisäättö)	131, 136
S.....	116
Cl	116, 117, 303
Ch.....	116, 117, 303
Q	116
☺ (Itselaukaisin).....	117, 120
MUP	117, 122
☐ (Hiljaisen laukaisutilan valinta).....	117, 119
☐.....	304
[+] (Pistetarkennus)	104
[D] (Dynaaminen tarkennus)	104
[3D] (3D-seuranta).....	104
[:] (Valinta tarkennusalueyhymästä) ..	105
[M] (Automaattinen tarkennusalueen valinta).....	105
[K] (Automaattinen kasvotarkennus).....	49
[L] (Leveä alue)	49
[N] (Normaali alue).....	49
[K] (Kohteen seuranta)	49
[M] (Matriisi)	129
[K] (Keskustapainotteinen).....	129
[] (Piste).....	129
[*] (Huippuvalopainotteinen)	129
☐-painike	116, 117, 119
Info (Tieto) -painike.....	57, 68, 220
Lv (Reaaliaikanäkymä)	44, 59, 173, 309
? (Ohje)	16
F (Puskurimuisti)	40, 385
z-painike.....	51, 63, 253
*-kytkin	9, 309
● (Tarkennuksen ilmaisin).....	40, 111, 115
PRE (Esiasetus käsin)	160, 168

Numerot

1,2x (30 x 20).....	88
---------------------	----

10-napainen kauko-ohjausliitäntä. 2, 246, 339, 340	
12-bittinen	94
14 kuvaa/s (peili ylhäällä)	117
14-bittinen	94
3D-seurannan kasvojentunnistus	300
3D-seurannan katselualue	300
5 : 4 (30 x 24)	88

A

ADL-haarukointi (Autom. haarukoinnin asetus)	146, 155
Adobe RGB.....	294
AF	48-50, 98-113, 299-301
AF-C	101, 299
AF-F	48
AFn käynnistys	300
AF-ON-painike	102, 300, 307
AF-S	48, 101, 299
Aika	28, 310
Aikavyöhyke	28, 310
Aikavyöhyke ja päivämäärä.....	28, 310
Ajastettu elokuva	74, 298
Ajastettu kuvaus.....	236, 295
Ajastin	120, 236
Akku	19-24, 37, 313, 379, 380
Akkutiedot	313
Aktiivinen D-Lighting.....	155, 187, 294
Akun lataaminen	19-21
Aloita tulostus	285
Alusta	33, 310
Alusta muistikortti	310
Aseta kello satelliitista.....	247
Aseta kohteiden järjestys (Oma valikko)	316
Aseta Picture Control	179, 293, 297
Asetusvalikko	310
Aukko	135, 136, 140, 308
Aukkoarvo.....	135, 326
Aukon esivalinta-automatiikka.....	135
Aukon lukitus	140, 308
Autom. haarukoinnin asetus	295
Autom. haarukointi (tila M).....	307
Autom. ISO-herkkyssäätö	126, 297



Autom. ISO-herkkyysäättö	306
Autom. vääristymien korjaus.....	294
Autom.tark.tilan rajoitukset	301
Automaattinen (Valkotasapaino)	159, 160
Automaattinen DX-rajauk.....	88
Automaattinen haarukointi	146, 307
Automaattinen kasvotarkennus	49
Automaattinen kuvan kääntö	290
Automaattinen nopea FP-täsmäys	305
Automaattinen tarkennusalueen valinta	105, 106
Automaattinen ulkoinen salama	197, 216
Automaattitarkennus	48–50, 98–113, 299–301
Automaattitarkennustila	48, 101, 301

B

BKT -painike ...	147, 148, 151, 152, 155, 156, 193, 231, 307
Bulb-aikavalotus.....	138

C

Camera Control Pro 2	339
Capture NX-D	ii, 277
CF-kortti	30, 384
CLS	330
CompactFlash	30, 384
CPU-liitännät	326

D

DCF	382
Digitaalijärjestelmäkameran vakio-i-TTL-täytesalama.....	196, 331
Diopteri	35, 338
D-Lighting	314
D-tyypin objektiivi	323, 326
DX (24 × 16) 1.5×	88, 90, 91
DX-muoto	87, 88, 89
DX-pohjainen elokuvaformaatti	70
Dynaaminen tarkennus	104, 106, 301

E

Ei-CPU-objektiivin tiedot.....	243, 244, 311
Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi	243, 324, 326
Elektroninen etuverhosuljin	304
Elektroninen etäisyyssmittari	115

Elektroninen VR	298
Elokuvan ISO-herkkyysaset	297
Elokuvan laatu	67, 297
Elokuvan tallennuspainike	61, 307
Elokuvatila	59, 296, 309
Elokuvausvalikko.....	296
Ennakoiva tarkennuksen seuranta	103
Esiasetus käsin (Valkotasapaino).	160, 168
Estetty kuvauksen AF-vaste.....	299
Ethernet.....	281
Etsimen okulaari.....	36, 120
Etsimen ruudun näyttö	304
Etsimen tarkennus	35, 36, 338
Etsin	10, 35, 371
Etuverhon täsmäys	198
E-tyypin objektiivi	323, 326
Etäisyyden esivalinta, käsisäättö..	197, 217, 331
Etäsarja	213, 218
Exif	382

F

Fn1 -painike	307, 309
Fn2 -painike	307, 309
Fn3 -painike	273, 276, 307, 309
FX (36 × 24) 1.0×	88
FX-muoto	87, 88
FX-pohjainen elokuvaformaatti	70

G

GPS	246, 247, 261
GPS-laite.....	246, 340
G-tyypin objektiivi	323, 326

H

H.264	376
Haarukoinnin järjestys	307
Haarukointi	146, 307
HDMI	286, 312, 382
HDR (laaja dynaam. alue)	189
Hekkulamppu (Valkotasapaino)	159
Helppo valotuksen korjaus.....	302
Herkkyys.....	124, 126, 297
Hi	125
Hiljainen laukaisu.....	116
Hiljaisen laukaisutilan valinta	117, 119
Histogrammi	257, 258



HTTP-palvelin	281
Huippuvalopainotteinen.....	129
Häviötä pakattu (NEF (RAW) -pakkaus)	94

I

Indeksimerkki.....	63
IPTC	261, 311
ISO-herkkyden askelen arvo.....	301
ISO-herkkyys.....	124, 126, 297
ISO-herkkyysasetukset.....	293, 297
Itselaukaisin	117, 120, 303
i-TTL	196, 197, 209, 216, 331

J

Jatkuva tarkennus	101, 299
Joustava ohjelma.....	133
JPEG	92, 96, 314, 317
JPEG, hieno	92
JPEG, normaali	92
JPEG, perus.....	92
Jälkiverhon täsmäys.....	198

K

Kaiutin	276
Kaksoisnäyttö	287
Kalibrointi.....	380
Kasvojentunnistus.....	300, 302
Kehittynyt langaton valaistus.....	204
Kello	28, 310
Kellon paristo	29, 351
Kertatarkennus.....	48, 101, 299
Keskustapainotteinen	129, 302
Kesäaika	28, 310
Kieli (Language)	27, 310
Kohde	296
Kohinan väh. kun pitkä valotus.....	294
Kohinan väh. kun suuri ISO	294, 298
Kohteen liike	299
Koko	72, 95, 314, 319
Kokoaikainen automaattitarkennus	48
Kolmiulotteinen seuranta....	104, 107, 300
Kolmiulotteinen värimatriisimitaus III	129
Komentokiekkojen mukautt.....	308
Kopioi kuva(t)	290
Kopioiden määrä (PictBridge [Asetus] -valikko).....	284
Korttipaikan valinta	97, 249

Kosketusnäyttö.....	12, 185, 251
Kosketusohjaimet	12, 185, 251, 312
Kuulokkeet.....	64
Kuulokkeiden äänenvoim.....	64
Kuva-ala 26, 51, 63, 70, 87, 88, 90, 95, 292, 296	
Kuvaesitys	290
Kuvakoko.....	95, 292
Kuvakoko/kuvataajuus	67, 296
Kuvakulma	87, 328, 329
Kuvan sulautus	315, 320
Kuvan tarkastelu.....	250, 290
Kuvan tiedot	254, 289
Kuvanlaatu	92, 292
Kuvanottotapa	116
Kuvaselitys	311
Kuvasuhde	69, 88, 319
Kuvataajuus	67
Kuvaustiedot	259
Kuvaväli (Kuvaesitys)	290
Käsisäätö (Salaman ohjaus) .	197, 209, 217
Käsisäätö (Valotustila).....	136
Käsitarkennus.....	50, 114
Käännä pysty	290
Käänteiset ilmaisimet.....	309

L

L (suuri)	72, 95
Laaja dynaaminen alue (HDR).....	189, 295
Laajennetut valokuvamuistipaikat	291
Laiteohjelmaversio	313
Langallinen kauko-ohjain	73, 138, 339
Langaton kauko-ohjain 73, 204, 206, 312, 337	
Langaton lähetin.....	281, 337
Langaton verkko	281, 337
Langatt. kauko-ohj. (WR) asetuks.....	312
Langattoman salaman asetukset.....	204
Laukaisin	40, 111, 141, 309
Laukaisu muistikorttita	313
LED-merkkivalo	312
Leveä alue	49
Lisävarusteet	336
Lisää kohteita (Oma valikko)	316
Litiumioniakku.....	ii, 19, 37, 379, 380
Lo	125
Loisteputkivalo (Valkotasapaino).....	159

Luettelokuva.....	285
Luokittelu.....	267
Luova valaistusjärjestelmä.....	330
Lähiverkko.....	337
Lämminsävy-suodin.....	315

M

M (keskikoko).....	72, 95
M (Käsitarkennus).....	50, 114
Maisema (Aseta Picture Control).....	179
Matriisimittaus.....	129, 302
Mikrofoni.....	2, 5, 64, 272, 341
Mikrofonin herkkyys.....	298
Mikroprosessoriohjattu objektiivi	26, 323, 326
Mired-arvo.....	164
Mittaus.....	129
Monivalitsimen keskipainike.....	308
Monivalitsin.....	16, 308
Muistikortin kapasiteetti.....	385
Muistikortti.....	30, 33, 97, 310, 383
Mukaut. aset. muistipaikka.....	299
Mukaut. ohjauksen määrittäminen.....	307
Mukautetut asetukset.....	299
Muokk. Picture Control -säät.	184, 293, 297
Muokkaa elokuvaa.....	82, 85, 315
Muokkausvalikko.....	314
Muotoilusalama.....	132, 306
Muotokuva (Aseta Picture Control).....	179
Mustavalkoinen (Yksivärinen).....	315
Muuta kokoa.....	314

N

NEF (RAW).....	92, 94, 96, 314, 317
NEF (RAW) -käsitteily.....	314, 317
NEF (RAW) -pakkaus.....	94
NEF (RAW) -tallennus.....	94, 293
NEF (RAW) -värisvyvyys.....	94
Nestekidenäyttö.....	9, 304
Neutraali (Aseta Picture Control).....	179
Nikon Transfer 2.....	279
Nollaa.....	296
Nopea langaton ohjaus.....	211, 218
Normaali alue.....	49
Näennäishorisontti.....	57, 68, 310
Näpäytä.....	12, 312

Näyttö.....	12, 44, 248, 303, 310
Näytä sarjan jälkeen.....	290
Näytön kirkkaus.....	51, 64, 310
Näytön valaistus.....	9, 304
Näytön virrankatkaisun viive.....	303
Näytön väritasapaino.....	310

O

Objektiivi.....	25, 26, 243, 310, 323
Objektiivin irrottaminen kamerasta.....	26
Objektiivin kiinnike.....	3, 26, 115
Objektiivin kiinnittäminen.....	25
Objektiivin kiinnitysmerkki.....	3, 25, 26
Objektiivin suojus.....	25
Objektiivin tarkennusrenkas....	25, 50, 114
Oheislaiteliitäntä.....	2, 337
Ohjauspaneeli.....	6–8
Ohje.....	16
Ohjelmoitu automatiikka.....	133
Oletusasetukset.....	224, 296, 313
Oletusasetusten palauttaminen.	224, 296, 313
Oma valikko.....	316
Optimaal. valot. hienosäätö.....	302
Optinen AWL.....	204, 205
Optinen/radio-ohjattu AWL.....	204, 208

P

Paikassa 2 olevan kortin käyttö.....	97, 291
Paikka.....	30, 97, 249, 296
Painikkeiden taustavalot.....	9, 304
Pakattu (NEF (RAW) -pakkaus).....	94
Pakkaamaton (NEF (RAW) -pakkaus).....	94
Palauta.....	224, 313
Palauta elok.valikon oletusaset.	296
Palauta kaikki asetukset.....	313
Palautus kahdella painikkeella.....	224
Parinmuodostus.....	206
Paristo.....	351
Peili.....	122, 347
Peilin nosto puhdistusta varten ..	311, 347
Peilin nosto -tila.....	117, 122
Perspektiivin korjaus.....	315
PictBridge.....	283, 382
Picture Control -säätimet.....	179
Pienin aukko.....	26, 132
Pienoiskuva.....	248



Piilota kuva.....	289	Salamalaitteet	194, 330
Pilvinen (Valkotasapaino).....	160	Salaman etäohjaus	209
PIN.....	206	Salaman haarukointi	146, 147, 307
Pisin suljinaika.....	127	Salaman kantama	330
Piste	129	Salaman korjaus	200
Pistetarkennus.....	104, 106	Salaman ohjaus	196, 197, 204, 209, 292
Poista	43, 268, 276	Salaman valmiusilmaisain.....	11, 194, 203, 334, 374
Poista kaikki kuvat.....	268, 270	Salamatiedot	216
Poista kohteita (Oma valikko).....	316	Salamatila.....	198, 199
Poista nykyinen kuva.....	43, 268	Salamatäsmäysliitäntä	195
Poiston jälkeen	290	Salamatäsmäysnopeus	305
Polttotason merkki.....	115	Salamavalon lukitus	202
Polttoväli.....	245, 328, 329	Sarja.....	117, 290, 303
Puhdistä kuvakenno	311	Sarjakuvaus enintään	303
Punasilmäisyyden korjaus.....	314	Sarjakuvaus, hidas.....	116, 117, 303
Punasilmäisyyden vähennys.....	198	Sarjakuvaus, nopea.....	116, 117, 303
Puskurimuisti.....	40, 118	Sarjakuvausnopeus	303
Pv -painike	50, 132, 306, 307, 309	Sarjakuvaustila.....	116, 117, 303
Pysty kuvauksen AF-ON -painike	102, 307	Sarjasalama.....	197, 217
Pysty kuvaus	39, 102, 109, 307	Sijaintitiedot	246, 261
Päivämäärä ja aika	28, 310	Sinikopio (Yksivärinen)	315
Päiväysmuoto.....	29, 310	Sivukiekon kuvanopeus	308
Päällekkäisvalotus	229, 295	Sivukoko	284
Pölynpoiston viitekuva.....	311	Sivuvälisin.....	109, 111, 141, 307, 309
R		Skylight	315
Radioetäsalaman tiedot.....	208	sRGB	294
Radio-ohjattu AWL.....	204, 206	Sulautustila	232
Rajaa	67, 69, 314, 319	Suljinaika	134, 136, 140
Rajaus (PictBridge [Asetus] -valikko)...	284	Suljinaika salamakuv.	306
Rajoita kuvanottotavan valintaa.....	304	Suljinajan esivalinta-automatiikka.....	134
Rajoita tarkennusalueen valintaa.....	300	Suljinajan lukitus	140, 308
RAW paikka 1 - JPEG paikka 2 (Paikassa 2 olevan kortin käyttö).....	97	Suodintehosteet.....	183, 315
Reaaliaikanäkymä.....	44, 59	Suora auringonvalo (Valkotasapaino). 160	
Reaaliaikanäkymän välisin	44, 59	Suorista.....	314
Reaaliaikanäkymäpain. aset.....	309	Suurin aukko	50, 243, 326, 334
Reunus	284	Suurin herkkyyys	127, 297
RGB.....	92, 257, 294	Synkronoitu laukaisu.....	304
RGB-histogrammi	257	Syväterävyys.....	132
RGB-histogrammi	257	Sävytys (Aseta Picture Control).....	183
Ryhön suojus	25, 339	T	
Ryhmäsalama	209, 218	Taajuusvaste	298
S		Takakannen ohjauspaneeli.....	8
S (pieni).....	72, 95	Tallenna suunnan mukaan.....	300
Salama.....	194, 198, 200, 202, 305, 330	Tallenna valittu kuva	82, 85
Salama (Valkotasapaino)	160	Tallenna/lataa asetukset.....	313

Tallennuskansio	291
Tarkenn. seuranta ja lukitus	299
Tarkennuksen hienosäätö	310
Tarkennuksen ilmainen.....	40, 111, 115
Tarkennuksen lukitus	111
Tarkennuksen seuranta.....	103, 299
Tarkennus.....	48–50, 98–115, 299–301
Tarkennusalueen merkit.....	10, 35
Tarkennusalueita	49, 104, 300
Tarkennuspiste.....	49, 104, 108, 300, 301
Tarkennuspisteen asetukset	301
Tarkennuspisteen kierto	301
Tarkennuspisteiden määrä.....	300
Tarkennustila	48, 98, 114
Tarkennustilan kytkin	26, 114
Tarkennustilan valitsin	48, 98, 114
Tarkentumisen ilmainen.....	40, 111, 115
Tasainen (Aseta Picture Control).....	179
Tasointu	191
Taustavalo	9
Tekijänoikeustiedot	311
Televisio	286
Teräväpiirto.....	286, 382
Tiedostojen numerointi	304
Tiedoston nimeäminen.....	291, 296
Tiedoston tiedot	255
Tietokone	277, 278
Tietonäyttö.....	57, 68, 216, 220, 310
TIFF (RGB)	92, 96
Toisto	42, 80, 248, 286
Toistokansio	289
Toiston näyttöasetukset	289
Toiston zoomaus	263
Toistotiedot.....	254, 289
Toistovalikko.....	289
Tulosta päivämäärä.....	284
Tulostaminen.....	283
Tulostuksen valinta	285
Tulostusasetukset (PictBridge [Asetus] - valikko)	284
Tuulikkohinan vähennys.....	298
Tähtylasi.....	371
Tärinävaimennus.....	298
Täsmäys pitkiin suljinaikoihin.....	198
Täyskuvatoisto.....	248
Täyskuvatoiston sipaisut.....	312

U

Ulkoisen mikrofonin.....	64, 341
Ulkoisen mikrofonin liitäntä	2, 341
USB-kaapeli	ii, 278, 283
UTC	28, 246, 261

V

Vain salama (Autom. haarukoinnin asetus) 146	
Vain valotus (Autom. haarukoinnin asetus).....	146, 147
Vakio (Aseta Picture Control)	179
Val./sal. korj. askelen arvo	301
Valinta tarkennusalueeryhmästä... ..	105, 106
Valitse alku-/loppukohta	82
Valitse välilehti	316
Valitse väriämpötila (Valkotasapaino)	160, 165
Valkotasap. haarukointi (Autom. haarukoinnin asetus).....	146, 151
Valkotasapaino	151, 159, 293, 297
Valkotasapainon haarukointi	146, 151
Valkotasapainon pistemittaus	173
Valmiustila-ajastin.....	41, 247, 303
Valoalueet	256
Valoalueiden näyttö	64
Valok. reaaliaikanaäk. valkotasap.....	52
Valokuvaus etäsalamalaitteilla	204
Valokuvaus reaaliaikanaäkymässä ...	44–58
Valokuvausvalikko	291
Valokuvausvalikon muistipaikka	291
Valokuvien suojaaminen.....	265
Valot. korj. salamakuviissa.....	306
Valotuksen esikatselu.....	46
Valotuksen haarukointi.....	146, 147, 307
Valotuksen korjaus	143, 302
Valotuksen lukitus.....	141
Valotuksen tasointu	76, 238
Valotuksen viivetila.....	304
Valotus.....	129, 131, 141, 143, 301
Valotus ja salama (Autom. haarukoinnin asetus).....	146, 147
Valotusero.....	191
Valotusilmaisim	137
Valotuslukitus laukaisimella	302
Valotusmittarit.....	41, 303



Valutusohjelma	357	Äänimuistioasetukset	312
Valotussäädön porrastus	301	Äänimuistion ohjaus	312
Valotustila	131	Äänimuistion päällekirjoitus	312
Vap. painike kiekon käyttö.....	308		
Varjo (Valkotasapaino)	160		
Varmuuskopiointi (Paikassa 2 olevan kortin käyttö)	97		
Varusteluisti	14, 194		
Verkko	281, 313		
Verkkolaite	336, 342		
Vertailu vierekkäin.....	315		
ViewNX-i	ii, 277		
Viimeisimmät asetukset.....	316		
Vinjetoinnin korjaus.....	294		
Virtaliitäntä.....	336, 342		
Välkynnävähennys.....	298		
Väriavaruus.....	294		
Värikäs (Aseta Picture Control)	179		
Väriämpötila	159, 160, 161, 165		
Vääristymän korjaus.....	314		
W			
WB	151, 159, 297		
X			
XQD-kortti	30, 383		
Y			
Yhdistämistila	206, 312		
Yhteensopivat objektiivit	323		
Yksittäiskuvaus.....	116		
Yksivärinen.....	179, 315		
Yleiskatsauksen tiedot	262		
Ylivuoto (Paikassa 2 olevan kortin käyttö) 97			
Yläkannen ohjauspaneeli	6, 7		
Z			
Zoomaus jaetussa näytössä	52, 53		
Ä			
Äänen toisto (Kuvaesitys)	290		
Äänetön reaaliaikanaäkymäkuvaus	54, 295		
Äänetön valokuvaus	54		
Ääni	61, 290, 312		
Äänilähtö	312, 376		
Äänimerkki	312		
Äänimuistio.....	272–276, 312		





Takuuehdot - Nikonin Euroopan huoltotakuu

Hyvä Nikonin asiakas,
Kiitos, että hankit tämän Nikonin tuotteen. Jos Nikon-tuotteesi tarvitsee takuuhuoltoa, ota yhteys tuotteen myyjään tai johonkin valtuutettujen huoltotoimipaikkojen verkostoon kuuluvaan yritykseen Nikon Europe B.V.:n myyntialueella (esim. Euroopassa/Venäjällä/muulla). Katso tarkempia tietoja seuraavasta osoitteesta:

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

Turhan vaivan välttämiseksi suosittelemme käyttöoppaiden huolellista lukemista ennen yhteydenottoa myyjään tai valtuutettuun huoltotoimipaikkaan.

Valmistaja myöntää Nikon-laitteelle valmistusvikoja koskevan takuun, jonka kesto on yksi vuosi tuotteen alkuperäisestä ostopäivästä lähtien. Jos tuotteessa ilmenee takuuaikana virheellisestä materiaalista tai työstä johtuvia vikoja, valtuutettu huoltotoimipaikkojen verkostomme Nikon Europe B.V.:n alueella korjaa tuotteen laskuttamatta työstä tai osista jäljempänä esitettyjen ehtojen mukaisesti. Nikon pidättää itsellään oikeuden vaihtaa tai korjata tuotteen.

1. Tämä takuu on voimassa vain, jos tuotteen mukana toimitetaan täytetty takuukortti sekä alkuperäinen ostotosite, josta käy ilmi ostopäivämäärä, tuotteen tyyppi sekä jälleenmyyjän nimi. Nikon pidättää itsellään oikeuden kieltäytyä ilmaisesta takuuhuollosta, jos edellä mainittuja asiakirjoja ei esitetä tai jos niissä olevat tiedot ovat puutteellisia tai lukukelvottomia.
2. Tämä takuu ei ole voimassa seuraavissa tilanteissa:
 - Osien normaalin kulumisen edellyttämä huolto ja korjaus tai vaihto.
 - Tuotteen muokkaaminen tai päivittäminen muuhun kuin käyttöoppaassa kuvattuun tarkoitukseen ilman Nikonin etukäteistä kirjallista lupaa.

- Tuotetakuuseen suoraan tai epäsuorasti liittyvät kuljetuskustannukset ja kuljetusriski.
 - Tuotteeseen ilman Nikonin etukäteistä kirjallista lupaa tehdyistä sellaisista muokkauksista tai säädöistä aiheutuvat vahingot, joiden tarkoituksena on tehdä tuotteesta muun kuin alkuperäisen myynti- tai valmistusmaan paikallisten ja kansallisten määräysten mukainen.
3. Takuu ei ole voimassa seuraavissa tilanteissa:
- Vahinko on aiheutunut virheellisestä käytöstä, mukaan lukien seuraavat tilanteet mutta ei rajoittuen niihin: tuotteen käyttö muuhun kuin tavanmukaiseen tarkoitukseen tai muuten kuin käyttöoppaan käyttö- ja huolto-ohjeiden mukaisesti sekä tuotteen asentaminen tai käyttö käyttömaassa voimassa olevien turvallisuusnormien vastaisesti.
 - Vahinko on syntynyt onnettomuuden, esimerkiksi salamaniskun, veden tai tulen, tai väärinkäytösten tai huolimattomuuden vuoksi.
 - Tuotteen malli- tai sarjanumeroa on muutettu tai se on poistettu tai turmeltu lukukelvottomaksi.
 - Vahingot ovat aiheutuneet valtuuttamattoman huoltoyrityksen tai henkilön tekemistä korjauksista tai säädöistä.
 - Tuote on liitetty puutteelliseen järjestelmään tai sitä on käytetty puutteellisen järjestelmän kanssa.
4. Tämä huoltotakuu ei vaikuta kuluttajan kansallisten lakien mukaisiin oikeuksiin eikä kuluttajan ja jälleenmyyjän väliseen osto- tai myyntisopimukseen liittyviin kuluttajan oikeuksiin.

Huomautuksia: Kaikki valtuutetut Nikon-huollot löytyvät sivustosta (URL = <http://www.europe-nikon.com/service/>).



Nikon Europe Service Warranty Card

Nikonin Euroopan laajuinen huoltotakuukortti

Mallin nimi

Nikon D5

Sarjanumero

Ostopäivä

■ Asiakkaan nimi ja osoite

■ Jälleenmyyjä

■ Maahantuoja

Nikon Europe B.V.
Tripolis 100, Burgerweeshuispad 101,
1076 ER Amsterdam, The Netherlands

■ Valmistaja

NIKON CORPORATION
Shinagawa Intercity Tower C, 2-15-3, Konan,
Minato-ku, Tokyo 108-6290 Japan

Tätä käyttöohjetta ei saa jäljentää kokonaan tai osittain (lukuun ottamatta lyhyitä lainauksia arvosteluihin tai esittelyihin) missään muodossa ilman NIKON CORPORATIONin antamaa kirjallista lupaa.

Rekisteröi tuotteesi nyt

www.nikon.fi/rekisterointi

Saat monenlaisia etuja: tietoa uusista tuotteista, ohjelmistopäivityksistä, Nikon-tapahtumista ja kilpailuista.

NIKON CORPORATION

© 2016 Nikon Corporation

AMA16520
Painettu Euroopassa



SB9A05(1C)
6MB2921C-05