

Nikon

with **WARRANTY**

DIGITAALIKAMERA

D500

Käyttöohje (jossa takuu)

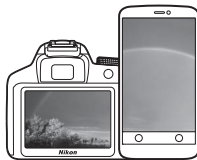


- Lue tämä käyttöopas huolellisesti ennen kameran käyttöä.
- Lue "Turvallisuudesta"-osio (sivu xiii), jotta osaat käyttää kameraa asianmukaisesti.
- Kun olet lukenut käyttöoppaan, säilytä sitä niin, että se on tarvittaessa helppo löytää.

Fi



SnapBridge



Your images. The world. Connected

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

Aloita lataamalla SnapBridge-sovellus!

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

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

<http://snapbridge.nikon.com>

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



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play

Innostava kuvaelämys, jonka SnapBridge tarjoaa...



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

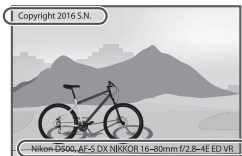
NIKON IMAGE SPACE



Valokuvien ja pienoiskuvien lataus NIKON IMAGE SPACE -pilvipalveluun

Joukko palveluita, jotka monipuolistavat kuvien käsittelyä, mukaan lukien:

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



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

Valikko-opas

Lisätietoja valikoiden asetuksista ja esimerkiksi kameras yhdistämisestä tulostimeen tai televisioon on kameras *Valikko-oppaassa*, jonka voi ladata Nikonin verkkosivuilta alla kuvatulla tavalla. *Valikko-opas* on pdf-muodossa, ja sen katseluun tarvitaan Adobe Reader tai Adobe Acrobat Reader.

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

Turvallisuudesta

Ennen kuin käytät kameraa ensimmäisen kerran, lue turvallisuuteen liittyvät ohjeet kohdasta "Turvallisuudesta" (☐ xiii–xvi).

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**.

Kameran asetukset

Tämän käyttöoppaan ohjeissa oletetaan, että kamerassa käytetään oletusasetuksia.

Nikonin käyttäjätuki

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

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

Pakkauksen sisältö

Varmista, että kaikki seuraavat tarvikkeet on toimitettu kamerasi mukana.



☐ BF-1B- rungon suojus (☞ 18, 335)

☐ D500-digitaalikamera
(☞ 1)



☐ EN-EL15-litiumioniakku, jossa liitinsuojus (☞ 13, 15)



☐ MH-25a-akkulaturi (mukana toimitetaan joko verkkopistokesovitin tai virtajohto, jonka tyyppi ja muoto vaihtelevat ostomaan tai -alueen mukaan; ☞ 13)



☐ USB-kaapelipidike



☐ HDMI-kaapelipidike

☐ UC-E22-USB-kaapeli
☐ AN-DC17-hihna (☞ 13)

☐ Käyttöohje (tämä opas)
☐ Takuu (painettu tämän käyttöoppaan takakanteen)

Objektiivipaketin ostaneiden on syytä varmistaa, että pakkauksessa on myös objektiivi. 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

Pakkauksen sisältö.....	iv
Turvallisuudesta	xiii
Huomautuksia	xvii
Bluetooth ja Wi-Fi (langaton lähiverkko)	xxii

Johdanto **1**

Kameraan tutustuminen.....	1
Kameran runko.....	1
Ohjauspaneeli.....	5
Etsimen näyttö	7
Kallistuvan näytön käyttäminen	9
Kosketusnäytön käyttäminen	11

Aluksi **13**

Kiinnitä kameran hihna	13
Lataa akku	13
Aseta akku ja muistikortti paikoilleen	15
Kiinnitä objektiivi.....	18
Kameran alkuasetukset	20
Tarkenna etsin	29

Perustoiminnot **30**

Kameran valikot	30
Kameran valikoiden käyttö	31
Perusvalokuvaus ja -toisto	35
Akun varaustaso ja jäljellä olevien kuvien määrä	35
" Tähtää ja kuvaa " -valokuvaus.....	37
Valokuvien katseleminen	40

Automaattitarkennus.....	47
Käsitarkennus.....	49
i-painikkeen käyttö	50
Reaaliaikanäkymän näyttö	53
Tietonäyttö	54
Kosketusvalokuvaus (kosketuslaukaisin)	55

Elokuvat**58**

Elokuvien tallennus	58
Indeksimerkit	63
i-painikkeen käyttö	64
Reaaliaikanäkymän näyttö	66
Kuvakoko, kuvataajuus ja elokuvan laatu	68
Tietonäyttö	69
Elokuvan rajausta	70
Valokuvien ottaminen elokuvatilassa	71
Ajastetut elokuvat.....	74
Elokuvien katseleminen.....	80
Elokuvien muokkaaminen.....	82
Elokuvien rajaaminen	82
Valittujen kuvien tallentaminen	86

Kuvan tallennusvaihtoehdot**88**

Kuva-ala	88
Kuvanlaatu	91
Kuvakoko	94
Kahden muistikortin käyttäminen.....	96

Tarkennus **97**

Automaattitarkennus	97
Automaattitarkennustila	101
Tarkennusalue	103
Tarkennuspisteen valinta	108
Tarkennuksen lukitus	111
Käsitarkennus	114

Kuvanottotapa **116**

Kuvanottotavan valitseminen	116
Itselaukaisintila	119
Peilin nosto -tila	121

ISO-herkkyys **123**

Käsisäätö	123
Automaattinen ISO-herkkyysäätö	125

Valotus **128**

Mittaus	128
Valotustila	130
P: Ohjelmoitu automatiikka	132
S: Suljinajan esivalinta-automatiikka	133
A: Aukon esivalinta-automatiikka	134
M: Käsisäätö	135
Pitkät valotusajat (vain M-tila)	137
Suljinajan ja aukon lukitus	140
Valotuksen lukitus	141
Valotuksen korjaus	143
Haarukointi	146

Valkotasapaino	159
Valkotasapainon asetukset	159
Valkotasapainon hienosäätö	163
Väriämpötilan valitseminen.....	166
Esiasetus käsin	169
Etsinvalokuvaus	170
Reaaliaikanäkymä (valkotasapainon pistemittaus)	174
Esiasetusten hallinta.....	177
Kuvan parannus	180
Picture Control -säätimet.....	180
Picture Control -säätimen valitseminen.....	180
Picture Control -säätimien muokkaaminen	182
Mukautettujen Picture Control -säätimien luominen	185
Valoalueiden ja varjojen yksityiskohtien säilyttäminen	189
Aktiivinen D-Lighting.....	189
Laaja dynaaminen alue (HDR).....	191
Salamakuvaus	196
Salaman käyttö.....	196
Salamakuvaus kameraan kiinnitetyllä salamalla	199
Salamatilat.....	201
Salaman korjaus	203
Salamavalon lukitus	205
Valokuvaus etäsalamalaitteilla.....	208
Asetukset.....	209
Valokuvien ottaminen	214
Salamatietojen katselu	222

 -painike.....	226
i -painike	229
Palautus kahdella painikkeella: oletusasetusten palauttaminen	230
Välkynnänvähennys.....	234
Päällekkäisvalotus	236
Ajastettu kuvaus	243
Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit	250
Sijaintitiedot	253

Lisää toistosta

Kuvien katseleminen	255
Täyskuvatoisto	255
Pienoiskuvien toisto.....	255
Toistosäätimet.....	256
Kosketusnäytön käyttäminen.....	258
i -painike	260
Kuvan tiedot	261
Lähempi tarkastelu: toiston zoomaus	271
Valokuvien suojaaminen poistolta	273
Kuvien luokittelu	274
Valokuvien valitseminen ladattavaksi	276
Yksittäisten valokuvien valitseminen	276
Useiden valokuvien valitseminen	277
Valokuvien poistaminen	278
Täyskuvatoisto ja pienoiskuvien toisto.....	278
Toistovalikko	279

 Toistovalikko: kuvien hallinta	281
 Valokuvausvalikko: kuvausasetukset	283
 Elokuvausvalikko: elokuvien kuvausasetukset	288
 Mukautetut asetukset: kameran asetusten hienosäätö	292
 Asetusvalikko: kameran asetukset	304
 Muokkausvalikko: muokattujen kopioiden luominen	313
 Oma valikko/  Viimeisimmät asetukset	315
Muokkausvalikon asetukset	316
NEF (RAW) -käsittely	316
Rajaa	318
Kuvan sulautus	319

Tekniset lisätiedot

322

Yhteensopivat objektiivit	322
Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)	328
Muut lisävarusteet	335
Kameran hoito	337
Säilytys	337
Puhdistaminen	337
Kuvakennon puhdistaminen	338
Kameran ja akun hoito: varoitukset	345

Vianmääritys.....	350
Akku/näyttö	350
Kuvaus.....	351
Toisto.....	354
Bluetooth ja Wi-Fi (langattomat verkot)	356
Muut	356
Virheilmoitukset	357
Tekniset tiedot	364
AF-S DX NIKKOR 16–80 mm f/2.8–4E ED VR -objektiivit	377
Hyväksytyt muistikortit.....	387
Muistikortin kapasiteetti.....	389
Akun kesto	392
Hakemisto	394
Takuuehdot - Nikonin Euroopan huoltotakuu	403

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 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 liittyy tukehtumisvaara. Jos lapsi nielee jonkin tämän laitteen osan, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin.

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 aseta hihnaa pienen lapsen tai vauvan kaulaan

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

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

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

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

Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vahinkoja tai tulipalon.

Älä kohdistaa 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 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 hyväksyttyjä akkuja.
- 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 liitinsuojus 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.
- Älä aseta laturin liittimiä oikosulkuun. Jos tätä varotoimea ei noudateta, laturi voi ylikuumentua ja vahingoittua.
- Pistokkeen metalliosissa tai niiden lähellä oleva pöly on poistettava kuivalla liinalla. Pölyisen laitteen käyttäminen voi aiheuttaa tulipalon.

- Älä 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.



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 ennakkoilmoitusta.
- Nikon ei ole vastuussa vahingoista, joita tämän laitteen käyttö voi aiheuttaa.
- Näiden käyttöohjeiden tiedot on pyritty saamaan mahdollisimman kattaviksi ja oikeiksi. Jos kuitenkin huomaat ohjeissa puutteita tai virheitä, pyydämme ilmoittamaan niistä paikalliselle Nikonin edustajalle (osoite toimitetaan erikseen).

Huomautuksia eurooppalaisille asiakkaille

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

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



Seuraavat ilmoitukset koskevat vain Euroopan maissa olevia käyttäjiä:

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

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



Seuraavat ilmoitukset koskevat vain Euroopan maissa olevia käyttäjiä:

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

Kopiointikieltoa koskeva huomautus

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

- **Kohteet, joita lain mukaan ei saa kopioida**

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

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

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

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

- **Tiettyä kopiointia tai jäljentämistä koskevat varoitukset**

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

- **Noudata tekijänoikeuksia**

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

Tallennusvälineiden hävittäminen tai luovuttaminen toiselle henkilölle

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

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

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

AVC Patent Portfolio License

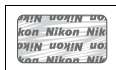
TÄMÄ TUOTE ON LISENSOITU AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE ALAISENA KULUTTAJAN HENKILÖKOHTAISEEN JA EI-KAUPALLISEEN KÄYTTÖÖN. TUOTETTA VOI KÄYTTÄÄ (i) AVC-STANDARDIN MUKAISEN VIDEOKUVAN ("AVC-VIDEO") KODAUKSEEN JA/TAI (ii) AVC-VIDEON KODAUKSEN PURKUUN, JOS VIDEO ON KODANNUT KULUTTAJA HENKILÖKOHTAISEEN JA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

Käytä vain Nikon-merkkisiä elektronisia lisälaitteita

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

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

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



Käytä vain Nikon-merkkisiä lisälaitteita

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

Ennen tärkeiden kuvien ottamista

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

Oppia ikä kaikki

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

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

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

Bluetooth ja Wi-Fi (langaton lähiverkko)

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

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

Huomautuksia asiakkaille Euroopassa

Nikon Corporation vakuuttaa, että radiolaitetyyppi D500 noudattaa direktiiviä 2014/53/EU.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla kokonaisuudessaan seuraavasta internet-osoitteesta:

http://imaging.nikon.com/support/pdf/DoC_D500.pdf.



Turvallisuus

Vaikka yksi tämän tuotteen eduista on se, että muut voivat vapaasti hyödyntää langatonta tiedonsiirtoa sen toiminta-alueella, seuraavia ongelmia voi esiintyä, jos suojaus ei ole käytössä:

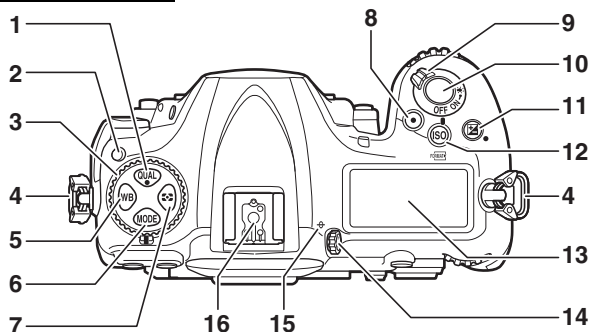
- Tietovarkaus: Ulkopuoliset haittaohjelmat saattavat kuunnella langattomia lähetyksiä ja varastaa käyttäjätunnuksia, salasanoja ja muita henkilökohtaisia tietoja.
- Luvaton käyttö: Luvattomat käyttäjät saattavat päästä verkkoon ja muuttaa tietoja tai tehdä muita haitallisia toimintoja. Huomaa, että langattomien verkkojen suunnittelusta johtuen hyökkäykset saattavat mahdollistaa luvattoman käytön, vaikka suojaus on käytössä.

Johdanto

Kameraan tutustuminen

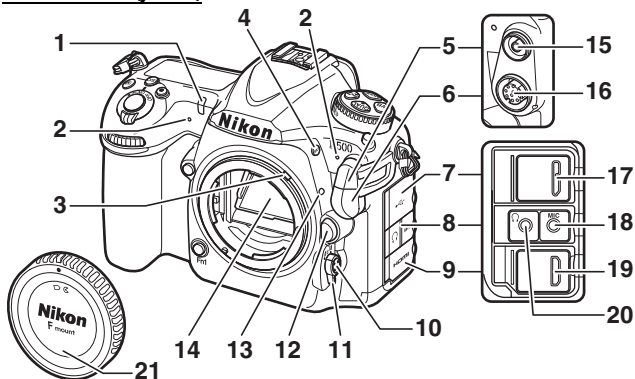
Tutustu aluksi kameras painikkeisiin ja näyttöihin. Tähän lukuun kannattaa lisätä kirjanmerkki, jotta siihen on helppo palata käyttöopasta lukiessa.

Kameran runko



1	QUAL-painike	92, 95, 230	10	Laukaisin	38, 303
2	Kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautin	116	11	AE-L/AF-L-painike	143, 230
3	Kuvanottotavan valitsin	116	12	ISO/FORMAT-painike	123, 127, 304
4	Kameran hihnan kiinnike	13	13	Ohjauspaneeli	5
5	WB-painike	159, 164, 168, 170	14	Diopterin säädin	29
6	MODE-painike	130	15	Polttotason merkki (☉)	115
7	AF-painike	129	16	Varusteluisti (lisävarusteena saatavalle salamalaitteelle)	196, 335
8	Elokuvan tallennuspainike	60, 301			
9	Virtakytkin	6, 20			

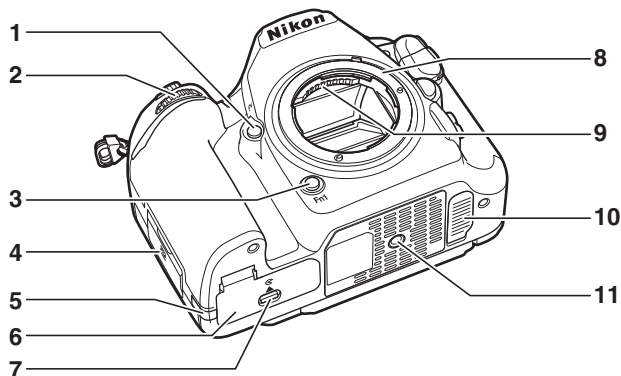
Kameran runko (jatkuu)



1	Itselaukaisimen merkkivalo..... 120	11	Tarkennustilan valitsin 47, 97, 114
2	Stereomikrofoni60, 64, 290	12	Objektiivin vapautuspainike 19
3	Valonmittauksen kytkentävipu ... 367	13	Objektiivin kiinnitysmerkki 18
4	BKT-painike 147, 151, 155, 195, 238, 301	14	Peili..... 121, 341
5	Salamatäsmäysliitäntän suojus 197	15	Salamatäsmäysliitäntä 197
6	10-napaisen kauko-ohjausliitäntän suojaus 253, 336	16	10-napainen kauko-ohjausliitäntä 253, 336
7	USB-liitäntän suojus	17	USB-liitäntä
8	Ääniliitäntän suojus65, 336	18	Ulkoisen mikrofonin liitäntä65, 336
9	HDMI-liitäntän suojus	19	HDMI-liitäntä 335
10	Tarkennustilapainike47, 49, 101, 105	20	Kuulokeliitäntä65, 67
		21	Rungon suojus 18, 335

✓ Sulje liitäntän suojus

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

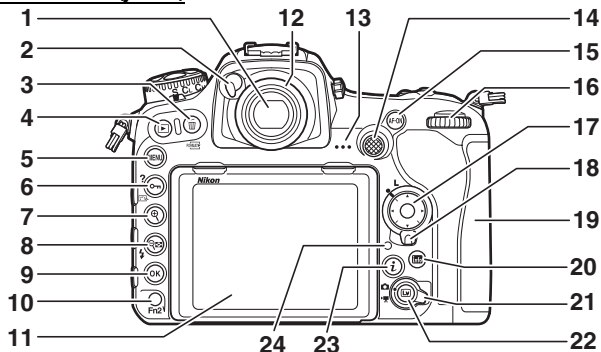


1	Pv-painike 49, 131, 301, 303	7	Akku-/paristotilan kannen salpa....15
2	Sivukomentokiekko..... 302	8	Objektiivin kiinnike18, 115
3	Fn1-painike 301, 303	9	CPU-liitännät
4	N-Mark (NFC-antenni)..... 22	10	Lisävarusteena saatavan MB-D17- monitoimiakkuperän liitännän suojus 335
5	Virtaliitännän kansi	11	Jalustakierre
6	Akkutilan kansi 15, 17		

Kaiutin

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

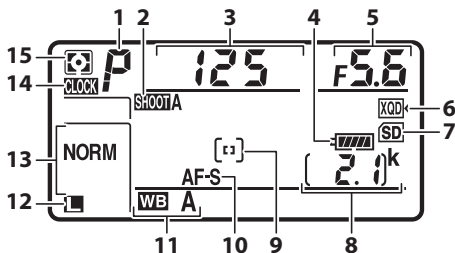
Kameran runko (jatkuu)



1	Etsin.....	7, 29, 119	13	Kaiutin	3, 81
2	Okulaarin suljinvipu	119	14	Sivuvalitsin	109, 111, 141, 301, 303
3	-painike.....	42, 278, 304	15	AF-ON-painike	102, 112, 293, 301
4	-painike	40, 255	16	Pääkomentokiekko	302
5	MENU-painike.....	30, 281	17	Monivalitsin	31, 39, 301, 302
6	-painike.....	31, 181, 273	18	Tarkennusalueen lukitsin	108
7	-painike	46, 271	19	Muistikorttipaikan kansi	15, 17
8	-painike.....	202, 203, 255, 271	20	Info (tieto) -painike.....	54, 69, 222, 226
9	OK (OK) -painike	31, 256	21	Reaaliaikanäkymän valitsin.....	43, 58
10	Fn2-painike	275, 301, 303	22	Lv-painike	43, 58, 174, 303
11	Kallistuva näyttö	9, 11, 43, 58, 255, 304, 305	23	i-painike	50, 64, 229, 260
12	Etsimen okulaari	29, 119	24	Muistikortin merkkivalo.....	38, 118

Ohjauspaneeli

Ohjauspaneelissa näkyy useita kameras asetuksia, kun kamera on päällä. Tässä esitetyt kohdat näkyvät, kun kamera käynnistetään ensimmäisen kerran; tietoa muista asetuksista on muissa tämän käyttöoppaan osissa.



1	Valotustila	130	8	Jäljellä olevien kuvien määrä	36, 389
2	Valokuvausvalikon muistipaikka	283	9	Tarkennusalue	103
3	Suljinaika	133, 135	10	Automaattitarkennustila	101
4	Akun/pariston ilmaisin	35	11	Valkotasapaino	159
5	Aukko (aukkoarvo)	134, 135	12	Kuvakoko (JPEG- ja TIFF-kuvat)	94
6	XQD-kortin kuvake	15, 96	13	Kuvanlaatu	91
7	SD-kortin kuvake	15, 96	14	CLOCK-ilmaisin	
			15	Mittaus	129

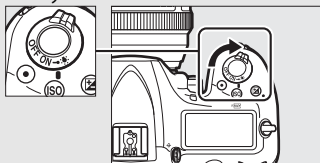
CLOCK-ilmaisin

Kameran kello toimii erillisellä ladattavalla virtalähteellä, joka alkaa tarvittaessa latautua, kun pääakku asetetaan kameraan tai kun kameraan liitetään lisävarusteena saatava virtaliitäntä ja verkkolaite (□ 335). Kahden päivän lataus antaa kellolle virtaa noin kolmeksi kuukaudeksi. Jos CLOCK-kuvake vilkkuu ohjauspaneelissa, kello on nollattu ja uusiin valokuviin tallentuu väärä päivämäärä ja aika. Aseta kelloon oikea päivämäärä ja aika asetusvalikon kohdassa **Aikavyöhyke ja päivämäärä > Päivämäärä ja aika** (□ 304).

Näytön valaistus

Virtakytkimen kiertäminen asentoon  aktivoi painikkeiden ja ohjauspaneelin taustavalot, mikä helpottaa kameran käyttämistä pimeässä. Kun virtakytkin vapautetaan, taustavalot palavat muutaman sekunnin ajan valmiustila-ajastimen ollessa aktiivinen ( 296) tai kunnes suljin laukaistaan tai virtakytkin kierretään takaisin asentoon .

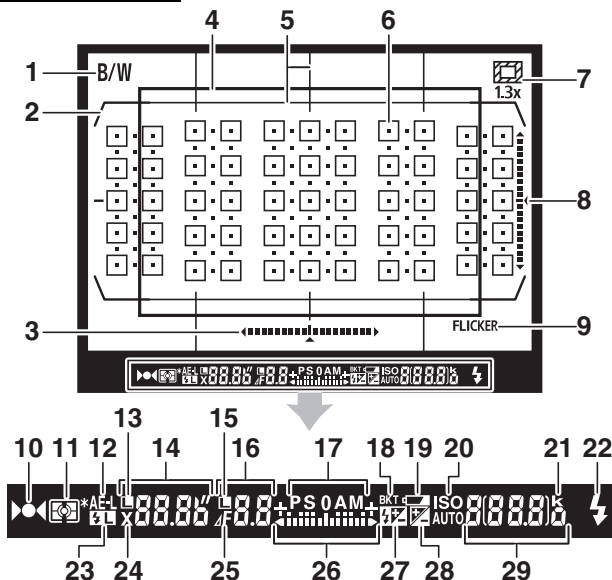
Virtakytkin



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	Yksivärisyyden ilmaisin.....	180	9	Välkynnäntunnistus	234, 287
2	Tarkennusalueen merkit	29	10	Tarkennuksen ilmaisin....	38, 111, 115
3	Vaakaasuuntaisen kallistuksen ilmaisin ^{1,2}		11	Mittaus	128
4	1,3× DX-rajaukset	88, 89	12	Valotuksen lukitus	141
5	Rajausruudukko (näkyv, kun Päällä on valittu Mukautettuun asetukseen d8, Etsimen ruudukon näyttö)	298	13	Suljinajan lukituksen kuvake	140, 302
6	Tarkennuspisteet	97, 108, 293	14	Suljinaika.....	133, 135
7	1,3× DX-rajauksen ilmaisin.....	88, 89		Automaattitarkennustila	101
8	Pystysuuntaisen kallistuksen ilmaisin ^{1,3}		15	Aukon lukituksen kuvake	140, 302
			16	Aukko (aukkoarvo)	134, 135
				Aukko (askelmäärä).....	134, 325

17	Valotustila.....	130	25	Himmenninaukon ilmainen	134, 325
18	Valotuksen/salaman haarukoinnin ilmainen	147	26	Valotusilmainen	136
	Valkotasapainon haarukoinnin ilmainen	151		Valotuksen korjauksen näyttö.....	143
	ADL-haarukoinnin ilmainen.....	155	27	Salaman korjauksen ilmainen	203
19	Akun vähäisen varauksen varoitus	35	28	Valotuksen korjauksen ilmainen	143
20	ISO-herkkyyden ilmainen	123	29	Jäljellä olevien kuvien määrä	36, 389
	Automaattisen ISO-herkkyyden ilmainen	126		Ennen puskurimuistin täyttymistä jäljellä oleva kuvamäärä	118, 389
21	"k" (näky, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan)	36		ISO-herkkyys	123
22	Salaman valmiusilmais ⁴	196, 206, 369		Esiasetetun valkotasapainon tallennuksen ilmainen	171
23	Salamavalon lukituksen ilmainen	206		Aktiivisen D-Lightingin määrä	
24	Salamatäsmäyksen ilmainen	299		Tarkennusalueita	105, 106
				Valotuksen korjausarvo	143
				Salaman korjausarvo	203
				PC-tilan ilmainen	

- 1 Saadaan näkyviin painamalla painiketta, johon toiminto **Etsimen näennäishorisontti** on määritetty mukautetulla asetuksella f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**, □ 301).
- 2 Toimii pystysuuntaisen kallistuksen ilmaisimena, kun kameraa käännetään pystysuuntaisten kuvien (muotokuvat) ottamiseksi.
- 3 Toimii vaakasuuntaisen kallistuksen ilmaisimena, kun kameraa käännetään pystysuuntaisten kuvien (muotokuvat) ottamiseksi.
- 4 Näky, kun lisävarusteena saatava salamalaite on kiinnitetty (□ 196). Salaman valmiusilmais palaa, kun salama on latautunut.

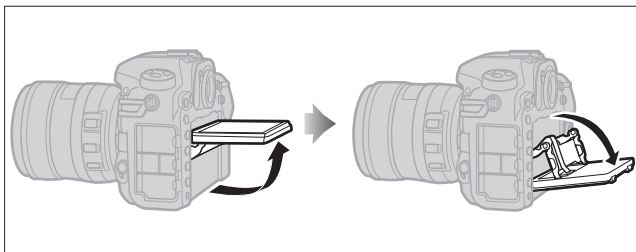
Huomaa: Kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet näkyvät havainnollisuuden vuoksi.

Ei akkua

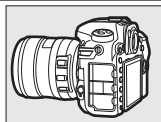
Kun akku on täysin tyhjä tai kamerassa ei ole akkua, etsimen näyttö himmentyy. Tämä on normaalia, eikä kyse ole viasta. Etsimen näyttö palaa normaalisti, kun kameraan asetetaan täyteen ladattu akku.

Kallistuvan näytön käyttäminen

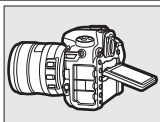
Näyttöä voi kallistaa ja kiertää alla olevan kuvan mukaisesti.



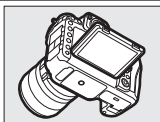
Normaali käyttö: Näyttöä käytetään yleensä säilytysasennossa.



Matalalta otettavat kuvat: Kallista näyttöä ylöspäin ottaaksesi kuvia reaaliaikanäkymässä, kun pidät kameraa matalalla.



Korkealta otettavat kuvat: Kallista näyttöä alaspäin ottaaksesi kuvia reaaliaikanäkymässä, kun pidät kameraa korkealla.

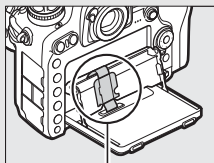


✓ Näytön käyttäminen

Käännä näyttöä varovasti, kunnes tunnet vastuksen. *Älä käytä voimaa.* Jos näitä varotoimia ei noudateta, kamera tai näyttö voi vahingoittua. Jos kamera on kiinnitetty jalustaan, varmista että näyttö ei osu jalustaan.

Älä nosta tai kannaa kameraa näytön varassa. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa kameraa. Jos näyttöä ei käytetä valokuvien ottamiseen, palauta se säilytysasentoon.

Älä koske näytön takana olevaan alueeseen, äläkä päästä sisäpinnalle nestettä. Näiden varotoimien noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tuotteen toimintahäiriön.



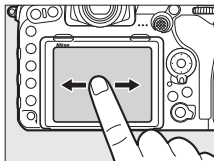
Varo erityisesti, ettet koske tähän alueeseen.

Kosketusnäytön käyttäminen

Kosketusohjauksella toimiva näyttö tukee seuraavia toimintoja:

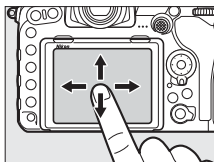
Näpäytä

Näpäytä sormea näytöllä lyhyesti vasemmalle tai oikealle.



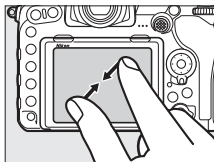
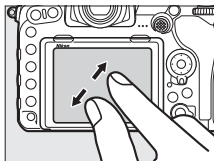
Liu'uta

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 (📖 258) seuraaviin toimintoihin:

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

Kosketusnäyttöä voi käyttää reaaliaikanäkymässä kuvien ottamiseen (kosketuslaukaisin; 📖 55) tai valkotasapainon pistemittauksen arvon mittaukseen (📖 175). Kosketusnäyttöä voi käyttää myös kirjoittamiseen (📖 186).

✓ Kosketusnäyttö

Kosketusnäyttö reagoi staattiseen sähköön, eikä se välttämättä reagoi, jos se peitetään muiden valmistajien suojakalvoilla tai jos sitä kosketetaan kynsillä tai käsiin 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 (📖 306).

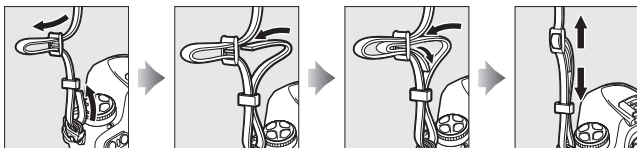
✎ Katso myös

Aetusvalikon **Kosketusohjaimet**-asetuksella voi valita, mihin suuntaan sormeä näpäytetään muiden kuvien näyttämiseksi täyskuvatoistossa (📖 306).

Aluksi

Kiinnitä kameran hihna

Kiinnitä hihna tiukasti kamerassa oleviin kiinnikkeisiin.

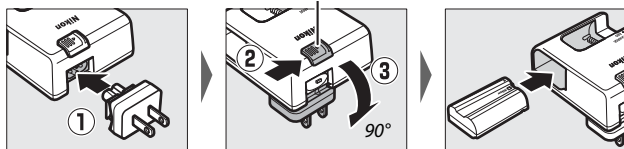


Lataa akku

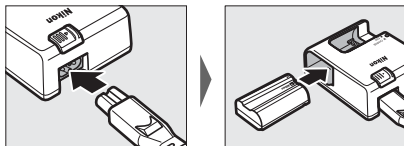
Aseta akku paikalleen ja kytke laturi pistorasiaan (maasta tai alueesta riippuen laturin mukana toimitetaan joko verkkopistokesovitin tai virtajohto). Tyhjän akun lataaminen täyteen kestää noin kaksi tuntia ja 35 minuuttia.

- **Verkkopistokesovitin:** Aseta verkkopistokesovitin virtajohdon liitäntään (①). Työnnä verkkopistokesovittimen salpaa kuvan mukaisesti (②) ja kierrä sovitinta 90° kiinnittääksesi sen paikalleen (③). Aseta akku laturiin ja kytke laturi pistorasiaan.

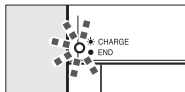
Verkkopistokesovittimen salpa



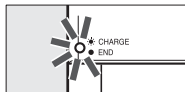
- **Virtajohto:** Kytke virtajohto niin, että pistoke on kuvan mukaisessa asennossa, aseta akku paikalleen ja kytke johto pistorasiaan.



CHARGE-merkkivalo vilkkuu, kun akku latautuu.



Akku latautuu



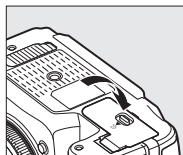
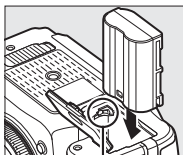
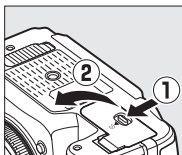
Lataus valmis

✓ Akku ja laturi

Lue ja noudata tämän käyttöoppaan sivuilla xiii–xvi ja 345–349 annettuja varoituksia ja varotoimenpiteitä.

Aseta akku ja muistikortti paikoilleen

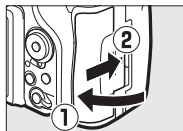
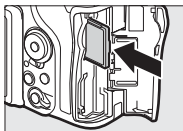
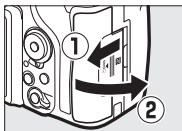
Ennen kuin asetat tai poistat akun tai muistikortteja, varmista että virtakytkin on **OFF**-asennossa. Aseta akku paikalleen kuvan osoittamassa asennossa pitämällä oranssia akkusalpaa painettuna sivuun akun avulla. Salpa lukitsee akun paikalleen, kun akku on työnnetty kokonaan sisään.



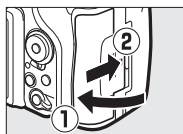
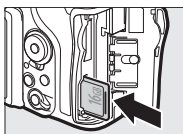
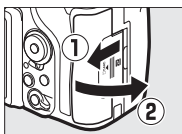
Akkusalpa

Muistikortit asetetaan alla kuvatulla tavalla. Liu'uta korttia sisään, kunnes se napsahtaa paikalleen.

• XQD-muistikortit:



• SD-muistikortit:

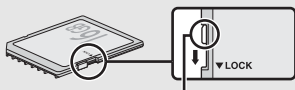


✓ Muistikortit

- 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 kamerasi 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.

✍ Kirjoitussuojauskytkin

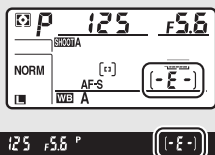
SD-muistikorteissa on kirjoitussuojauskytkin, joka estää tahattoman tietojen menetyksen. Kun kytkin on lukitussa asennossa, muistikorttia ei voida alustaa eikä valokuvia voida poistaa tai tallentaa (näytöllä näkyy varoitus, jos suljin yritetään laukaista). Avaa muistikortin lukitus työntämällä kytkin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



Kirjoitussuojauskytkin

✍ Ei muistikorttia

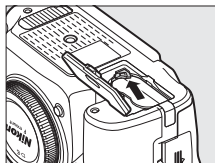
Jos kamerassa ei ole muistikorttia, ohjauspaneelissa ja etsimessä näkyy [-E-]. Jos kamera sammutetaan niin, että siinä on ladattu akku, mutta ei muistikorttia, ohjauspaneelissa näkyy (-E-).



■ ■ Akun ja muistikorttien poistaminen

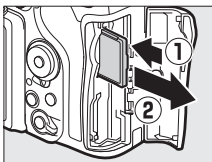
Akun poistaminen

Sammuta kamera ja avaa akkutilan kansi. Vapauta akku painamalla akkusalpaa nuolen osoittamaan suuntaan ja poista akku sitten käsin.

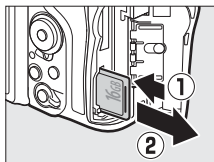


Muistikorttien poistaminen

Varmista, että muistikortin merkkivalo on sammunut, ja sammuta sitten kamera ja avaa muistikorttipaikan kansi. Paina korttia sisäänpäin ja vapauta se (①). Sen jälkeen voit poistaa muistikortin käsin (②).



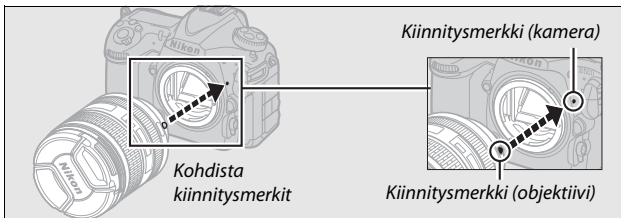
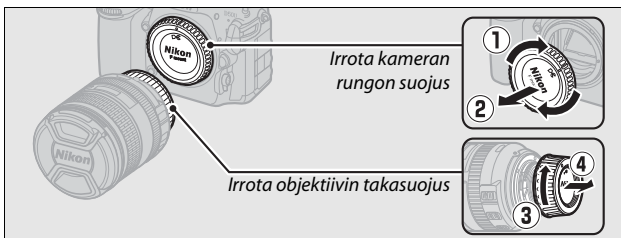
XQD-muistikortit



SD-muistikortit

Kiinnitä objektiivi

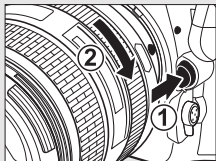
Varo, ettei kameraan pääse pölyä, kun objektiivi tai rungon suojus irrotetaan. Tämän käyttöoppaan esimerkkikuvissa käytetään AF-S DX NIKKOR 16–80 mm f/2.8–4E ED VR -objektiiviä.



Muista irrottaa objektiivin suojus ennen kuvaamista.

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 kameran rungon suojus paikoilleen.



Mikroprosessoriohjatut objektiivit, joissa on himmenninrenkas

Jos mikroprosessoriohjatussa objektiivissa on himmenninrenkas (📖 325), lukitse aukko pienimpään asetukseen (suurin aukkoarvo).

Kameran alkuasetukset

■ ■ Asennus älypuhelimella tai tabletilla

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



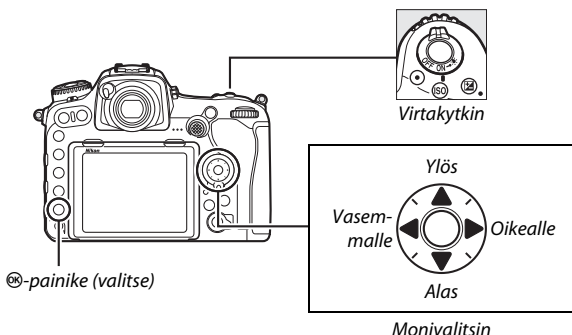
<http://downloadcenter.nikonimglib.com>

Kameran ja älylaitteen todelliset näytöt saattavat poiketa alla kuvatuista.

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



Käytä valikoissa liikkumiseen monivalitsinta ja OK-painiketta.



Korosta kieli painamalla tai ja tee valinta painamalla OK. Kieltä voi vaihtaa milloin tahansa asetusvalikon **Kieli (Language)** -asetuksella.

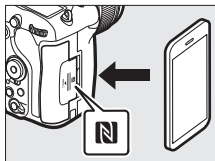
- 2 Kamera:** Kun oikealla oleva valintaikkuna tulee näkyviin, paina OK. Jos et halua käyttää älylaitetta kameran asetusten määrittämiseksi, paina MENU (27). Jos oikealla esitetty valintaikkuna ei tule näkyviin, valitse **Muodosta yhteys älylaitteeseen** asetusvalikossa ja korosta sitten **Aloita** ja paina OK.



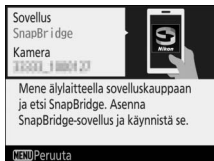
3 Kamera/älylaite: Aloita laiteparin muodostus.



- **NFC-tuetut Android-laitteet:** Kun on tarkistettu, että NFC on käytössä älylaitteessa, kosketa kameran  (N-Mark) -merkillä älylaitteen NFC-antennia käynnistääksesi SnapBridge-sovelluksen ja seuraa sitten näytön ohjeita ennen kuin siirryt vaiheeseen 7. Jos SnapBridge-sovelluksen lataussivusto tulee näkyviin, lataa ja asenna sovellus ennen kuin toistat yllä olevat vaiheet.
- **iOS-laitteet ja Android-laitteet ilman NFC-tukea:** Paina kameran -painiketta valmistellaksesi kameran laiteparin muodostusta varten.



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



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



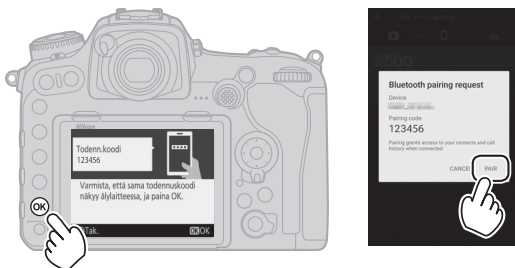
- 6 Älylaite:** Kosketa kameran nimeä "Pair with camera (muodosta pariliitos kameran kanssa)" -valintaikkunassa. Käyttäjille, jotka muodostavat laiteparin kameran ja iOS-laitteen välillä ensimmäistä kertaa, esitetään ensin ohjeet laiteparin muodostukseen; kun olet lukenut ohjeet, vieritä näytön alaosaan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



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



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

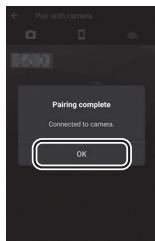


9 Kamera/älylaite: Viimeistele pariliitoksen muodostus.

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



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



10 Kamera: Seuraa näytön ohjeita asetusten määrittelyn viimeistelemiseksi.

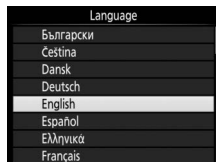
- **Anna kameran lisätä sijaintitiedot valokuviiin** valitsemalla **kyllä** kysymykseen "Ladataanko sijaintitiedot älylaitteesta?" ja ota sitten käyttöön paikannuspalvelut älylaitteessa ja ota käyttöön **Auto link options (automaattisen yhdistämisen asetukset) > Synchronize location data (synkronoi sijaintitiedot)**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

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

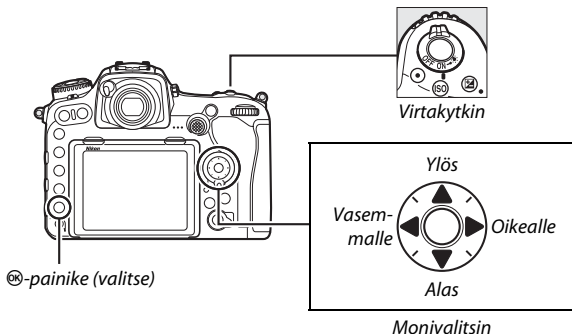
■ Asetusten määrittäminen kameran valikoissa

Kameran kello voidaan asettaa manuaalisesti.

- 1 Kytke kamera päälle.
Kielivalintaikkuna tulee näkyviin.

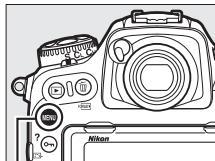
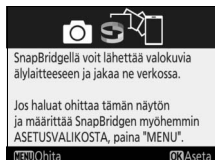


Käytä valikoissa liikkumiseen monivalitsinta ja OK-painiketta.



Korosta kieli painamalla tai ja tee valinta painamalla OK.
Kieltä voi vaihtaa milloin tahansa asetusvalikon **Kieli (Language)**-asetuksella.

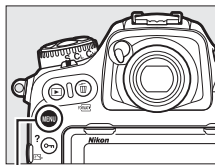
2 Paina MENU, kun oikealla oleva valintaikkuna tulee näkyviin.



MENU-painike

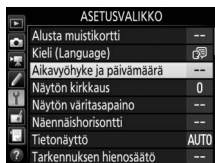
3 Aseta kameran kello.

Paina MENU-painiketta avataksesi asetussivun.

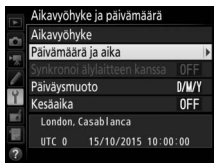


MENU-painike

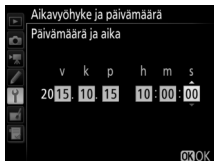
Korosta **Aikavyöhyke ja päivämäärä** ja paina  (asetusvalikko näytetään automaattisesti niin, että **Aikavyöhyke ja päivämäärä** on korostettu, kun valikot avataan ensimmäisen kerran; katso lisätietoja valikoiden käytöstä sivulta 304).



Kun olet valinnut aikavyöhykkeen kohdassa **Aikavyöhyke** ja ottanut kesäajan käyttöön kohdassa **Kesäaika** (jos tarpeen), korosta **Päivämäärä ja aika** ja paina .



Korosta kohtia painamalla  tai  ja muuta niitä painamalla  tai , ja paina sitten  asettaaksesi kellon, kun olet säätänyt asetuksia. Kellonaikaa voi muuttaa milloin tahansa asetusvalikon kohdassa **Aikavyöhyke ja päivämäärä** > **Päivämäärä ja aika** ( 304).

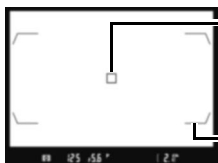
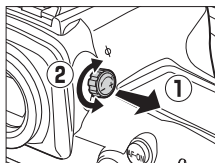


Päiväysmuoto

Valitse, missä järjestyksessä päivämäärä näytetään, **Aikavyöhyke ja päivämäärä** -valikon kohdassa **Päiväysmuoto** ( 304).

Tarkenna etsin

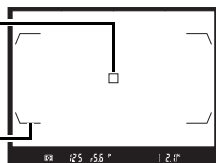
Nosta diopterin säädintä ja kierrä sitä, kunnes etsimen näyttö, tarkennuspisteet ja tarkennusalueen merkit näkyvät terävinä. Kun käytät säädintä silmäsi ollessa etsimen lähellä, varo osumasta sormella tai kynnellä vahingossa silmääsi. Paina diopterin säädin takaisin paikalleen, kun olet säätänyt tarkennuksen mieleisekseen.



Etsintä ei ole tarkennettu

Tarkennuspiste

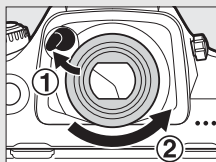
Tarkennusalueen
merkit



Etsin on tarkennettu

Etsimen diopterin säätölinssit

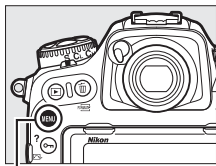
Etsimen diopteria voi säätää tarkemmin käyttämällä korjauslinssijä (saatavilla erikseen; □ 335). Ennen kuin kiinnität etsimen diopterin säätölinssin, irrota DK-17F- etsimen okulaari sulkemalla etsimen suljin okulaarin lukituksen vapauttamiseksi (1), tarttumalla peukalolla ja toisella sormella varovasti okulaariin ja irrottamalla se oikealla olevan kuvan mukaisesti (2).



Perustoiminnot

Kameran valikot

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

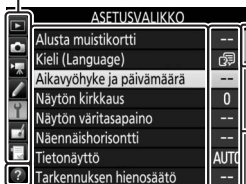


MENU-painike

Välilehdet

Käytettävissä ovat seuraavat valikot:

- : **Toisto** (☞ 281)
- : **Valokuvaus** (☞ 283)
- : **Elokuvaus** (☞ 288)
- : **Mukautetut asetukset** (☞ 292)
- : **Asetukset** (☞ 304)
- : **Muokkaus** (☞ 313)
- : **OMA VALIKKO** tai **VIIMEISIMMÄT ASETUKSET** (oletuksena **OMA VALIKKO**; ☞ 315)



Liukukytin näyttää sijainnin nykyisessä valikossa.

Nykyiset asetukset osoitetaan kuvakkeilla.

Valikon vaihtoehdot

Nykyisen valikon vaihtoehdot.

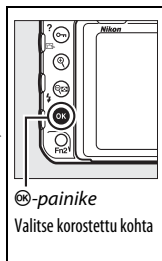
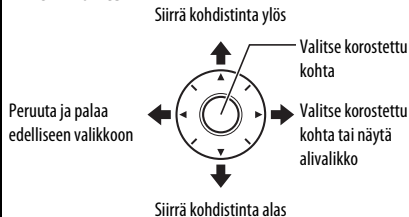
Ohjekuvake (☞ 31)

Kameran valikoiden käyttö

■ ■ Valikkopainikkeet

Valikoissa liikkumiseen käytetään monivalitsinta ja **OK**-painiketta.

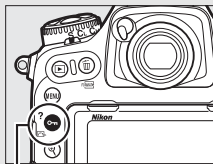
Monivalitsin



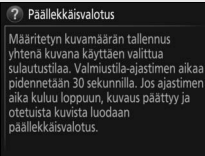
🔍 (?) -kuvake

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

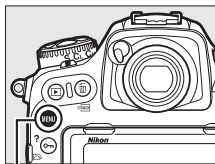


■ Valikoissa liikkuminen

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 .



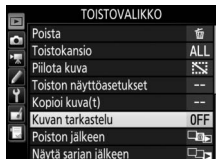
4 Siirrä kohdistin valitsemaasi valikkoon.

Siirrä kohdistin valitsemaasi valikkoon painamalla .



5 Korosta valikon kohta.

Korosta valikon kohta painamalla  tai .



6 Näytä vaihtoehdot.

Näytä valitsemasi valikon kohdan vaihtoehdot painamalla .



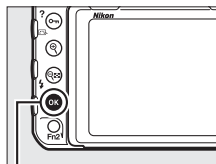
7 Korosta vaihtoehto.

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.

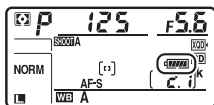
Perusvalokuvaus ja -toisto

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 ohjauspaneelissa ja etsimessä.



Ohjauspaneeli

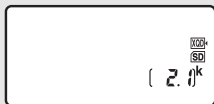


Etsin

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.

🔌 Kameran sammutusnäyttö

Jos kamera sammutetaan ja siihen on asetettu akku ja muistikortti, muistikortin kuvake ja jäljellä olevien kuvien määrä näytetään (joissain harvoissa tapauksissa jotkin muistikortit näyttävät nämä tiedot vain silloin, kun kamera on päällä).



Ohjauspaneeli

■ Jäljellä olevien kuvien määrä

Kamerassa on kaksi muistikorttipaikkaa: yksi XQD-korteille ja toinen SD-korteille.

Kun kamerassa on kaksi korttia, niiden tehtävät määritetään kohtien **Ensisij.**

korttipaikan valinta ja **Toissij.**

korttipaikan toiminta asetuksilla; kun

asetuksen **Toissij. korttipaikan toiminta**

valintana on sen oletusarvo **Ylivuoto**

(☞ 96), toissijaisessa korttipaikassa olevaa

korttia käytetään vain, kun ensisijaisessa

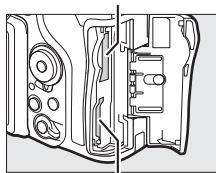
korttipaikassa oleva kortti on täynnä.

Ohjauspaneelissa näkyy, mitä muistikortteja kameraan on asetettu (esimerkkikuvassa on näyttö tilanteessa, jossa molemmissa korttipaikoissa on kortti).

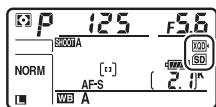
Jos virhe tapahtuu (jos esimerkiksi muistikortti on täynnä tai SD-korttipaikan kortti on lukittu), virheen aiheuttaneen kortin kuvake vilkkuu (☞ 357).

Ohjauspaneelissa ja etsimessä 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).

XQD-korttipaikka

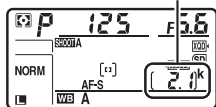


SD-korttipaikka



Ohjauspaneeli

Jäljellä olevien kuvien määrä



Ohjauspaneeli



Etsin

"Tähtää ja kuvaa" -valokuvaus

1 Valmistele kamera.

Kun rajaat valokuvia etsimessä, tartu kädensijaan oikealla kädellä ja tue kameran runkoa tai objektiivia vasemmalla kädellä.

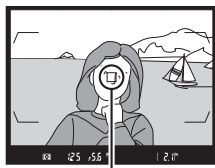


Kun rajaat muotokuvaasuuntaisia (pystysuuntaisia) valokuvia, pidä kameraa oikealla olevan kuvan mukaisesti.



2 Rajaa valokuva.

Oletusasetuksilla kamera tarkentaa keskitarkennuspisteessä olevaan kohteeseen. Rajaa valokuva etsimessä niin, että pääkohde on keskitarkennuspisteessä.



Tarkennuspiste

3 Paina laukaisin puoleenväliin.

Tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin. Tarkentumisen ilmaisin (●) näkyy etsimessä, kun kamera on tarkentanut.

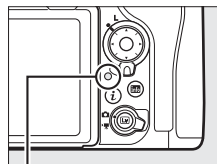


Tarkennuksen ilmaisin

Etsimen näyttö	Kuvaus
●	Kohde on tarkennettu.
▶	Tarkennuspiste on kameran ja kohteen välissä.
◀	Tarkennuspiste on kohteen takana.
▶ ◀ (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan tarkennuspisteessä olevaan kohteeseen automaattitarkennuksella. Katso sivu 113.

4 Kuvaa.

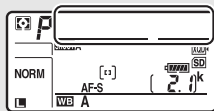
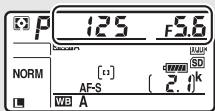
Ota valokuva painamalla laukaisin kevyesti pohjaan asti. Muistikortin merkkivalo syttyy, ja valokuva näkyy näytöllä muutaman sekunnin ajan. *Älä poista muistikorttia tai poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin merkkivalo on sammunut ja tallennus on päättynyt.*



Muistikortin merkkivalo

✎ Valmiustila-ajastin (etsinvalokuvaus)

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



Valotusmittarit päällä

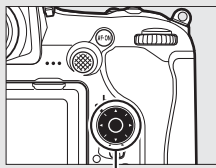


Valotusmittarit pois päältä

Valmiustila-ajastimen automaattista laukeamista edeltävän ajan voi valita Mukautetulla asetuksella c2 (**Valmiustila-ajastin**, 296).

✎ Monivalitsin

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

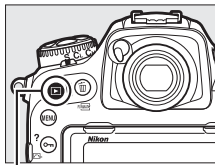


Monivalitsin

Valokuvien katseleminen

1 Paina -painiketta.

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

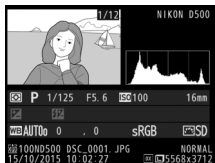


-painike



2 Näytä lisää kuvia.

Lisää kuvia voi näyttää painamalla  tai  tai näpäyttämällä näyttöä sormella vasemmalle tai oikealle ( 258). Näytä lisätietoja nykyisestä valokuvasta painamalla  ja  ( 261).



Lopeta toisto ja palaa kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.

Kuvan tarkastelu

Kun **Päällä** on valittu toistovalikon kohtaan **Kuvan tarkastelu** (📖 282), valokuvat näkyvät automaattisesti näytöllä kuvauksen jälkeen.

Katso myös

Katso sivuilta 256 ja 257 tietoa muistikorttipaikan valitsemisesta.

■ Tarpeettomien valokuvien poistaminen

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

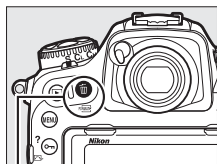
1 Näytä valokuva.

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

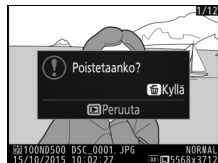


2 Poista valokuva.

Paina  (FORMAT) -painiketta. Vahvistusikkuna tulee näkyviin; paina uudelleen  (FORMAT) -painiketta poistaaksesi kuvan ja palataksesi toistoon. Paina  poistuaaksesi poistamatta kuvaa.



 (FORMAT) -painike



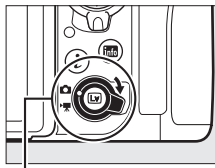
Poista

Jos haluat poistaa useita kuvia tai valita muistikortin, jolta kuvia poistetaan, käytä toistovalikon **Poista**-toimintoa (279).

Valokuvaus reaaliaikanäkymässä

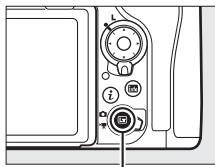
Noudata alla olevia ohjeita ottaaksesi valokuvia reaaliaikanäkymässä.

- 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 48 ohjeiden mukaisesti.

4 Tarkenna.

Tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin.



Tarkennuspiste vilkkuu vihreänä ja suljimen 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 reaaliaikänäkymässä

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

- Kohteessa on viivoja, jotka ovat yhdensuuntaisia kuvan pitkän sivun kanssa
- Kohteen kontrasti on heikko
- Tarkennuspisteessä olevassa kohteessa on alueita, joiden kirkkaudessa on merkittäviä eroja, tai se sisältää kohdevalon tai neonkyltin 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 hallitsemattomia säännöllisiä geometrisia kuvioita (esim. kaihtimet tai rivi pilvenpiirtäjän ikkunoita)
- Kohde liikkuu

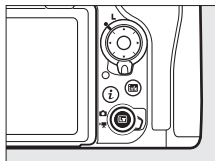
5 Ota kuva.

Ota kuva painamalla laukaisin pohjaan asti. Näyttö sammuu.



6 Poistu reaaliaikanäkymästä.

Poistu reaaliaikanäkymästä painamalla -painiketta.



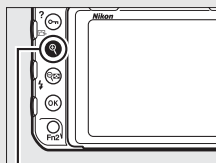
Valotuksen esikatselu

Voit painaa reaaliaikanäkymässä  esikatsellaksesi suljinajan, aukon ja ISO-herkkyyden vaikutusta valotukseen. Valotusta voi säätää ± 5 EV ( 143), mutta vain välillä -3 ja $+3$ EV olevat arvot näkyvät esikatselunäytössä. Huomaa, että esikatselu ei välttämättä näytä lopullista tulosta tarkasti, jos salama on käytössä, Aktiivinen D-Lighting ( 189), laaja dynaaminen alue (HDR;  191) tai haarukointi on käytössä, **A** (automaattinen) on valittu Picture Control -säätimen **Kontrasti**-arvoksi ( 183) tai jos suljinajaksi on valittu **x 250**. 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 **b**, **L**, **b** tai **-**.



Reaaliaikanäkymän zoomauksen esikatselu

Suurennä 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

HDMI

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

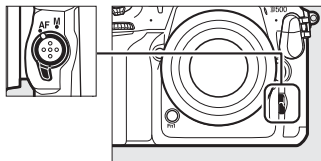
Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**,  296), miten valitaan, kauanko näyttö pysyy päällä reaaliaikanäkymässä. Katso tietoa elokuvan tallennuspainikkeen ja komentokiekkojen sekä monivalitsimen keskipainikkeen tehtävien valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Elokuvan tallennuspainike** +  ( 301) ja f2 (**Monivalitsimen keskipainike**,  301). Katso tietoa -painikkeen tahattoman käytön estämisestä Mukautetusta asetuksesta f8 (**Reaaliaikanäkymäpain. aset.**;  303).

Automaattitarkennus

Käyttääksesi kuvien ottamiseen automaattitarkennusta kierrä tarkennustilan valitsin asentoon AF.

Tarkennustilan valitsin

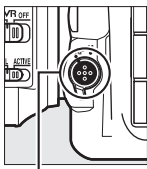


■ Tarkennustilan valitseminen

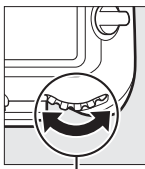
Seuraavat automaattitarkennustilat ovat käytettävissä reaaliaikänäkymässä:

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

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



Tarkennustilapainike



Pääkomentokiekko



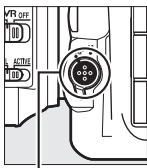
Näyttö

■ ■ Tarkennusalueutilan valitseminen

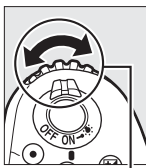
Seuraavat tarkennusalueutilat ovat valittavissa reaaliaikanäkymässä:

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 näytetä.
	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.

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



Tarkennustilapainike



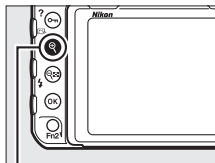
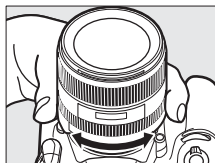
Sivukomentokiekko



Näyttö

Käsitarkennus

Tarkenna käsitarkennustilassa (☞ 114) kiertämällä objektiivin tarkennusrengasta, kunnes kohde on tarkentunut. Tarkentaaksesi tarkemmin suurena näytön näkymää painamalla -painiketta (☞ 46).



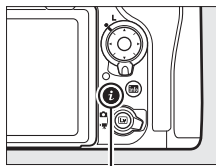
-painike

Tarkennuksen esikatselu reaaliaikanäkymässä

Paina **Pv**-painiketta valitaksesi väliaikaisesti suurimman aukon tarkempaa tarkennuksen esikatselua varten reaaliaikanäkymässä; suurimman aukon ilmaisin (☞ 53) 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 ► näyttääksesi korostettuun kohtaan liittyvät vaihtoehdot. Kun olet valinnut haluamasi asetuksen, palaa **i**-painikevalikkoon painamalla OK. Poistu kuvausnäyttöön painamalla uudelleen **i**-painiketta.



i-painike



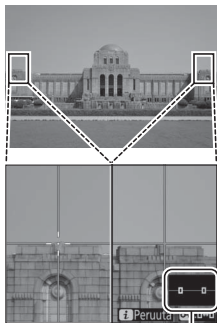
Asetus	Kuvaus
Valitse kuva-ala	Valitse reaaliaikanäkymäkuvauksen kuva-ala (88).
Aktiivinen D-Lighting	Säädä Aktiivista D-Lightingia (189).
Elektroninen etuverhosuljin	Ota elektroninen etuverhosuljin käyttöön tai pois käytöstä peilin nosto -valokuvausta varten (298).
Näytön kirkkaus	Säädä näytön kirkkautta reaaliaikanäkymässä painamalla ► tai ◀ (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 304 ohjeiden mukaan). 

Asetus	Kuvaus
Valok. reaaliaikanäk. valkotasap.	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. Näytön valkotasapaino nollataan, kun kamera sammutetaan, mutta viimeisimmän käytössä olleen arvon voi valita painamalla [Lv]-painiketta pitämällä samalla WB-painiketta painettuna.
Zoomaus jaetusnäytössä	Näytä kaksi erillistä rajauksen aluetta vierekkäin (☐ 52). Tätä toimintoa voi käyttää esimerkiksi rakennusten ja horisontin kohdistamiseen.



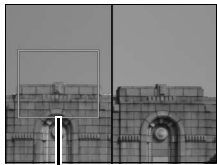
■ Zoomaus jaetussa näytössä

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



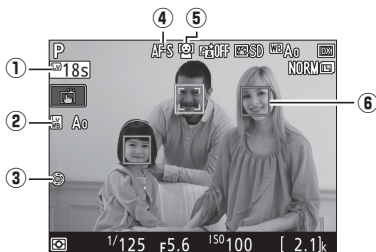
Navigointi-ikkuna

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

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).	51
③ Suurimman aukon ilmaisin	Näkyy, kun Pv -painiketta painetaan suurimman aukon valitsemiseksi.	49
④ Automaattitarkennustila	Nykyinen automaattitarkennustila.	47
⑤ Tarkennusalue	Nykyinen tarkennusalue.	48
⑥ Tarkennuspiste	Nykyinen tarkennuspiste. Näyttö vaihtelee valitun tarkennusalueen mukaan.	48

✓ 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; □ 296—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

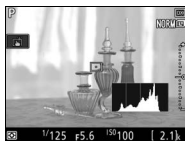
(305)



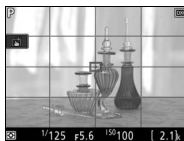
Tiedot päällä



Tiedot pois päältä



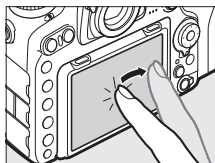
*Histogrammi (vain
valotuksen esikatselu;
 45)*



Rajausapuviivat

Kosketusvalokuvaus (kosketuslaukaisin)

Tarkenna koskettamalla näyttöä ja ota valokuva nostamalla sormesi näytöltä.



Kosketa oikealla näkyvää kuvaketta valitaksesi toiminnon, joka suoritetaan, kun näyttöä kosketetaan kuvaustilassa. Valitse jokin seuraavista asetuksista:



Asetus	Kuvaus
 (Kosketuslaukaisin/ AF: Päällä)	Kosketa näyttöä asettaaksesi tarkennuspisteen ja tarkennuksen (vain automaattitarkennus; kosketuslaukaisinta ei voi käyttää tarkennukseen, kun tarkennustilan valitsin on kierretty asentoon M käsitarkennuksen valitsemiseksi sivulla 114 kuvatulla tavalla). Tarkennus pysyy lukittuna, kun pidät sormeasi näytöllä; laukaista suljin nostamalla sormesi näytöltä.
 (Autom. kosketustark.: Päällä)	Kuten yllä, paitsi että suljinta ei laukaista, kun nostat sormesi näytöltä. Jos kohteen seuranta ( 48) on käytössä, voit tarkentaa nykyiseen kohteeseen koskettamalla näyttöä.
 (Kosketuslaukaisin/ AF: Pois)	Kosketuslaukaisin ja -tarkennus eivät ole käytössä.

Kuvien ottaminen kosketuskuvaustoimintojen avulla

Vältä liikuttamasta kameraa, kun laukaiset suljimen. Kameran liike voi luoda valokuviiin liike-epäterävyyttä.

Laukaisinta voi käyttää tarkennukseen ja kuvien ottamiseen silloinkin, kun näkyvissä on -kuvake, joka osoittaa, että kosketuskuvaustoiminnot ovat käytössä. Käytä laukaisinta ottaaksesi valokuvia sarjakuvaustilassa ( 116) ja elokuvan tallennuksen aikana. Kosketuskuvauksella voi ottaa vain yhden kuvan kerrallaan sarjakuvaustilassa, eikä sitä voi käyttää valokuvien ottamiseen elokuvan tallennuksen aikana.

Kosketusnäyttöä ei voi käyttää tarkennuspisteen asettamiseen, kun tarkennusalueen lukitsin on L-asennossa (lukittu) ( 108), mutta sitä voi edelleen käyttää kohteen valitsemiseen, kun automaattinen kasvotarkennus on valittu tarkennusaluealaksi ( 48).

Itselaukaisintilassa ( 119) tarkennus lukittuu valittuun kohteeseen, kun kosketat näyttöä, ja ajastin käynnistyy, kun nostat sormesi näytöltä. Oletusasetuksilla suljin laukaistaan noin 10 s:n kuluttua ajastimen käynnistymisestä; viivettä ja kuvien määrää voi muuttaa Mukautetulla asetuksella c3 (**Itselaukaisin**,  296). Jos kohtaan **Kuvien määrä** valittu asetus on suurempi kuin 1, kamera ottaa kuvia automaattisesti, kunnes valittu kuvamäärä on otettu.

✓ Kuvaus reaaliaikanäkymässä

Estääksesi etsimen kautta pääsevää valoa vaikuttamasta valokuvaan tai valotukseen sulje etsimen okulaarin suljin (📖 119).

Vaikka ne eivät näy lopullisessa kuvassa, näytöllä saattaa 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 **Välkynnänvähennys**-toimintoa (📖 290), mutta niitä saattaa silti näkyä lopullisessa valokuvassa joillain suljinajoilla. Vältä osoittamasta kameralla aurinkoon tai muihin voimakkaisiin valonlähteisiin, kun kuvaat reaaliaikanäkymässä. Tämän varotoimen noudattamatta jättäminen voi vahingoittaa kameran sisäisiä virtapiirejä.

Mukautettuun asetukseen c2 (**Valmiustila-ajastin**, 📖 296) valitusta asetuksesta riippumatta valmiustila-ajastin ei nollaudu kuvauksen aikana.

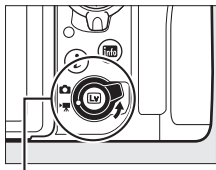
Elokuvat

Tässä osassa on tietoa elokuvien tallennuksesta ja katselusta.

Elokuvien tallennus

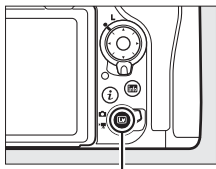
Elokuvia voi tallentaa reaaliaikanäkyssä.

- 1 Kierrä reaaliaikanäkymän valitsin  (elokuvan reaaliaikanäkymä).



Reaaliaikanäkymän valitsin

- 2 Paina -painiketta. Peili nousee, ja näkymä objektiivin läpi näkyy kameran näytöllä valotuksen mukaiseksi muokattuna. Kohde ei enää näy etsimessä.



-painike

-kuvake

-kuvake (□ 66) osoittaa, että elokuvia ei voi tallentaa.

Valkotasapaino

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

3 Valitse tarkennustila (📖 47).

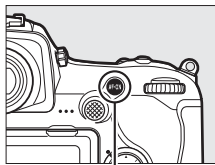


4 Valitse tarkennusalue (📖 48).



5 Tarkenna.

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



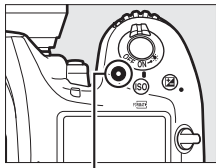
AF-ON-painike

Tarkentaminen

Tarkennusta voi säätää myös painamalla laukaisimen puoleenväliin ennen tallennuksen aloittamista, tai voit tarkentaa käsin sivun 49 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 tai koskettamalla näytöllä näkyvää kohdetta.



Elokuvan tallennuspainike

Tallennuksen ilmaisin



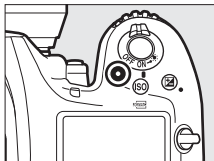
Jäljellä oleva aika

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.

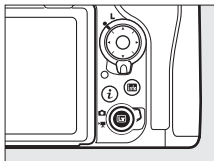
7 Lopeta tallennus.

Lopeta tallennus painamalla uudelleen elokuvan tallennuspainiketta. Tallennus päättyy automaattisesti, kun enimmäispituus saavutetaan tai muistikortti on täynnä (huomaa, että muistikortin kirjoitusnopeudesta riippuen kuvaus voi päättyä ennen enimmäispituuden saavuttamista).



8 Poistu reaaliaikanäkymästä.

Poistu reaaliaikanäkymästä painamalla -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 **ISO-herkkyysasetukset** > **Suurin herkkyys** (□ 289).
- 2 Kohtaan **ISO-herkkyysasetukset** > **Suurin herkkyys** tai **ISO-herkkyys (tila M)** valitusta asetuksesta riippumatta yläraja on ISO 51200, kun **Päällä** on valittu elokuvausvalikon kohtaan **Elektroninen VR**.
- 3 Jos **Päällä** on valittu elokuvausvalikon kohtaan **ISO-herkkyysasetukset** > **Autom. ISO-säätö (tila M)**, ISO-herkkyiden ylärajan voi valita **Suurin herkkyys** -asetuksella.

Valotustilassa **M** suljinajaksi voi asettaa arvon väliltä $\frac{1}{25}$ s ja $\frac{1}{8\,000}$ s (pisin mahdollinen suljinaika riippuu kuvausnopeudesta; □ 68). 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.

Indeksimerkit

Jos **Indeksimerkki** on valittu jonkin painikkeen tehtäväksi Mukautetulla asetuksella g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittys**, 303), 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.



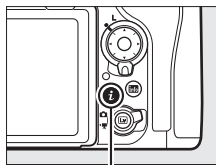
Indeksimerkki

Katso myös

Monivalitsimen keskipainikkeen tehtävän voi valita Mukautetulla asetuksella f2 (**Monivalitsimen keskipainike**; 301) ja Fn1-, Fn2- ja Pv-painikkeiden sekä sivuvalitsimen keskustan tehtävät Mukautetulla asetuksella g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittys**; 303). Mukautetulla asetuksella g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittys**) > **Laukaisin** määritetään, käytetäänkö laukaisinta reaaliaikanäkymän aloittamiseen vai elokuvan tallennuksen aloittamiseen tai lopettamiseen. Katso tietoa -painikkeen tahattoman käytön estämisestä Mukautetusta asetuksesta f8 (**Reaaliaikanäkymäpain. aset.**; 303).

i-painikkeen käyttö

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

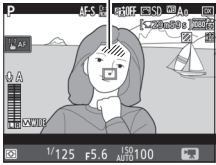


i-painike



Asetus	Kuvaus
Valitse kuva-ala	Valitse elokuvien kuva-ala (□ 70).
Kuvakoko/kuvataajuus	Valitse kuvakoko ja kuvataajuus (□ 68).
Aktiivinen D-Lighting	Säädä Aktiivista D-Lightingia (□ 189). Ei käytettävissä kuvakoolla 3 840 × 2 160 (□ 68).
Elokuvan laatu	Valitse elokuvan laatu (□ 68).
Mikrofonin herkkyys	Säädä mikrofonin herkkyyttä painamalla OK tai OK (□ 290). Tämä vaikuttaa sekä yhdysrakenteisiin että ulkoisiin mikrofoneihin (□ 336).
Taajuusvaste	Säädä yhdysrakenteisten tai ulkoisten mikrofonien taajuusvastetta (□ 291).
Tuulikohinan vähennys	Ota käyttöön tai pois käytöstä yhdysrakenteisen mikrofonin ylipäästösuotimen avulla tehtävä tuulikohinan vähennys (□ 291).



Asetus	Kuvaus
Kohde	Jos kamerassa on kaksi muistikorttia, voit valita, kummalle kortille elokuvat tallennetaan (□ 288).
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; □ 50).
Sähk. aukko monivalitsimella	Ota sähköinen aukko käyttöön valitsemalla Käytössä . Suurennä aukkoa painamalla ☀ ja pienennä painamalla ☾.
Valoalueiden näyttö	Valitse, osoitetaanko rajauksen kirkkaimmat alueet (valoalueet) näytöllä näkyvillä vinoilla viivoilla. <i>Valoalueet</i> 
Kuulokkeiden äänenvoim.	Paina ☀ tai ☾ säätääksesi kuulokkeiden äänenvoimakkuutta.
Elektroninen VR	Ota elektroninen värinävaimennus käyttöön elokuvatilassa valitsemalla Päällä . Ei käytettävissä kuvakoolla 3 840 × 2 160 (□ 68). Huomaa, että jos elektroninen värinävaimennus on päällä ja DX on valittu kohtaan Valitse kuva-ala , kuvakulma pienenee ja kuvan reunat rajautuvat pois.

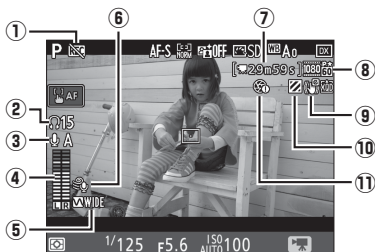
🔧 Ulkoisen mikrofonin käyttäminen

Lisävarusteena saatavaa stereomikrofonia ME-1 tai langatonta mikrofonia ME-W1 voi käyttää elokuvien äänen tallentamiseen (□ 336).

🔧 Kuulokkeet

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

Reaaliaikanaikymän näyttö



Kohde	Kuvaus	
① "Ei elokuvaa" -ilmais	Osoittaa, että elokuvia ei voi tallentaa.	—
② Kuulokkeiden äänenvoim.	Kuulokkeiden äänilähdön äänenvoimakkuus. Näkyy, kun muun valmistajan kuulokkeet on liitetty.	67
③ Mikrofonin herkkyys	Mikrofonin herkkyys.	64
④ Äänitaso	Äänen tallennuksen äänitaso. Näkyy punaisena, jos taso on liian korkea; säädä mikrofonin herkkyys sopivaksi.	—
⑤ Taajuusvaste	Nykyinen taajuusvaste.	64
⑥ Tuulikohinan vähennys	Näkyy, kun tuulikohinan vähennys on päällä.	64
⑦ Jäljellä oleva aika	Elokvien tallennukseen käytettävissä oleva aika.	60
⑧ Elokuvan kuvakoko	Kuvakoko elokuvan tallennuksessa.	68
⑨ Elektronisen VR:n ilmais	Näkyy, kun elektroninen tärinänvaimennus on päällä.	65
⑩ Valoalueiden näytön ilmais	Näkyy, kun valoalueiden näyttö on päällä.	65
⑪ "Ei sähköistä aukkoa" -ilmais	Osoittaa, että sähköinen aukko ei ole käytettävissä.	65

✓ Ajastimen näyttö

Ajastin näytetään 30 s ennen reaaliaikanäkymän automaattista päättymistä (☐ 53). Kuvausolosuhteista 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.

Kuvakoko, kuvataajuus ja elokuvan laatu

Elokuvien kuvakoko (kuvapisteinä) ja kuvataajuus valitaan elokuvausvalikon **Kuvakoko/kuvataajuus**-asetuksella. Kohdassa **Elokuvan laatu** on valittavissa kaksi vaihtoehtoa: hyvä ja normaali. Nämä asetukset määräävät suurimman bittinopeuden seuraavan taulukon mukaisesti.

Asetus ¹	Enimmäisbittinopeus (Mbps) (★ Hyvä/Normaali)	Enimmäispituus
 3 840 × 2 160 (4K UHD); 30p²	144	29 min 59 s ³
 3 840 × 2 160 (4K UHD); 25p²		
 3 840 × 2 160 (4K UHD); 24p²		
 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 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 asetus on valittu, näytöllä näkyy  ja elokuvan laatu on aina "hyvä".
- 3 Kukin elokuva tallennetaan enintään 8 tiedostoon, joista kunkin koko on enintään 4 Gt. Tiedostojen määrä ja kunkin tiedoston pituus vaihtelevat kohtiin **Kuvakoko/kuvataajuus** ja **Elokuvan laatu** valittujen asetusten mukaan.

Tietonäyttö

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

Näennäishorisontti

(305)



Tiedot päällä



Tiedot pois päältä



Histogrammi



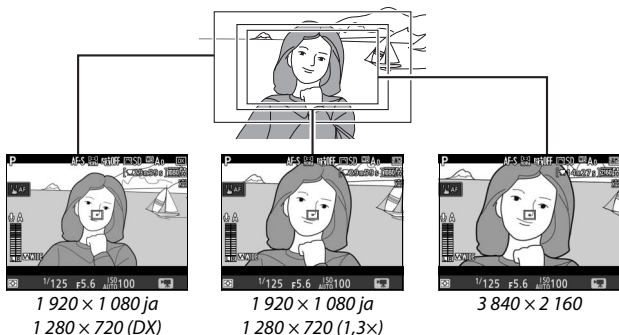
Rajausapuviivat

HDMI

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

Elokuvan rajausta

Elokuviin kuvasuhde on 16 : 9, ja niiden tallennuksessa käytettävä rajausta vaihtelee kuvakoon ja elokuvausvalikon kohtaan **Valitse kuva-ala** valitun asetuksen mukaan (📖 68, 288).



Elokuviissa käytetään alla lueteltuja rajauksia:

- Kuvakoolla 3 840 × 2 160 elokuvan rajausta on noin 16,2 × 9,1 mm riippumatta kohdan **Valitse kuva-ala** asetuksesta. Näennäinen polttoväli on noin 1,5x suurempi kuin DX-muodossa.
- Kun **DX** on valittu kohtaan **Valitse kuva-ala** ja kuvakoko on 1 920 × 1 080 tai 1 280 × 720, elokuvan rajausta on noin 23,5 × 13,3 mm.
- Kun **1,3x** on valittu kohtaan **Valitse kuva-ala** ja kuvakoko on 1 920 × 1 080 tai 1 280 × 720, elokuvan rajausta on noin 18,0 × 10,1 mm. Näennäinen polttoväli on noin 1,3x suurempi kuin DX-muodossa.

Valokuvien ottaminen elokuvatilassa

Jos haluat ottaa valokuvia elokuvatilassa (joko reaaliaikänäkymässä tai elokuvan tallennuksen aikana), valitse **Ota valokuvia** Mukautettuun asetukseen g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Laukaisin** (☞ 303).



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.

Kuvakokoa 3 840 × 2 160 (☞ 68) lukuun ottamatta valokuvat tallennetaan muodossa, joka on valittu valokuvausvalikon (☞ 91) kohtaan **Kuvanlaatu**; valokuvat, jotka otetaan kuvakoolla 3 840 × 2 160, 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** esikatselemalla valotusta niin, että reaaliaikänäkymän valitsin on kierretty asentoon 📷.

■ Kuvakoko

Elokuvatilassa otettavien valokuvien koko vaihtelee elokuvan kuvakoon mukaan (📖 68), ja kuvakoolla $1\,920 \times 1\,080$ ja $1\,280 \times 720$ otettujen valokuvien tapauksessa kuva-alan ja valokuvausvalikon kohtaan **Kuvakoko > JPEG/TIFF** (📖 94) valitun asetuksen mukaan.

Kuvakoko	Kuva-ala	Kuvakoko	Koko (kuvapisteinä)
$3\,840 \times 2\,160$	—		$3\,840 \times 2\,160$
$1\,920 \times 1\,080$ $1\,280 \times 720$	DX	Suuri	$5\,568 \times 3\,128$
		Keskikoko	$4\,176 \times 2\,344$
		Pieni	$2\,784 \times 1\,560$
	1,3×	Suuri	$4\,272 \times 2\,400$
		Keskikoko	$3\,200 \times 1\,800$
		Pieni	$2\,128 \times 1\,192$

✓ 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 välkynnän ja juovien vähentämisestä kohdasta

Välkynnänvähennys, 📖 290). 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 kuvapisteitä, utua tai viivoja) ja odottamattomia värejä voi esiintyä, jos objektiivin näkymää lähennetään (📖 46) elokuvatilassa.

Salamavalaistusta ei voi käyttää.

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

Langattomat ja langalliset kauko-ohjaimet

Jos **Tallenna elokuvia** on valittu Mukautettuun asetukseen g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Laukaisin** (📖 303), lisävarusteena saatavien langattomien ja langallisten kauko-ohjainten (📖 335, 336) laukaisimilla voi käynnistää reaaliaikanaikymän sekä aloittaa ja lopettaa elokuvan tallennuksen.

Ajastetut elokuvat

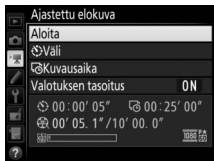
Kamera ottaa automaattisesti valokuvia valituin aikavälein luodakseen äänettömän ajastetun elokuvan käyttäen elokuvausvalikon kohdissa **Valitse kuva-ala, Kuvakoko/ kuvataajuus, Elokuvan laatu** ja **Kohde** (□ 288) valittuna olevia asetuksia.

Ennen kuvausta

Ennen kuin kuvaat ajastettuja elokuvia, ota testikuva nykyisillä asetuksilla ja tarkista tulos näytöltä (ajastettujen elokuvien kuvaamiseen käytetään elokuvaarajausta; käytä reaaliaikänäkymää sommittelun tarkistamiseen). 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 (□ 119).

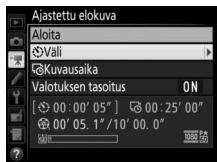
- 1 Valitse Ajastettu elokuva.**
Korosta elokuvausvalikossa **Ajastettu elokuva** ja paina  näyttääksesi ajastetun elokuvan asetukset.



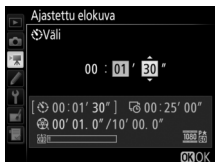
2 Säädä ajastetun elokuvan asetuksia.

Valitse aikaväli, kokonaiskuvausaika ja valotuksen tasoitus.

- Kuvien välisen aikavälin valitseminen:

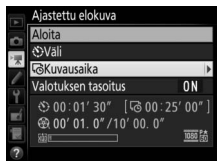


Korosta **Väli** ja paina

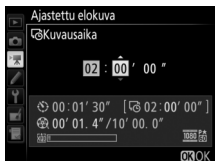


Valitse aikaväli, joka on pidempi kuin pisin odotettavissa oleva suljinaika (minuutteina ja sekunteina), ja paina .

- Kokonaiskuvausajan valitseminen:

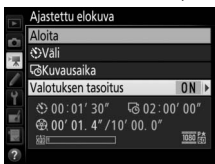


Korosta **Kuvausaika** ja paina .

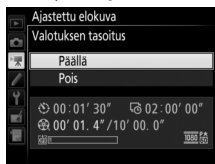


Valitse kuvausaika (enintään 7 tuntia 59 minuuttia) ja paina .

- Valotuksen tasoituksen käyttöön ottaminen tai käytöstä poistaminen:



Korosta **Valotuksen tasoitus** ja paina .

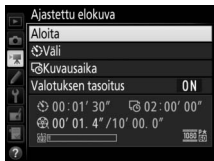


Korosta vaihtoehto ja paina .

Kun **Päällä** on valittu, valotuksen äkillisiä muutoksia tasoitetaan muissa tiloissa kuin **M** (huomaa, että valotuksen tasoitusta käytetään tilassa **M** vain, jos automaattinen ISO-herkkyysäättö 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** (288).



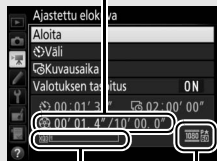
3 840 × 2 160

Jos kuvakokoa 3 840 × 2 160 käyttävä asetus on valittu elokuvausvalikon kohtaan **Kuvakoko/kuvataajuus**, 1,3× DX-rajauksen ilmaisin ja 1,3× DX-rajauksen näkyvät etsimessä; kierrä reaaliaikanaäkymän valitsin asentoon  ja rajaa otos reaaliaikanaäkymässä (70).

📌 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** (☐ 68). Esimerkiksi 48 kuvan elokuva, joka on tallennettu asetuksella **1 920 x 1 080; 24p**, on noin kahden sekunnin pituinen. Ajastettujen elokuvien enimmäispituus on 20 minuuttia.

Tallennettu pituus/
enimmäispituus



*Muistikortin
ilmaisin*

Kuvakoko/kuvataajuus

■ 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.

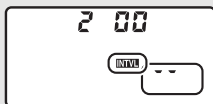
✓ Ajastetut elokuvat

Ajastettu kuvaus ei ole käytettävissä reaaliaikänäkymässä ( 43) tai elokuvan tallennuksen aikana ( 58), tai kun suljinaika on  tai - - ( 137) tai kun haarukointi ( 146), laaja dynaaminen alue (HDR,  191), päällekkäisvalotus ( 236) tai ajastettu kuvaus ( 243) 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).

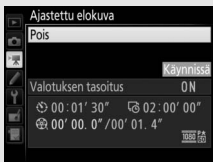
Kuvaus saattaa päättyä, jos kameran painikkeita käytetään, asetuksia muutetaan tai HDMI-kaapeli liitetään. Elokuva luodaan kuvista, jotka on otettu ennen kuvauksen lopettamista. Lopeta kuvaus ja tallenna valokuva painamalla laukaisin pohjaan.

Kuvauksen aikana

Kuvauksen aikana **INTV** vilkkuu ja ajastetun tallennuksen ilmaisin näkyy 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**,  296) valitusta asetuksesta riippumatta valmiustila-ajastin ei nollaudu kuvauksen aikana.



Näytä ajastetun elokuvan nykyiset asetukset tai lopeta kuvaus ( 78) 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** ( 282). Muita toistotoimintoja ei voi käyttää kuvan näkyessä.

Kuvanottotapa

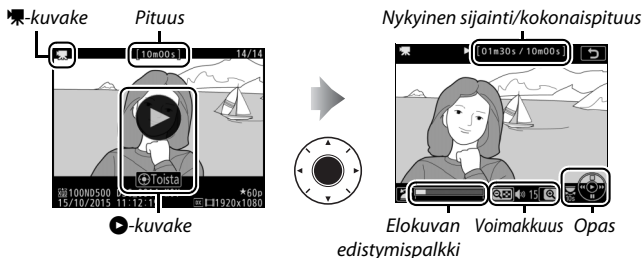
Valitusta kuvanottotavasta riippumatta kamera ottaa yhden kuvan kullakin aikavälillä. Itselaukaisinta ei voi käyttää.

Katso myös

Asetusvalikon **Äänimerkki**-asetuksella valitaan, kuuluuko kuvauksen päättyessä äänimerkki ( 306).

Elokvien katseleminen

Elokuvat on merkitty täyskuvatoistossa -kuvakkeella (255). 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.

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Aloita hidastettu toisto		Aloita hidastettu toisto painamalla , kun elokuva on keskeytetty.
Ohita 10 s		Kierrä pääkomentokiekkoa hypätäksesi 10 s eteenpäin tai taaksepäin.
Siirry eteenpäin/taaksepäin		Kierrä sivukomentokiekkoa siirtyäksesi edelliseen tai seuraavaan indeksimerkkiin tai siirtyäksesi viimeiseen tai ensimmäiseen kuvaan, jos elokuvassa ei ole indeksimerkkejä.
Säädä äänenvoimakkuutta		Nosta äänenvoimakkuutta painamalla , ja laske painamalla .
Rajaa elokuvaa		Katso lisätietoja sivulta 82.
Poistu		Poistu täyskuvatoistoon.
Palaa kuvaustilaan		Poistu kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.

I-kuvake

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



I-kuvake

 näkyy täyskuvatoistossa ja elokuvan toiston aikana, jos elokuva on tallennettu ilman ääntä (290).



Elokvien muokkaaminen

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

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

Elokvien rajaaminen



Rajattujen kopioiden luominen elokuvista:

1 Näytä elokuva täyskuvatoistossa (📖 255).

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.

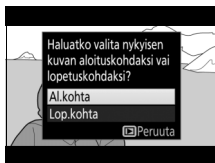


Elokuvan edistymispalkki

- 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.

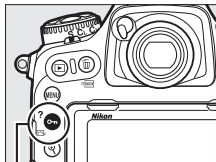


- 5 Vahvista uusi alkukohta.**
Jos haluamasi kuva ei ole näkyvissä, kelaa eteenpäin tai taaksepäin painamalla **◀** tai **▶** (hyppää 10 s eteenpäin tai taaksepäin kiertämällä pääkomentokiekkoa; hyppää indeksimerkkiin, tai jos elokuvassa ei ole indeksimerkkejä, ensimmäiseen tai viimeiseen kuvaan kiertämällä 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

Loppukohta 



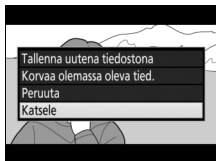
7 Luo kopio.

Kun haluamasi kuva näkyy, paina .

8 Esikatselse elokuvaa.

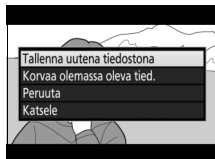
Esikatselse kopiota korostamalla **Katsele** ja painamalla  (keskeytä esikatselu ja palaa tallennusvalikkoon painamalla ).

Jos haluat hylätä nykyisen kopion ja valita uuden alkukohdan tai loppukohtan edellisillä sivuilla kuvatulla tavalla, korosta **Peruuta** ja paina ; tallenna kopio jatkamalla vaiheeseen 9.



9 Tallenna kopio.

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



✓ Elokvien rajaaminen

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

Valittujen kuvien tallentaminen

Valitun kuvan tallentaminen JPEG-valokuvana:

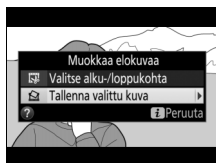
1 Keskeytä elokuva haluamasi kuvan kohdalla.

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 **i** tai **OK**, korosta **Tallenna valittu kuva** ja paina **↵**.



3 Luo valokuvakopio.

Luo valokuvakopio nykyisestä kuvasta painamalla **Ⓜ**.



4 Tallenna kopio.

Korosta **Kyllä** ja paina **OK** luodaksesi valitusta kuvasta hienolaatuisen ★ (📄 91) 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 (📖 261).

Muokkausvalikko

Elokuvia voi muokata myös käyttämällä muokkausvalikon **Muokkaa elokuvaa** -toimintoa (📖 314).

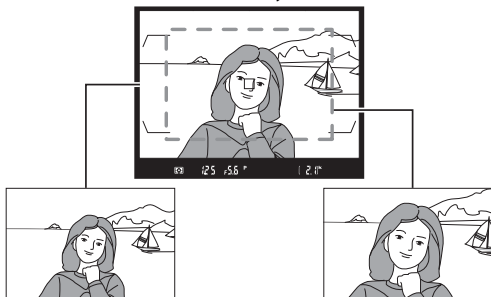
Kuvan tallennusvaihtoehdot

Kuva-ala

Valitse kuva-alaksi **DX (24×16)** tai **1,3× (18×12)**.

Asetus	Kuvaus
 DX (24×16)	Kuvat tallennetaan käyttämällä 23,5 × 15,7 mm:n kuva-alaa (DX-muoto).
 1,3× (18×12)	Kuvat tallennetaan käyttämällä 18,0 × 12,0 mm:n kuva-alaa, jolloin saavutetaan telekuvausvaikutelma ilman, että objektiivia tarvitsee vaihtaa.

Etsimen näyttö



*Valokuva DX-kuva-alalla
(24×16)*

*Valokuva 1,3× kuva-alalla
(18×12)*

Kuva-ala

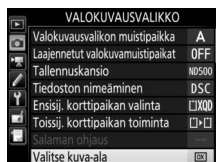
Valittu asetus näkyy tietonäytöllä.



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

■ Valitse kuva-ala -valikko

- 1 Valitse kohta Valitse kuva-ala.**
Korosta valokuvausvalikossa **Valitse kuva-ala** ja paina .



- 2 Säädä asetuksia.**
Valitse asetus ja paina . Valittu raja-alue näkyy etsimässä.



■ Etsimen näyttö

Oikealla olevassa kuvassa on etsimen näyttö 1,3× DX-rajasta käytettäessä. Etsimessä näkyy -kuvake, kun 1,3× DX-rajaus on valittu.



1,3× DX-rajaus

■ Kuvakoko

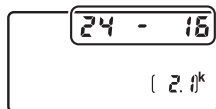
Kuvakoko vaihtelee valitun kuva-alan mukaan.

- 1 Määritä kuva-alan valinta kameras painikkeen tehtäväksi.**
Määritä **Valitse kuva-ala** painikkeen tehtäväksi käyttämällä Mukautettua asetusta f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**, 301).

- 2 Valitse kuva-ala valitulla painikkeella.**

Kuva-alan voi valita painamalla valittua painiketta ja kiertämällä pää- tai sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu raja näkyy etsimessä (88).

Valittuna olevan kuva-alan saa näkyviin painamalla painiketta kuva-alan näyttämiseksi ohjauspaneelissa tai tietonäytöllä. DX-muoto ilmaistaan merkinnällä "24 - 16" ja 1,3x merkinnällä "18 - 12".



Katso myös

Katso tietoa elokuvan tallennuksessa käytettävissä olevista rajauksista sivulta 70.

Kuvanlaatu

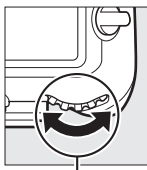
D500 tukee seuraavia kuvanlaadun asetuksia. Katso sivulta 389 tietoa eri kuvanlaadun ja kuvakoon asetuksilla tallennettavissa olevien kuvien lukumäärästä.

Asetus	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, norm.★/ NEF (RAW) + JPEG, norm.		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.

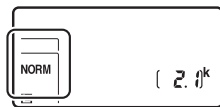
Kuvanlaadun voi valita painamalla **QUAL**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy ohjauspaneelissa.



QUAL-painike



Pääkomentokiekko



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 **Toissij. korttipaikan toiminta > RAW ensisij. – JPEG toissij.**, kukin kopio on poistettava erikseen.

Kuvanlaadun valikko

Kuvanlaatua voi säätää myös valokuvausvalikon kohdassa **Kuvanlaatu** (□ 284).

■ ■ NEF (RAW) -pakkaus

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

Asetus	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 .

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

NEF (RAW) -kuvat

NEF (RAW) -kuvista voi luoda JPEG-kopioita käyttämällä Capture NX-D:tä tai muuta ohjelmistoa tai muokkausvalikon toimintoa **NEF (RAW) -käsittely** ( 313).

Kuvakoko

Kuvakoko mitataan kuvapisteinä. Valitse  **Suuri**,  **Keskikoko** tai  **Pieni** (huomaa, että kuvakoko vaihtelee kohtaan **Valitse kuva-ala** valitun asetuksen mukaan,  88):

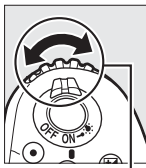
Kuva-ala	Asetus	Koko (kuvapisteinä)	Tulostuskoko (cm)*
DX (24×16)	Suuri	5 568 × 3 712	47,1 × 31,4
	Keskikoko	4 176 × 2 784	35,4 × 23,6
	Pieni	2 784 × 1 856	23,6 × 15,7
1,3× (18×12)	Suuri	4 272 × 2 848	36,2 × 24,1
	Keskikoko	3 200 × 2 136	27,1 × 18,1
	Pieni	2 128 × 1 424	18,0 × 12,1

* 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).

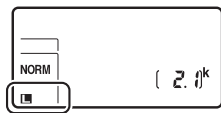
JPEG- ja TIFF-kuvien kuvakoon voi valita painamalla **QUAL**-painiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy ohjauspaneelissa. Valitse NEF (RAW) -kuvien koko valokuvausvalikon kohdassa **Kuvakoko** > **NEF (RAW)**.



QUAL-painike



Sivukomentokiekko



Ohjauspaneeli

Kuvakoon valikko

JPEG- ja TIFF-kuvien kuvakokoa voi säätää myös valokuvausvalikon kohdassa **Kuvakoko** > **JPEG/TIFF** (📷 284). Pienikokoiset ja keskikokoiset NEF (RAW) -kuvat tallennetaan häviöttä pakatussa 12-bittisessä muodossa riippumatta **NEF (RAW) -tallennus**-alivalikon kohtiin **NEF (RAW) -pakkaus** ja **NEF (RAW) -värisvyvyys** valituista asetuksista.



Kahden muistikortin käyttäminen

Kun kamerassa on kaksi muistikorttia, voit valita toisen niistä ensisijaiseksi kortiksi valokuvausvalikon kohdassa **Ensisij. korttipaikan valinta**. Valitse **XQD-korttipaikka** määrittääksesi XQD-korttipaikassa olevan kortin ensisijaiseksi kortiksi ja **SD-korttipaikka** valitaksesi SD-kortin. Ensisijaisen ja toissijaisen kortin tehtävät voi valita valokuvausvalikon **Toissij. korttipaikan toiminta** -asetuksella. Valitse **Ylivuoto** (toissijaista korttia käytetään vain, kun ensisijainen kortti on täynnä), **Varmuuskopiointi** (kaikki kuvat tallennetaan sekä ensisijaiselle että toissijaiselle kortille) tai **RAW ensisij. – JPEG toissij.** (kuten **Varmuuskopiointi**, paitsi että NEF/RAW + JPEG -asetuksilla tallennettujen valokuvien NEF/RAW-kopiot tallennetaan vain ensisijaiselle kortille ja JPEG-kopiot vain toissijaiselle kortille).

”Varmuuskopiointi” ja ”RAW ensisij. – JPEG toissij.”

Kamera näyttää jäljellä olevien kuvien määrän sillä kortilla, jossa on vähemmän muistia. Sulkimen laukaisu estetään, kun jompikumpi korteista täyttyy.

Elokvien tallennus

Kun kamerassa on kaksi muistikorttia, elokuvien tallennukseen käytettävän korttipaikan voi valita valokuvausvalikon kohdassa **Kohde** (📖 288).

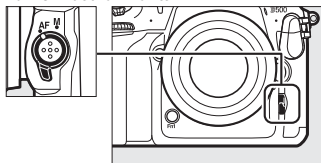
Tarkennus

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).

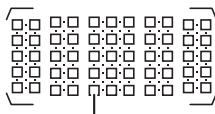
Automaattitarkennus

Käyttääksesi automaattitarkennusta kierrä tarkennustilan valitsin asentoon AF.

Tarkennustilan valitsin



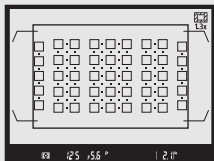
Kamera käyttää tarkennukseen 153:a tarkennuspistettä, joista käyttäjä voi valita oikealla olevassa kuvassa olevat □-symbolilla merkityt 55 tarkennuspistettä (108).



Käyttäjän valittavissa olevat tarkennuspisteet

1,3x (18x12)

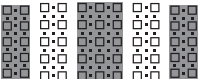
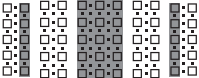
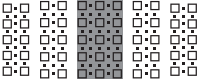
Kun **1,3x (18x12)** on valittu kohtaan **Valitse kuva-ala** (89), kamera käyttää tarkennukseen 117:ää tarkennuspistettä, joista käyttäjä voi valita 45. Tarkennuspisteen näytön vasemmassa ja oikeassa reunassa olevia muita tarkennuspisteitä ei näytetä.



Käytettävissä olevat tarkennuspisteet, kun **1,3x (18x12)** on valittu

Ristikkäisanturit

Käytettävissä olevat ristikkäiset tarkennuspisteet vaihtelevat käytettävän objektiivin mukaan.

Objektiivi	Ristikkäisanturit (ristikkäiset tarkennuspisteet on merkitty harmaalla ^{2, 3})
Muut kuin alla luetellut AF-S-objektiivit, joiden suurin aukko on f/4 tai suurempi ¹	 99 ristikkäisanturia
• 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	 63 ristikkäisanturia
• 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-objektiivit, joiden suurin aukko on pienempi kuin f/4 ¹ • Muut kuin AF-S-objektiivit	 45 ristikkäisanturia

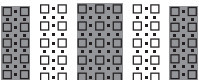
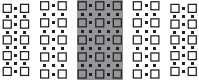
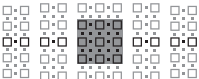
1 Zoom-objektiiveilla suurimmalla zoomauksella.

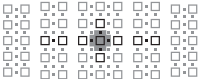
2 Muut tarkennuspisteet käyttävät linjatunnistimia, jotka havaitsevat vaakasuuntaiset viivat.

3 Tarkennuspisteen näytön vasemmassa ja oikeassa reunassa olevia tarkennuspisteitä ei käytetä, kun **1,3x (18x12)** on valittu kohtaan **Valitse kuva-ala** (□ 89).

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

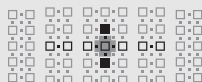
Kun AF-S- tai AF-I-telejatke on kiinnitetty, automaattitarkennuksessa ja elektronisessa etäisyydsmittauksessa voidaan käyttää kuvissa näkyviä tarkennuspisteitä (huomaa, että kun suurin yhdistetty aukko on pienempi kuin f/5.6, kamera ei välttämättä pysty tarkentamaan tummiin tai pienikontrastisiin kohteisiin).

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

Telejatke	Suurin objektiivin aukko ¹	Käytettävissä olevat tarkennuspisteet (ristikkäiset tarkennuspisteet on merkitty harmaalla ²)
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.



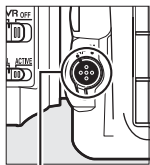
Automaattitarkennusta ei voi käyttää, kun telejatketta käytetään AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2.8G IF-ED -objektiivin kanssa.

Automaattitarkennustila

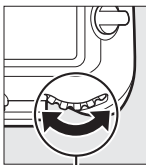
Valitse jokin seuraavista automaattitarkennustiloista:

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> ; □ 292).
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> (□ 102) ennustaakseen lopullisen etäisyyden kohteeseen ja säätää tarkennusta tarvittaessa. Oletusasetuksilla suljin voidaan laukaista riippumatta siitä, onko kohde tarkennettu (<i>laukaisun ensisijaisuus</i> ; □ 292).

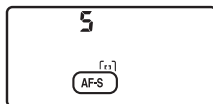
Automaattitarkennusalue-tilan voi valita painamalla tarkennustilapainiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy etsimessä ja ohjauspaneelissa.



Tarkennustilapainike



Pääkomentokiekko



Ohjauspaneeli



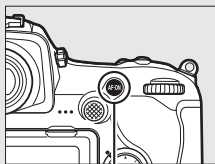
Etsin

Katso myös

Katso tietoa tarkennuksen ensisijaisuudesta jatkuvassa tarkennuksessa Mukautetusta asetuksesta a1 (**AF-C-tilan ensisij. valinta**,  292). Katso tietoa laukaisun ensisijaisuudesta kertatarkennuksessa Mukautetusta asetuksesta a2 (**AF-S-tilan ensisij. valinta**,  292). Katso Mukautetusta asetuksesta a8 (**AFn käynnistys**,  293), miten kameraa voi estää tarkentamasta silloin kun laukaisin painetaan puoleenväliin. Katso Mukautetusta asetuksesta a10 (**Autom.tark.tilan rajoitukset**,  294) tietoa tarkennustilan valinnan rajoittamisesta asetuksiin **AF-S** ja **AF-C** ja Mukautetusta asetuksesta f4 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Vaihda pää/sivu** ( 302) tietoa sivukomentokiekon käyttämisestä tarkennustilan valitsemiseen. Katso sivulta 47 tietoa reaaliaikänäkymässä tai elokuvan tallennuksessa käytettävissä olevista automaattitarkennuksen asetuksista.

AF-ON-painike

AF-ON-painikkeella on kameran tarkennuksen kannalta sama vaikutus kuin laukaisimen painamisella puoleenväliin.



AF-ON-painike

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 **AF-ON**-painiketta pidetään painettuna. Näin kamera pystyy seuraamaan tarkennusta samalla kun se ennakoii, missä kohde on, kun suljin laukaistaan.

Tarkennusalueita

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:
 - **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 etsimessä (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 tarkennusalueryhmästä**: Kamera tarkentaa käyttämällä joukkoa käyttäjän valitsemia 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.

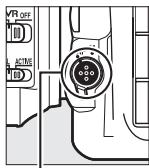
- **Automaattinen tarkennusalueen valinta**:

Kamera havaitsee kohteen automaattisesti ja valitsee tarkennuspisteen; jos kasvot havaitaan, kamera asettaa muotokuvakohteen etusijalle. Aktiiviset tarkennuspisteet korostetaan hetkeksi sen jälkeen kun kamera on tarkentanut; **AF-C**-tilassa päätarkennuspiste näkyy, kun muut tarkennuspisteet ovat sammuneet.

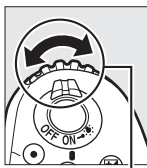


- * Huomaa, että kun **1,3x (18x12)** on valittu kohtaan **Valitse kuva-ala** (□ 89), kamera käyttää tarkennukseen 117:ää tarkennuspistettä. Tarkennuspisteen näytön vasemmassa ja oikeassa reunassa olevia muita tarkennuspisteitä ei näytetä.

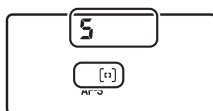
Tarkennusalueitan voi valita painamalla tarkennustilapainiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoo, kunnes haluttu asetus näkyy etsimessä ja ohjauspaneelissa.



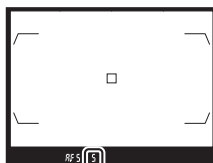
Tarkennustilapainike



Sivukomentokiekkoo



Ohjauspaneeli



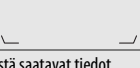
Etsin

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.

Tarkennusalueetila

Tarkennusalueetila näkyy ohjauspaneelissa ja etsimessä.

Tarkennusalueetila	Ohjauspaneeli	Etsin	Etsimen tarkennuspisteen näyttö
Pistetarkennus	5	5	
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 tarkennusalueeryhmästä	GrP	GrP	
Automaattinen tarkennusalueen valinta	Auto	Auto	

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

AF-S-/AF-I-telejatkeet

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

Käsitarkennus

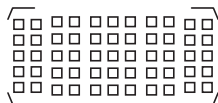
Pistetarkennus valitaan automaattisesti, kun käsitarkennus on käytössä.

Katso myös

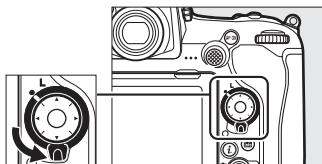
Katso Mukautetusta asetuksesta a3 (**Tarkenn. seuranta ja lukitus**, □ 292), miten automaattitarkennus mukautuu kohteen etäisyyden muuttumiseen. Käytä kolmiulotteisen seurannan asetusten säätämiseen Mukautettuja asetuksia a4 (**3D-seurannan kasvojentunnistus**, □ 293) ja a5 (**3D-seurannan katselualue**, □ 293). Katso Mukautetusta asetuksesta a7 (**Tallenna suunnan mukaan**, □ 293) tietoa eri tarkennuspisteiden ja/tai tarkennusalueiden valitsemisesta muotokuva- ja maisemasuuntaisille valokuville, asetuksesta a9 (**Rajoita tarkennusalueen valint.**, □ 293) tietoa tarkennusalueen valinnan rajoittamisesta, asetuksesta a12 (**Tarkennuspisteen asetukset**, □ 294) tietoa tarkennuspisteen näyttämisestä ja asetuksesta f4 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Vaihda pää/sivu** (□ 302) tietoa pääkomentokiekon käyttämisestä tarkennusalueen valintaan. Katso sivulta 48 tietoa reaaliaikanaäkymässä 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 (kun **1,3x (18x12)** on valittu kohtaan **Valitse kuva-ala**, kamera käyttää tarkennukseen 117:ää tarkennuspistettä, joista 45 voidaan valita käsin;  89). Valitse tarkennuspiste noudattamalla alla olevia ohjeita (kun valinta tarkennusalueeryhmästä on käytössä, tarkennuspisteryhmän voi valita noudattamalla näitä ohjeita).

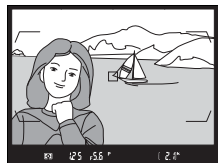
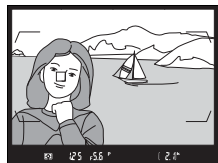


- Kierrä tarkennusalueen lukitsin asentoon ●.**
Näin tarkennuspisteen voi valita monivalitsimen avulla.

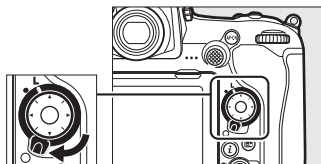


Tarkennusalueen lukitsin

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

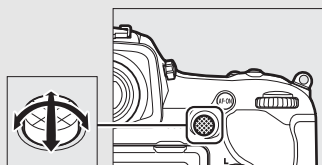


Tarkennusalueen lukitsimen voi kiertää lukittuun (L) asentoon valinnan jälkeen, mikä estää valitun tarkennuspisteen vaihtumisen, kun monivalitsinta painetaan.



Sivuvalitsin

Sivuvalitsinta voi käyttää monivalitsimen sijaan tarkennuspisteen valintaan. Tarkennus ja valotus lukittuvat, kun sivuvalitsimen keskustaa pidetään painettuna (111, 141). Käytä sivuvalitsinta oikealla olevan kuvan mukaisesti; sivujen painamisella ei välttämättä ole toivottua vaikutusta. Varo osumasta sormilla tai kynsillä silmääsi, kun käytät sivuvalitsinta.



Sivuvalitsin

Automaattinen alue

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

Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta a6 (**Tarkennuspisteiden määrä**,  293), miten valitaan monivalitsimella valittavissa olevien tarkennuspisteiden määrä. Katso tietoa eri tarkennuspisteiden ja/tai tarkennusalueiden valitsemisesta pysty- ja vaakasuunnille Mukautetusta asetuksesta a7 (**Tallenna suunnan mukaan**,  293). Katso tietoa tarkennuspisteen valinnan asettamisesta "kiertäväksi" Mukautetusta asetuksesta a11 (**Tarkennuspisteen kierto**,  294). Katso Mukautetusta asetuksesta a12 (**Tarkennuspisteen asetukset**,  294), miten valitaan, milloin tarkennuspiste on valaistu. Katso tietoa sivuvalitsimen tehtävän vaihtamisesta Mukautetuista asetuksista f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen** > **Sivuvalitsin** ( 301) ja **Sivuvalitsimen keskusta** ( 301)). Katso tietoa monivalitsimen keskipainikkeen tehtävän vaihtamisesta Mukautetusta asetuksesta f2 (**Monivalitsimen keskipainike**,  301).

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 (103) on valittu jokin muu kuin automaattinen tarkennusalueen valinta.

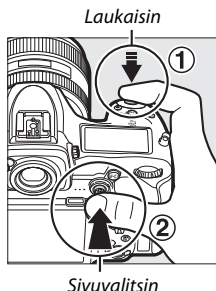
1 Tarkenna.

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

Tarkennuksen lukitus AF-ON-painikkeella

Etsinvalokuvauksessa tarkennuksen voi lukita **AF-ON**-painikkeella laukaisimen sijaan (□ 102). Jos **Vain AF-ON** on valittu Mukautettuun asetukseen a8 (**AFn käynnistys**, □ 293), kamera ei tarkenna, kun laukaisin painetaan puoleenväliin; sen sijaan kamera tarkentaa, kun **AF-ON**-painiketta painetaan, jolloin tarkennus lukittuu ja pysyy lukittuna, kunnes **AF-ON**-painiketta painetaan uudelleen.

Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta c1 (**Valotuslukitus laukaisimella**, □ 296) 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 samanvärinen kuin tausta.



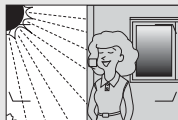
Tarkennuspisteessä on kohteita, jotka ovat eri etäisyyksillä kamerasta.

Esimerkki: Kohde on häkissä.



Kohdetta hallitsevat säännölliset geometriset kuviot.

Esimerkki: Kaihtimet tai rivi pilvenpiirtäjän ikkunoita.



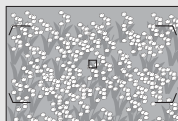
Tarkennuspisteen eri osien kirkkaudessa on merkittäviä eroja.

Esimerkki: Kohde on puoliksi varjossa.



Taustalla olevat kohteet näkyvät suurempina kuin kuvauskohde.

Esimerkki: Kohteen takana kuvassa on rakennus.



Kohteessa on paljon pieniä yksityiskohtia.

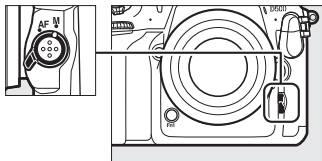
Esimerkki: Kukkaketo tai muu pieniä kohteita sisältävä tai kirkkaudeltaan tasainen alue.

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 varoimea ei noudateta, kamera tai objektiivi voi vahingoittua. Tämä ei koske AF-S-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. Valitse 55 tarkennuspisteestä tai 45 pisteestä, jos **1,3x (18x12)** on valittu kohtaan **Valitse kuva-ala** (89). 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 99.

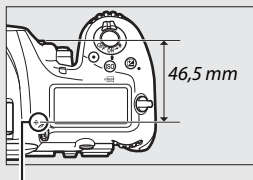


■ AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G- ja G VR -objektiivit

Kun AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G VR- tai AF-P DX NIKKOR 18–55 mm f/3.5–5.6G -objektiivia käytetään käsitarkennustilassa, tarkentumisen ilmaisin vilkkuu etsimessä (reaaliaikanäkymässä tarkennuspiste vilkkuu näytöllä) varoitukseksi siitä, että jos tarkennusrengasta kierretään edelleen nykyiseen suuntaan, kohde ei tarkennu.

■ 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.

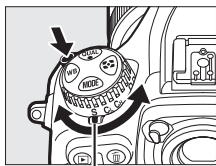


Polttotason merkki

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: Kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan, kamera ottaa 1–9 kuvaa sekunnissa. * Kuvausnopeuden voi valita Mukautetulla asetuksella d1 (Hidas sarjakuvausnopeus , □ 297).
CH	Nopea sarjakuvaus: Kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan, kamera ottaa enintään 10 kuvaa sekunnissa. * Käytä liikkuville kohteille.
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 (□ 306).
Qc	Qc(hiljainen)-sarjakuvaus: Kun laukaisinta pidetään painettuna pohjaan, kamera ottaa enintään 3 kuvaa sekunnissa. * Kamerasta kuuluvia ääniä hiljennetään.

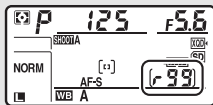
Tila	Kuvaus
	Itselaukaisin: Ota kuvia itselaukaisimella (□ 119).
MUP	Peilin nosto: Valitse tämä tila minimoidaksesi kameran tärähtämisen tele- tai lähikuvauksessa tai muissa tilanteissa, joissa kameran pienikin liiakhdus voi tehdä valokuvista epätarkkoja (□ 121).

* Keskimääräinen kuvausnopeus, kun käytössä on EN-EL15-akku, jatkuva tarkennus, käsisäätöinen valotus tai suljinajan esivalinta-automaatiikka, $\frac{1}{250}$ s:n tai lyhyempi suljinaika ja kun muut asetukset (tai **CL**:n tapauksessa muut asetukset Mukautettua asetusta d1 lukuun ottamatta) ovat oletusarvoissa ja puskurimuistissa on tilaa. Ilmoitettuja nopeuksia ei välttämättä saavuteta joissain tilanteissa. Kuvausnopeus saattaa laskea, kun käytössä on suuri ISO-herkkyys (Hi 0,3–Hi 5) tai erittäin pieni aukko (suuri aukkoarvo) tai pitkä suljinaika tai kun tärinävaimennus (käytettävissä VR-objektiiveilla) tai automaattinen ISO-herkyyssäätö (□ 125) on päällä, akku on vähissä, ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, **Himmenninrengas** on valittu Mukautettuun asetukseen f4 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Aukon asetus** (□ 302) tai välkyntää havaitaan, kun välkynnänvähennys on otettu käyttöön valokuvausvalikossa (□ 234).

Puskurimuisti

Kamerassa on väliaikaista tallennusta varten puskurimuisti, jonka ansiosta kuvausta voi jatkaa samalla kun valokuvia tallennetaan muistikortille. Huomaa kuitenkin, että kuvasnopeus hidastuu, kun puskurimuisti on täynnä (P99).

Nykyisillä asetuksilla puskurimuistiin mahtuvien kuvien arvioitu määrä näkyy etsimen ja 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

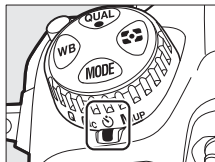
Katso asetuksesta **Näytä sarjan jälkeen**, miten valitaan, missä järjestyksessä kunkin sarjan kuvat näytetään kuvauksen jälkeen (282). Katso tietoa yhdessä sarjassa otettavien valokuvien enimmäismäärän valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta d2 (**Sarjakuvaus enintään**, 297). Katso tietoa yhdessä sarjassa otettavissa olevien kuvien määrästä sivulta 389.

Itselaukaisintila

Itselaukaisinta voi käyttää vähentämään kameran tärhtämistä tai omakuvien ottamiseen.

1 Valitse itselaukaisintila.

Paina kuvanottotavan valitsimen lukituksen vapautinta ja kierrä kuvanottotavan valitsin asentoon ☺.



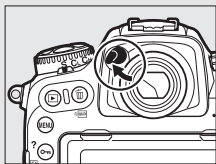
2 Rajaa valokuva ja tarkenna.

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.



3 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.

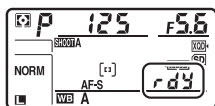
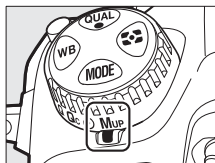
Katso myös

Katso tietoa itselaukaisimen keston, otettavien kuvien määrän sekä kuvien välisen aikavälin valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta c3 (**Itselaukaisin**, □ 296). Itselaukaisimen käytöstä kuuluvia äänimerkkejä voi säätää asetusvalikon **Äänimerkki**-asetuksella (□ 306).

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 (reaaliaikänäkymässä peiliä ei tarvitse nostaa; kuva otetaan, kun laukaisin painetaan ensimmäisen kerran pohjaan). Äänimerkki annetaan, paitsi jos **Pois** on valittu asetusvalikon kohtaan **Äänimerkki** (306). Peili laskeutuu, kun kuvaus päättyy.



✓ **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**

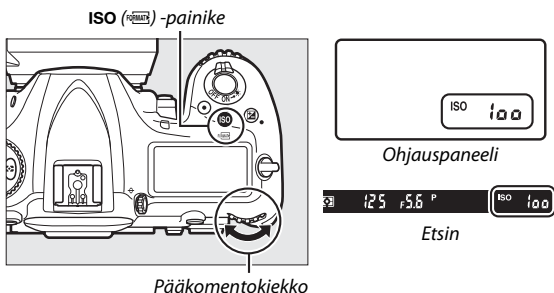
Katso tietoa elektronisesta etuverhosulkimesta, jota käyttämällä liike-epäterävyyttä voi vähentää entisestään, Mukautetusta asetuksesta d6 (**Elektroninen etuverhosuljin**, 📖 298).

ISO-herkkyys

Käsisäätö

Kameran valoherkkyyttä voi säätää käytettävissä olevan valon määrän mukaan. Valitse asetus väliltä ISO 100 ja ISO 51200 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 51200: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 ohjauspaneelissa ja etsimessä.



ISO-herkkyysvalikko

ISO-herkkyyttä voi säätää myös valokuvausvalikon kohdassa **ISO-herkkyysasetukset** (285).

VALOKUVAUSVALIKKO	
Kuvanlaatu	NORM
Kuvakoko	--
NEF (RAW) -tallennus	--
ISO-herkkyysasetukset	--
Valkotasapaino	AUTO
Aseta Picture Control	SD
Muokk. Picture Control -säät.	--
Väriavaruus	sRGB

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 kuvapisteet, 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-herkkyysä 0,3–5 EV yli ISO 51200:n (vastaavat arvoja ISO 64000–1640000).

Lo 0,3–Lo 1

Asetukset välillä **Lo 0,3** ja **Lo 1** vastaavat ISO-herkkyysä 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**;  294). Katso Mukautetusta asetuksesta d3 (**ISO-näyttö**;  297) tietoa ISO-herkkyiden näyttämistä ohjauspaneelissa ja etsimessä. Katso tietoa elokuvaus- ja valokuvausvalikon **Kohinan väh. kun suuri ISO** -toiminnon käytöstä kohinan vähentämiseksi suurilla ISO-herkkyksillä sivuilta 286 (valokuvat) ja 290 (elokuvat).

Automaattinen 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 .



2 Valitse Päällä.

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



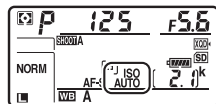
3 Säädä asetuksia.

Automaattisen ISO-herkkyiden suurimman mahdollisen arvon voi valita kohdassa **Suurin herkkyys** (automaattisen ISO-herkkyiden 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 **OK** poistuaksesi, kun asetukset ovat valmiit.



Valitse suurin ISO-herkkyys valokuville, jotka otetaan käyttämällä lisävarusteena saatavaa salamalaitetta (☞ 328), käyttämällä asetusta **Suurin herkkyys, käytössä** ⚡. Kun **Sama kuin ilman salamaa** on valittu, salamavalokuvauksen suurimmaksi ISO-herkkyudeksi asetetaan sama arvo kuin kohdassa **Suurin herkkyys**.

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



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 $\frac{1}{30}$ 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. Ohjauspaneelissa ja etsimen näytössä näkyy **ISO-AUTO**-kuvake, kun automaattinen ISO-herkkyysäätö on päällä, ja **ISO**, kun se on pois päältä.



Automaattinen ISO-herkkyysäätö

Kun salama on käytössä, pisimmäksi suljinajaksi asetetaan kohtaan **Pisin suljinaika** valittu arvo, paitsi jos tämä arvo on lyhyempi kuin Mukautetun asetuksen e1 (**Salamatäsmäysnopeus**,  299) arvo tai pidempi kuin Mukautetun asetuksen e2 (**Suljinaika salamakuv.**,  300) arvo, jolloin käytetään Mukautettuun asetukseen e2 valittua arvoa. Huomaa, että ISO-herkkyyttä saatetaan nostaa automaattisesti, kun automaattista ISO-herkkyysäätöä käytetään täsmäys pitkiin suljinaikoihin -salamatilojen kanssa (käytettävissä lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa;  201), mikä voi estää kameraa valitsemasta pitkiä suljinaikoja.

Katso myös

Katso tietoa valituksen asettamiseen käytettävän referenssin valitsemisesta tilanteissa, joissa salamaa käytetään automaattisen ISO-herkkyssäädön kanssa, Mukautetusta asetuksesta e4 (**Autom.  ISO-herkkyysäätö**,  300).

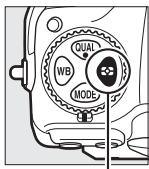
Valotus

Mittaus

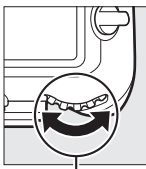
Mittaus määrittää, miten kamera asettaa valotuksen. Seuraavat vaihtoehdot ovat käytettävissä:

Asetus	Kuvaus
	Matriisi: Tuottaa luonnollisen tuloksen useimmissa tilanteissa. Kamera mittaa kuvasta laajan alueen ja asettaa valotuksen sävyjakaman, värin, sommittelun ja G-, E- tai D-tyypin objektiiveilla (□ 322) 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 , □ 295; jos ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty, alueen koko vastaa halkaisijaltaan 8 mm:n ympyrää). Klassinen muotokuvissa käytettävä mittari; suositellaan käytettäessä suotimia, joiden valotuskerroin (suodinkerroin) on yli 1x.
	Piste: Kamera mittaa ympyrän, jonka halkaisija on 3,5 mm (noin 2,5 % rajauksesta). Ympyrä keskitetään nykyiseen tarkennuspisteeseen, mikä mahdollistaa myös muualla kuin keskellä olevien kohteiden mittaamisen (jos käytössä on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi tai automaattinen tarkennusalueen valinta on käytössä, kamera mittaa keskittarkennuspisteen). Tämä varmistaa kohteen oikean valotuksen silloinkin, kun tausta on paljon kirkkaampi tai tummempi kuin kohde.
	Huippuvalopainotteinen: Kamera painottaa valoalueita. Käytä vähentämään valoalueiden yksityiskohtien katoamista esimerkiksi valokuvattessasi kohdevalaistuja lavaesiintyjä.

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



painike



Pääkomentokiekko



Ohjauspaneeli



Etsin

Ei-CPU-objektiivin tiedot

Kun ei-mikroprosessoriohjattujen objektiivien polttoväli ja suurin aukko määritetään asetusvalikon kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (□ 251), kamera voi käyttää värimatriisimittausta, kun matriisi on valittu, ja keskustapainotteinen ja pistemittaus toimivat tarkemmin.

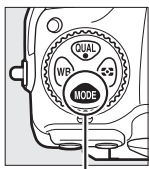
Keskustapainotteista mittausta käytetään, jos huippuvalopainotteinen mittaus on valittu ei-mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla tai jos matriisimittaus on valittu ei-mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla, joiden tietoja ei ole syötetty. Huomaa, että keskustapainotteista mittausta saatetaan käyttää myös, jos huippuvalopainotteinen mittaus on valittu tietyillä mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla (AI-P NIKKOR -objektiivit ja muut kuin G-, E- tai D-tyyppin AF-objektiivit; □ 325).

Katso myös

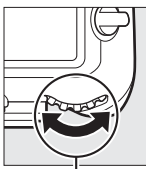
Katso Mukautetusta asetuksesta b5 (**Matriisimittaus**, □ 295), miten valitaan, käytetäänkö matriisimittauksessa kasvojentunnistusta. Katso tietoa erillisten säätöjen tekemisestä kullekin mittausmenetelmälle optimaalisen valotuksen varmistamiseksi Mukautetusta asetuksesta b7 (**Optimaal. valot. hienosäätö**, □ 295).

Valotustila

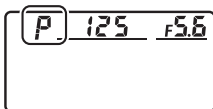
Määrittääksesi, miten kamera asettaa suljinajan ja aukon valotusta säädettäessä, paina **MODE**-painiketta ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes haluamasi asetus näkyy ohjauspaneelissa.



MODE-painike



Pääkomentokiekko



Ohjauspaneeli

Tila	Kuvaus
P	Ohjelmoitu automatiikka (□ 132): Kamera asettaa suljinajan ja aukon optimaalisen valotuksen saavuttamiseksi. Suositellaan tilannekuviin ja muihin tilanteisiin, joissa kamerasäätöjen säätämiseen on vain vähän aikaa.
S	Suljinajan esivalinta-automatiikka (□ 133): Käyttäjä valitsee suljinajan; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan aukon. Käytä liikkeen pysäyttämiseen tai liike-epäterävyyden luomiseen.
A	Aukon esivalinta-automatiikka (□ 134): Käyttäjä valitsee aukon; kamera valitsee lopputuloksen kannalta parhaan suljinajan. Käytä taustan häivyttämiseen tai saadaksesi sekä etualan että taustan tarkaksi.
M	Käsiasäätö (□ 135): Käyttäjä valitsee sekä suljinajan että aukon. Aseta suljinajaksi Bulb- (b) tai Time-aikavalotus (-) käyttääksesi pitkää valotusaikaa.

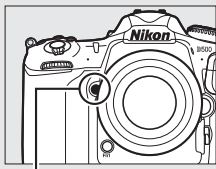
Objektiivityypit

Kun käytät mikroprosessoriohjattua objektiivia, jossa on himmenninrenkas (□ 325), lukitse himmenninrenkas pienimpään aukkoon (suurin aukkoarvo). G- ja E-tyypin objektiiveissa ei ole himmenninrenkasta.

Kun käytät ei-mikroprosessoriohjattuja objektiiveja (□ 250), valitse valotustilaksi **A** (aukon esivalinta-automaatiikka) tai **M** (käsisäätö). Muissa tiloissa valotustilaksi valitaan automaattisesti **A**, kun ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty (□ 325). Valotustilan ilmaisin (**P** tai **S**) vilkkuu ohjauspaneelissa, ja **A** näkyy etsimessä.

Syväterävyyden esikatselu

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



Pv-painike

Mukautettu asetus e5—Muotoilusalama

Tällä asetuksella säädetään, tuottavatko Nikonin luovaa valaistusjärjestelmää (CLS; □ 328) tukevat lisävarusteena saatavat salamalaitteet muotoilusalaman, kun **Pv**-painiketta painetaan.

P: Ohjelmoitu automatiikka

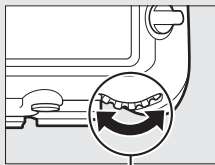
Tässä tilassa kamera säätää suljinaikaa ja aukkoa automaattisesti sisäisen ohjelman avulla niin, että useimmissa tilanteissa saavutetaan paras mahdollinen valotus.

Joustava ohjelma

Valotustilassa **P** erilaisia suljinajan ja aukon yhdistelmiä voi valita kiertämällä pääkomentokiekkoa valotusmittareiden ollessa päällä ("joustava ohjelma"). Kaikki yhdistelmät tuottavat saman valotuksen. Kun joustava ohjelma on käytössä, 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 valotusmittareiden aktivoimisesta kohdasta "Valmiustila-ajastin (etsinvalokuvaus)" sivulla 39.

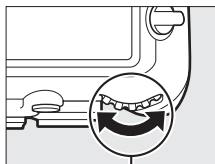


Pääkomentokiekko

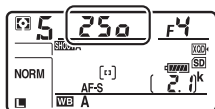
S: Suljinajan esivalinta-automatiikka

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

Valitse suljinaika kiertämällä pääkomentokiekkoa, kun valotusmittarit ovat päällä. Suljinajaksi voi asettaa "x 250" tai arvon väliltä 30 s ja $\frac{1}{8000}$ s. Suljinajan voi lukita valittuun asetukseen (140).



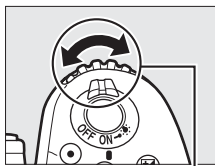
Pääkomentokiekko



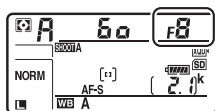
A: Aukon esivalinta-automatiikka

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).



Sivukomentokiekko



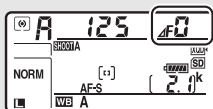
Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit (323, 325)

Säädä aukkoa objektiivin himmenninrenkaalla. Jos objektiivin suurin aukko on määritetty asetusvalikon kohdassa

Ei-CPU-objektiivin tiedot (251), kun ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on

kiinnitetty, nykyinen aukkoarvo näkyy etsimessä ja ohjauspaneelissa pyöristettynä lähimpään täyteen arvoon. Muuten aukon

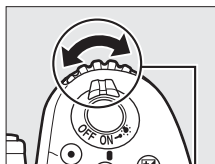
näyttöissä näkyy vain askelmäärä (ΔF ; suurin aukko näkyy muodossa $\Delta F0$), ja aukkoarvo täytyy tarkistaa objektiivin himmenninrenkaasta.



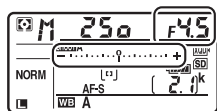
M: Käsiasäätö

Käsiasäätöisessä valotustilassa käyttäjä ohjaa sekä suljinaikaa että aukkoa. Kun valotusmittarit ovat päällä, kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi suljinajan ja sivukomentokiekkoa asettaaksesi aukon. Suljinajaksi voi asettaa "x 250" tai arvon väliltä 30 s ja 1/8 000 s, tai suljinta voidaan pitää auki määräämättömän ajan pitkää valotusaikaa varten (b u l b tai - , 137). Aukon voi valita objektiivin pienimmän ja suurimman arvon väliltä. Tarkista valotus valotusilmaisimista.

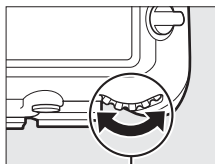
Aukko



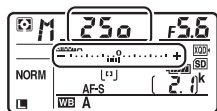
Sivukomentokiekko



Suljinaika



Pääkomentokiekko



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 ohjauspaneelin valotusilmaisimet näyttävät, tulisiko valokuvasta ali- tai ylivalottunut nykyisillä asetuksilla. Mukautetun asetuksen b2 (Valotussäädön porrastus,  294) valinnasta riippuen ali- tai ylivalotuksen määrä näytetään $\frac{1}{3}$ EV:n, $\frac{1}{2}$ EV:n tai 1 EV:n porrastuksella. Jos valotusmittausjärjestelmän rajat ylittyvät, näytöt vilkkuvat.

	Mukautetun asetuksen b2 valintana 1/3 arvoa		
	Optimaalinen valotus	$\frac{1}{3}$ EV:n alivalotus	Yli 3 EV:n ylivalotus
Ohjauspaneeli			
Etsin			

Katso myös

Katso tietoa valotusilmaisimien kääntämisestä niin, että negatiiviset arvot näkyvät oikealla ja positiiviset arvot vasemmalla, Mukautetusta asetuksesta f7 (Käänteiset ilmaisimet,  303).

Pitkät valotusajat (vain M-tila)

Valitse seuraavat suljinajat kuvataksesi liikkuvia valoja, tähtiä, öisiä maisemia tai iletulituksia pitkällä 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 (☐ 335) tai langallista kauko-ohjainta (☐ 336).
- **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.

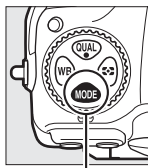
Kiinnitä kamera jalustalle tai aseta se muulle vakaalle, tasaiselle alustalle.

Pitkät valotusajat

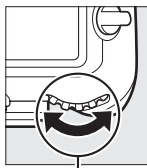
Sulje etsimen okulaarin suljin estääksesi etsimen kautta pääsevää valoa vaikuttamasta valokuvaan (☐ 119). Nikon suosittelee täyteen ladatun akun tai lisävarusteena saatavan verkkolaitteen ja virtaliitännän käyttämistä, jotta virta ei katkea, kun suljin on auki. Huomaa, että pitkällä valotusajoilla voi esiintyä kohinaa (kirkkaita pisteitä, satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä tai utua). Kirkkaita pisteitä ja utua voi vähentää valitsemalla **Päällä** valokuvausvalikon kohtaan **Kohinan väh. kun pitkä valotus** (☐ 286).

2 Valitse valotustila M.

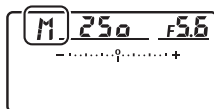
Paina **MODE**-painiketta ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes **M** näkyy ohjauspaneelissa.



MODE-painike



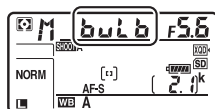
Pääkomentokiekko



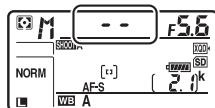
Ohjauspaneeli

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.

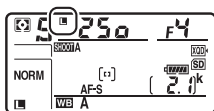
1 Määritä suljinajan ja aukon lukitus kameran painikkeen tehtäväksi.

Määritä **Suljinajan ja aukon lukitus** painikkeen tehtäväksi käyttämällä Mukautettua asetusta f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**, 301).

2 Lukitse suljinaika ja/tai aukko.

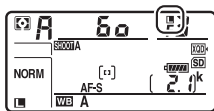
Suljinaika (valotustilat S ja M): Paina valittua painiketta ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes **L**-kuvakkeet näkyvät etsimessä ja ohjauspaneelissa.

Poista suljinajan lukitus painamalla painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes **L**-kuvakkeet häviävät näytöistä.



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

Poista aukon lukitus painamalla painiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa, kunnes **L**-kuvakkeet häviävät näytöistä.



Katso myös

Käytä Mukautettua asetusta f3 (**Suljinajan ja aukon lukitus**; 302) pitääksesi suljinajan ja/tai aukon lukittuna valittuihin arvoihin.

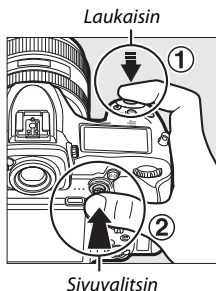
Valotuksen lukitus

Käytä valotuksen lukitusta sommitellaksesi valokuvat uudelleen, kun olet mitannut valotuksen keskustapainotteisen mittauksen ja pistemittauksen avulla (📖 128).

1 Lukitse valotus.

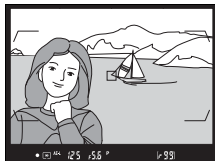
Sijoita kohde valittuun tarkennuspisteeseen ja paina laukaisin puoleenväliin. Pidä laukaisinta painettuna puoleenväliin ja kohde tarkennuspisteessä ja lukitse tarkennus painamalla sivuvalitsimen keskustaa (jos käytät automaattitarkennusta, tarkista, että tarkentumisen ilmaisin ● näkyy etsimessä).

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 (□ 128). Keskustapainotteisessa mittauksessa valotus lukitaan arvoon, joka on mitattu etsimen keskellä olevasta 8 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; □ 132)
S	Suljinaika
A	Aukko

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

Katso myös

Jos **Päällä (painetaan puoleenväliin)** on valittu Mukautetussa asetuksessa c1 (**Valotuslukitus laukaisimella**, □ 296), valotus lukittuu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin.

Valotuksen korjaus

Valotuksen korjausta käytetään kamerasi ehdottaman valotusarvon muuttamiseen, mikä kirkastaa tai tummentaa kuvia. Se toimii parhaiten keskustapainotteisen mittauksen tai pistemittauksen kanssa (128). 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

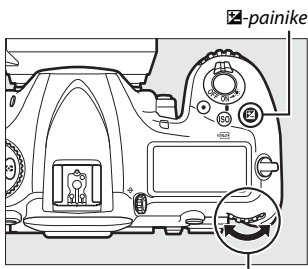


Ei valotuksen korjausta



+1 EV

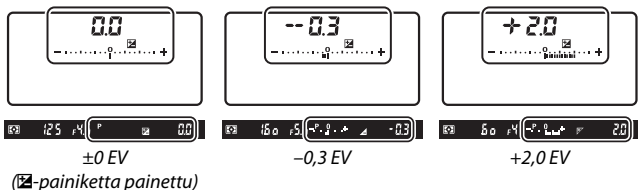
Valitse valotuksen korjausarvo painamalla -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu arvo näkyy etsimessä tai ohjauspaneelissa.



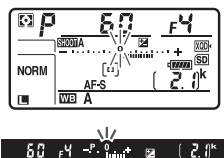
Pääkomentokiekko



Ohjauspaneeli



Jos arvo on jokin muu kuin $\pm 0,0$, valotusilmaisimien keskellä oleva 0 vilkkuu (vain valotustilat **P**, **S** ja **A**) ja etsimessä ja ohjauspaneelissa näkyy -kuvake sen jälkeen, kun vapautat -painikkeeseen. Valotuksen korjauksen nykyisen arvon voi tarkistaa valotusilmaisimesta painamalla -painiketta.



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

Valotustila M

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

Salaman käyttö

Kun salamaa käytetään, valotuksen korjaus vaikuttaa sekä salaman tehoon että valotukseen, mikä muuttaa sekä pääkohteen että taustan kirkkautta. Mukautetulla asetuksella e3 (**Valot. korj. salamakuvi**, 300) valotuksen korjauksen voi rajoittaa koskemaan vain taustaa.

Katso myös

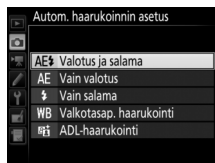
Katso tietoa valotuksen korjauksessa käytettävän porrastuksen valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta b3 (**Val./sal. korj. askelen arvo**,  294). Katso tietoa valotuksen korjauksen säätämisestä ilman  -painiketta Mukautetusta asetuksesta b4 (**Helppo valotuksen korjaus**,  295). Katso tietoa valotuksen, salaman tehon, valkotasapainon tai Aktiivisen D-Lightingin automaattisesta vaihtelusta sivulta 147.

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 (📖 198, 328).
- **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



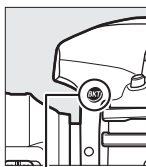
Valotusta muokattu:
-1 EV



Valotusta muokattu:
+1 EV

1 Valitse kuvien määrä.

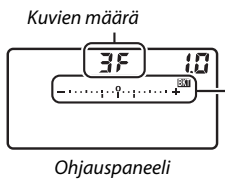
Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi haarukointisarjan kuvien määrän. Kuvien määrä näkyy ohjauspaneelissa.



BKT-painike



Pääkomentokiekko



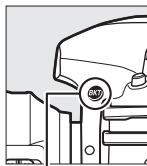
Ohjauspaneeli
Valotuksen ja salaman
haarukoinnin ilmaisin

Jos asetus on jokin muu kuin nolla, **BKT**-kuvake ja valotuksen ja salaman haarukoinnin ilmaisin näkyvät ohjauspaneelissa ja **BKT** näkyy etsimessä.

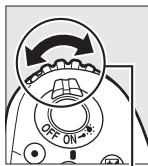


2 Valitse valotuksen porrastus.

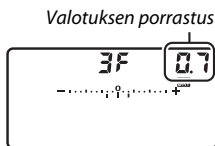
Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä sivukomentokiekkoa valitaksesi valotuksen porrastuksen.



BKT-painike



Sivukomentokiekko



Valotuksen porrastus

Ohjauspaneeli

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

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

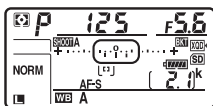
Huomaa, että kun valotuksen porrastus on 2 EV tai suurempi, kuvien enimmäismäärä on 5; jos tätä suurempi arvo valittiin vaiheessa 1, kuvien määräksi asetetaan automaattisesti 5.

3 Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.

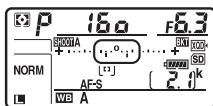


Kamera muuttaa valotusta ja/tai salaman tehoa kuva kerrallaan valitun haarukointiohjelman mukaisesti. Valotuksen muutokset lisätään valotuksen korjauksella tehtäviin muutoksiin (katso sivu 143).

Kun haarukointi on käytössä, etsimessä ja 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 (☐ 230), mutta tällöin haarukointiohjelmaa ei palauteta, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran.

🔍 Katso myös

Katso tietoa valotuksen porrastuksen valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta b2 (**Valotussäädön porrastus**, ☐ 294). Katso tietoa haarukoinnin järjestyksen valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta e7 (**Haarukoinnin järjestys**, ☐ 301). Katso tietoa **BKT**-painikkeen tehtävän valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **BKT-painike** + ☑ (☐ 301).

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** (□ 296) 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

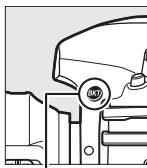
Kamera muokkaa valotusta vaihtelemalla suljinaikaa ja aukkoa (ohjelmoitu automatiikka), aukkoa (suljinajan esivalinta-automatiikka) tai suljinaikaa (aukon esivalinta-automatiikka, käsisäätöinen valotustila). Jos **Päällä** on valittu kohtaan **ISO-herkkyysasetukset** > **Autom. ISO-herkkyysäättö** (□ 125) tiloissa **P**, **S** ja **A**, kamera vaihtelee ISO-herkkyyttä automaattisesti parhaan valotuksen aikaansaamiseksi, kun kameras valotusjärjestelmän rajat ylitetään; tilassa **M** kamera käyttää ensin automaattista ISO-herkkyysäättöä tuodakseen valotuksen mahdollisimman lähelle optimaalista ja haarukoi sitten tätä valotusta vaihtelemalla suljinnopeutta. Mukautetulla asetuksella e6 (**Autom. haarukointi (tila M)**, □ 301) voi muuttaa tapaa, jolla kamera haarukoi valotusta ja salamaa käsisäätöisessä valotustilassa. Haarukointi voidaan tehdä muuttamalla salaman tehoa ja suljinaikaa ja/tai aukkoa tai muuttamalla pelkästään salaman tehoa.

■ ■ Valkotasapainon haarukointi

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

1 Valitse kuvien määrä.

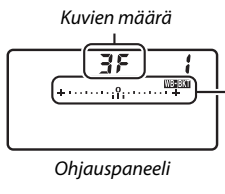
Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi haarukointisarjan kuvien määrän. Kuvien määrä näkyy ohjauspaneelissa.



BKT-painike



Pääkomentokiekko



Ohjauspaneeli

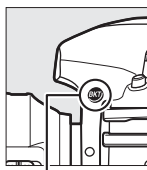
Valkotasapainon
haarukoinnin ilmaisin

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

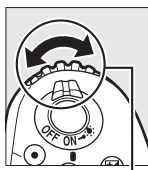


2 Valitse valkotasapainon porrastus.

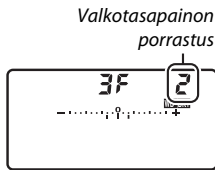
Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä sivukomentokiekkoa valitaksesi valkotasapainon säädön. Yksi porras vastaa noin 5:tä mired-arvoa.



BKT-painike



Sivukomentokiekko



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 kullanuskean määrää (163). Alla luetelluissa haarukointiohjelmissa käytetään porrastusta 1.

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

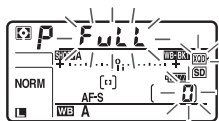
3 Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.



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 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 (0F) eikä **WB-BKT** enää näy. Viimeksi käytössä ollut ohjelma palautetaan, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran. Haarukoinnin voi peruuttaa myös kahdella painikkeella tehtävällä palautuksella (□ 230), 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 värilämpötilaan (kullanruskeasinen-akseli valkotasapainon hienosäädön näytöllä, □ 163). Vihreä-magenta-akselille ei tehdä muutoksia.

Itselaukaisintilassa luodaan haarukointiohjelmassa valittu kopiomäärä joka kerta kun suljin laukaistaan riippumatta Mukautettuun asetukseen c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** (□ 296) valitusta asetuksesta.

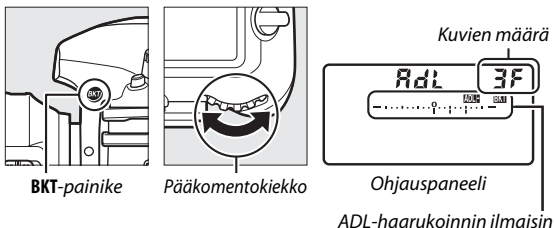
Jos kamera sammutetaan, kun muistikortin merkkivalo palaa, kamerasvirta katkaistaan vasta kun kaikki sarjan valokuvat on tallennettu.

■ ■ ADL-haarukointi

Kamera vaihtelee Aktiivista D-Lightingia kuvasarjassa.

1 Valitse kuvien määrä.

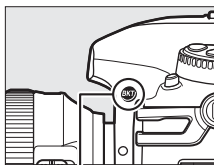
Pidä **BKT**-painiketta painettuna ja kierrä pääkomentokiekkoa valitaksesi haarukointisarjan kuvien määrän. Kuvien määrä näkyy ohjauspaneelissa.



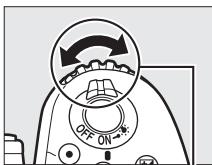
Jos asetus on jokin muu kuin nolla, **ADL-BKT**-kuvake ja ADL-haarukoinnin ilmaisin näkyvät ohjauspaneelissa ja **BKT** näkyy etsimässä. Valitse kaksi kuvaa ottaaksesi yhden valokuvan ilman Aktiivista D-Lightingia ja toisen valitulla arvolla. Valitse kolmesta viiteen kuvaa ottaaksesi sarjan valokuvia, joissa Aktiivisen D-Lightingin arvo on **Pois**, **Pieni** ja **Normaali** (kolme kuvaa), **Pois**, **Pieni**, **Normaali** ja **Suuri** (neljä kuvaa) tai **Pois**, **Pieni**, **Normaali**, **Suuri** ja **Erittäin suuri** (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

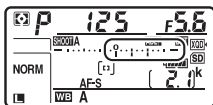
Aktiivinen D-Lighting näkyy ohjauspaneelissa.

Ohjauspaneelin näyttö	ADL
	☞ A Automaattinen
	☞ L Pieni
	☞ N Normaali
	☞ H Suuri
	☞ H ⁺ Erittäin suuri

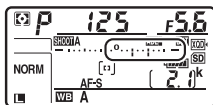
3 Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.



Kamera muuttaa Aktiivista D-Lightingia kuva kerrallaan valitun haarukointiohjelman mukaisesti. Kun haarukointi on käytössä, 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 (0F) eikä **ADL-BKT** enää näy. Viimeksi käytössä ollut ohjelma palautetaan, kun haarukointia käytetään seuraavan kerran. Haarukoinnin voi peruuttaa myös kahdella painikkeella tehtävällä palautuksella (□ 230), 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** (□ 296) 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

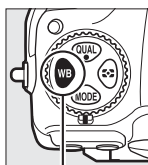
Valkotasapaino varmistaa, että valonlähteen väri ei vaikuta väreihin. Automaattisen valkotasapainon käyttöä suositellaan useimpien valonlähteiden kanssa. Jos automaattisella valkotasapainolla ei saavuteta toivottuja tuloksia, valitse asetus alla olevasta luettelosta tai käytä esiasetettua valkotasapainoa.

Asetus	Värilämpöt. *	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.
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 värilämpötilan valonlähteet (esim. elohopeahöyrylamput).

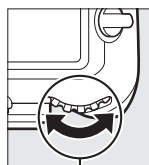
Asetus	Väriämpöt.*	Kuvaus
 Suora auringonvalo	5 200 K	Käytä suoran auringonvalon valaisemille kohteille.
 Salama	5 400 K	Käytä lisävarusteena saatavien salamalaitteiden kanssa.
 Pilvinen	6 000 K	Käytä päivänvalossa pilvisellä säällä.
 Varjo	8 000 K	Käytä päivänvalossa varjossa oleville kohteille.
 Valitse väriämpötila	2 500–10 000 K	Valitse väriämpötila luettelosta (166).
PRE Esiasetus käsin	—	Käytä kohdetta, valonlähdetä tai olemassa olevaa valokuvaa valkotasapainon vertailukohteena (169).

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

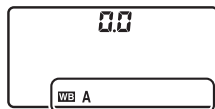
Valkotasapainon voi valita painamalla **WB**-painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluttu asetus näkyy ohjauspaneelissa.



WB-painike



Pääkomentokiekko



Ohjauspaneeli

Valokuvausvalikko

Valkotasapainoa voi säätää myös valokuvaus- tai elokuvausvalikon kohdassa **Valkotasapaino** (📖 285, 289), jossa voi myös hienosäätää valkotasapainoa (📖 163) tai hallita valkotasapainon esiasetuksia (📖 169).

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.

Katso myös

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

Väriämpötila

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

"Lämpimämmät" (punaisemmat) värit

"Viileämmät" (sinisemmät) värit



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

Huomaa: Kaikki luvut ovat likimääräisiä.

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.

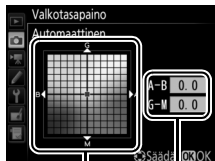
1 Näytä hienosäätöasetukset.

Korosta valkotasapainoasetus ja paina  (jos alivalikko tulee näkyviin, valitse haluamasi vaihtoehto ja paina uudelleen  näyttääksesi hienosäätöasetukset; katso tietoa valkotasapainon käsisäätöisen esiasetuksen hienosäädöstä sivulta 179).



2 Hienosäädä valkotasapainoa.

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

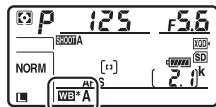


Koordinaatit

Säätö

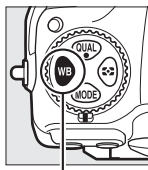
3 Paina .

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

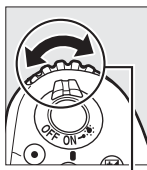


■ WB-painike

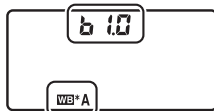
Kun asetuksena on jokin muu kuin  (**Valitse värilämpötila**) tai **PRE (Esiasetus käsin)**, WB-painiketta voi käyttää valkotasapainon hienosäätöön kullanuskeaa (A)–sininen (B) -akselilla ( 163; jos haluat hienosäätää valkotasapainoa, kun **PRE** on valittu, käytä valokuvausvalikkoo sivun 179 ohjeiden mukaisesti). Paina WB-painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoo hienosäätääksesi valkotasapainoa 0,5:n porrastuksella (jokainen täysi askel vastaa noin 5:tä mired-arvoa), kunnes haluamasi arvo näkyy ohjauspaneelissa. Sivukomentokiekkon kiertäminen vasemmalle lisää kullanuskean (A) määrää. Sivukomentokiekkon kiertäminen oikealle lisää sinisen (B) määrää. Jos asetus on jokin muu kuin 0, ohjauspaneelissa näkyy asteriski ("*").



WB-painike



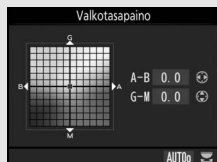
Sivukomentokiekkoo



Ohjauspaneeli

Tietonäyttö

Voit painaa etsinvalokuvauksen aikana **WB**-painiketta, jos haluat säätää valkotasapainoasetuksia tietonäytössä. Valitse valkotasapainotila kiertämällä pääkomentokiekkoa ja valitse värilämpötila (tila **K**, "valitse värilämpötila") 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"

Värilämpötilan muuttuminen aiheuttaa suuremman värieron matalissa värilämpötiloissa kuin korkeammissa värilämpötiloissa. Esimerkiksi 1 000 K:n muutos tuottaa paljon suuremman värimuutoksen 3 000 K:ssä kuin 6 000 K:ssä. Mired-arvo, joka lasketaan kertomalla värilämpötilan käänteisluku 10^6 :lla, on värilämpötilan mitta, joka ottaa huomioon edellä mainitun vaihtelun ja jota käytetään värilämpötilan korjaussuotimien yksikkönä. Esim:

- $4\,000\text{ K} - 3\,000\text{ K}$ (1 000 K:n ero) = 83 mired-arvoa
- $7\,000\text{ K} - 6\,000\text{ K}$ (1 000 K:n ero) = 24 mired-arvoa

Väriämpötilan valitseminen

Noudata alla olevia ohjeita valitaksesi väriämpötilan, kun **☑ (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.

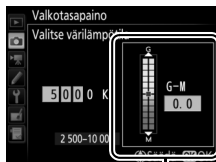
Korosta numeroita painamalla ⬅ tai ➡ ja muuta niitä painamalla ⬆ tai ⬇.



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

3 Valitse arvo vihreä–magenta-akselille.

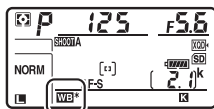
Paina  tai  korostaaksesi **G**- (vihreä) tai **M**-akselin (magenta) ja paina  tai  valitaksesi arvon.



*Vihreä (G)–magenta (M)
-akselin arvo*

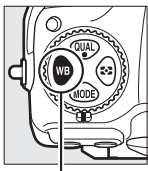
4 Paina .

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

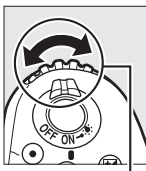


■ WB-painike

Kun **WB** (Valitse värilämpötila) on valittu, värilämpötilan voi valita **WB**-painikkeella, tosin vain kullanuskea (A)–sininen (B) -akselille. Paina **WB**-painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi arvo näkyy ohjauspaneelissa (säädöt tehdään mired-arvoina; 165). Voit syöttää värilämpötilan suoraan painamalla **WB**-painiketta, painamalla tai numeron korostamiseksi ja painamalla sitten tai muuttaaksesi numeroa.



WB-painike



Sivukomentokiekko



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 (□ 170). Reaaliaikanäkymässä (□ 43, 58) valkotasapainon voi mitata valitulta alueelta kuvasta (valkotasapainon pistemittaus, □ 174).
Kopioi olemassa olevasta valokuvasta	Valkotasapaino kopioidaan muistikortilla olevasta valokuvasta (□ 177).

Esiasetetut valkotasapainoarvot

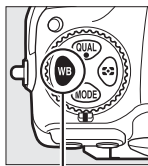
Esiasetetttujen valkotasapainoarvojen muutokset vaikuttavat kaikkiin valokuvausvalikon muistipaikkoihin (□ 283).

1 Valaise vertailukohde.

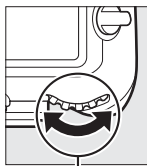
Aseta neutraali harmaa tai valkoinen esine lopullisessa valokuvassa käytettävään valaistukseen. Studio-olosuhteissa vertailukohteena voi käyttää harmaakorttia. Huomaa, että valotusta lisätään automaattisesti 1 EV:llä valkotasapainon mittauksen yhteydessä; säädä valotusta **M**-valotustilassa niin, että valotusilmaisimen arvo on ± 0 (136).

2 Aseta valkotasapainoksi PRE (Esiasetus käsin).

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



WB-painike



Pääkomentokieppo



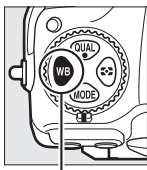
Ohjauspaneeli

Käsin esiasetettavan valkotasapainon mittaaminen (etsinvalokuvaus)

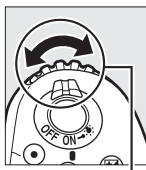
Käsin esiasetettavaa valkotasapainoa ei voida mitata HDR-valokuvaa (191) tai päällekkäisvalotusta (236) kuvattaessa.

3 Valitse esiasetus.

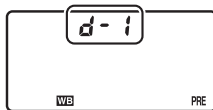
Paina **WB**-painiketta ja kierrä sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi valkotasapainon esiasetus (d-1–d-6) näkyy ohjauspaneelissa.



WB-painike



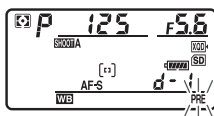
Sivukomentokiekko



Ohjauspaneeli

4 Valitse suora mittaustila.

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



Ohjauspaneeli



Etsin

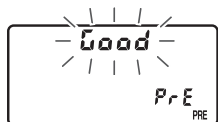
5 Mittaa valkotasapaino.

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 **Gd**. Poistu kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin.

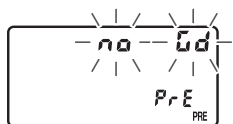


Ohjauspaneeli



Etsin

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



Ohjauspaneeli



Etsin

✓ Suora mittaustila

Jos mitään toimintoja ei tehdä etsinvalokuvauksessa, kun näytöt vilkkuvat, suora mittaustila päättyy Mukautetussa asetuksessa c2 (**Valmiustila-ajastin**, □ 296) valitun ajan kuluttua.

✎ Suojatut esiasetukset

Jos nykyinen esiasetus on suojattu (□ 179), ohjauspaneelissa ja etsimessä vilkkuu **PrE**, jos uutta arvoa yritetään mitata.

Esiasetuksen valitseminen

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



Reaaliaikanäkymä (valkotasapainon pistemittaus)

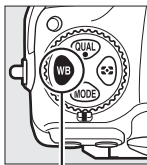
Reaaliaikanäkymässä (📖 43, 58) valkotasapaino voidaan mitata valitulta alueelta rajauksesta, jolloin vertailukohdetta ei tarvita eikä objektiivia tarvitse vaihtaa telekuvauksessa.

1 Paina **[Lv]**-painiketta.

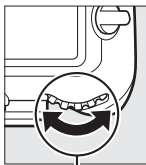
Peili nostetaan, ja näkymä objektiivin läpi näytetään kameran näytöllä.

2 Aseta valkotasapainoksi **PRE (Esiasetus käsin)**.

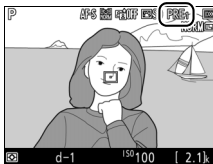
Paina **WB**-painiketta ja kierrä pääkomentokiekkoa, kunnes **PRE** näkyy näytöllä.



WB-painike



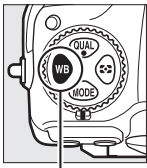
Pääkomentokiekko



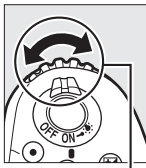
Näyttö

3 Valitse esiasetus.

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



WB-painike



Sivukomentokiekko



Näyttö

4 Valitse suora mittaustila.

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



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 **Q**-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.

Mittaa valkotasapaino painamalla monivalitsimen keskipainiketta tai painamalla laukaisin pohjaan. Valkotasapainon mittaukseen käytettävissä oleva aika on sama kuin Mukautettuun asetukseen c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**) > **Reaaliaikanäkymä** (📖 296) 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 voi mitata, kun HDR-valotus on käynnissä (📖 191) tai kun **Ei mitään** on valittu kohtaan **Valok.** reaaliaikanäk. valkotasap. (📖 51).

Esiasetusten hallinta

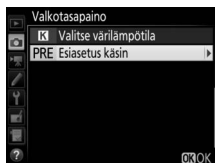
■ ■ Valkotasapainon kopioiminen valokuvasta

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

1 Valitse Esiasetus käsin.

Valitse valokuvausvalikossa

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



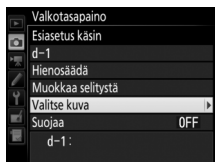
2 Valitse kohde.

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



3 Valitse Valitse kuva.

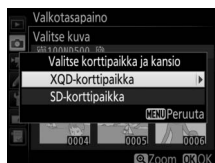
Korosta **Valitse kuva** ja paina .



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 ( 256).

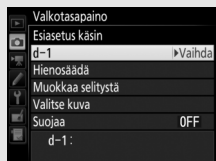


5 Kopioi valkotasapaino.

Paina  kopioidaksesi korostetun valokuvan valkotasapainoarvon valittuun esiasetukseen. Jos korostetulla valokuvalla on kuvaselitys ( 306), selitys kopioidaan valitun esiasetuksen selitykseksi.

Valkotasapainon esiasetuksen valitseminen

Korosta nykyinen valkotasapainon esiasetus (d-1–d-6) ja paina  valitaksesi jonkin muun esiasetuksen.



Esiasetetun valkotasapainon hienosäätö

Valittua esiasetusta voi hienosäätää valitsemalla **Hienosäädä** ja säätämällä valkotasapainoa sivulla 163 kuvatulla tavalla.



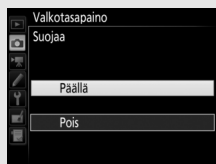
Muokkaa selitystä

Lisää nykyiseen valkotasapainon esiasetukseen kuvaava enintään 36 merkin pituinen selitys valitsemalla käsin esiasetettavan valkotasapainon valikosta **Muokkaa selitystä** ja syöttämällä selitys sivun 186 ohjeiden mukaisesti.



Suojaa

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



Kuvan parannus

Picture Control -säätimet

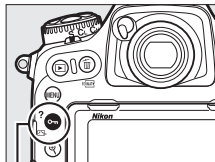
Picture Control -säätimen valitseminen

Valitse Picture Control kohteen tai kuvausohjelman mukaan.

Asetus	Kuvaus
 SD Vakio	Vakiokäsittely, joka tuottaa tasapainoisen tuloksen. Suositellaan useimpiin tilanteisiin.
 NL Neutraali	Vähäinen käsittely, joka tuottaa luonnollisen tuloksen. Valitse valokuviin, joita käsitellään tai muokataan myöhemmin.
 VI Värikäs	Kuvia parannellaan värikkään valokuvatulosteen kaltaisen tehosteen tuottamiseksi. Valitse valokuviin, 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 valokuviin, joita käsitellään tai muokataan myöhemmin voimakkaasti.

1 Paina (info/?).

Näkyviin tulee luettelo Picture Control -säätimistä.



 (info/?)-painike

2 Valitse Picture Control.

Korosta haluamasi Picture Control ja paina .

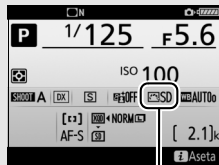


Mukautetut Picture Control -säätimet

Mukautettuja Picture Control -säätimiä luodaan muokkaamalla valmiita Picture Control -säätimiä valokuvaus- tai elokuvausvalikon **Muokk. Picture Control -säät.**-toiminnon avulla (185). Mukautetut Picture Control -säätimet voi tallentaa muistikortille ja jakaa muiden samanmallisten kameroiden ja yhteensopivien ohjelmistojen kanssa.

Picture Control -ilmaisain

Nykyinen Picture Control näytetään tietonäytöllä, kun -painiketta painetaan.



Picture Control -ilmaisain

Kuvausvalikot

Picture Control -säätimet voi valita myös valokuvaus- tai elokuvausvalikon kohdassa **Aseta Picture Control** (285, 289).

Picture Control -säätimien muokkaaminen

Olemassa olevia esiasetettuja tai mukautettuja Picture Control -säätimiä (📖 185) voi muokata kuvausohjelman tai halutun lopputuloksen mukaan. Valitse tasapainoinen asetusyhdistelmä käyttämällä **Pikasaätö**-vaihtoehtoa, tai säädä yksittäisiä asetuksia käsin.

1 Valitse Picture Control.

Korosta haluamasi Picture Control -säädin Picture Control -luettelossa (📖 180) 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 (📖 183). Toista tätä vaihetta, kunnes kaikkia asetuksia on säädetty, tai valitse esiasetettu yhdistelmä korostamalla **Pikasaätö** 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

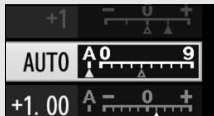
Asetus		Kuvaus
Pikasäätö		Vähennä tai lisää valitun Picture Control -säätimen vaikutusta (huomaa, että tämä nollaa kaikki käsisäädöt). Ei käytettävissä vaihtoehtojen Neutraali , Yksivärinen ja Tasainen tai mukautettujen Picture Control -säätimien kanssa (□ 185).
(kaikki Picture Control -säätimet)	Terävöittäminen	Säädä ääriiivojen 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.
(vain ei-yksivärinen)	Värikylläisyys	Säädä värien eloisuutta. Valitse A , jos haluat, että värikylläisyyttä säädetään automaattisesti kuvausohjelman mukaan.
	Värisävy	Säädä värisävyä.
(vain yksivärinen)	Suodintehosteet	Jäljittele värisuodinten vaikutusta yksivärisissä valokuviissa (□ 184).
	Sävytys	Valitse yksivärisissä valokuviissa käytettävä sävy (□ 184).

✓ "A" (Automaattinen)

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

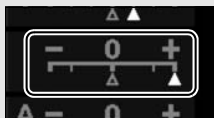
✎ Käsiasäädön ja automaattisen säädön välillä vaihtaminen

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



✎ Edelliset asetukset

Picture Control -asetusvalikon arvönäytön alapuolella näkyvä ilmaisee asetuksen edellisen arvon. Käytä sitä vertailukohtana säätäessäsi asetuksia.



✎ Suodintehosteet (vain yksivärinen)

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

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

✎ 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 183. Hylkää muutokset ja aloita uudelleen oletusasetuksista painamalla  (FORMAT) -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 nimitään 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  () -painiketta.



*Näppäimistön
valinta*

Näppäimistöalue

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 **OK**. 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 muistikorteille tai muistikorteilta (jos kamerassa on kaksi korttia, tähän käytetään ensisijaisessa korttipaikassa olevaa korttia;  96).

Muistikortille kopioituja Picture Control

-säätimiä voi käyttää muissa kameroissa tai yhteensopivissa ohjelmistoissa.

- **Kopioi kameraan:** Kopioi mukautetut Picture Control -säätimet muistikortilta kameran 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 (☐ 128) kanssa käytettynä.



Aktiivinen D-Lighting pois päältä



*Aktiivinen D-Lighting:
☐ A Automaattinen*

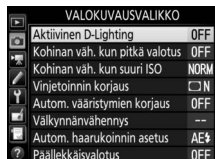
"Aktiivinen D-Lighting" ja "D-Lighting"

Valokuvaus- ja elokuvausvalikon vaihtoehto **Aktiivinen D-Lighting** säätää valotusta ennen kuvausta dynaamisen alueen optimoimiseksi, kun taas muokkausvalikon vaihtoehto **D-Lighting** (☐ 313) kirkastaa kuvien varjoja kuvauksen jälkeen.

Aktiivinen D-Lighting

Kohinaa (satunnaisia kirkkaita kuvapisteitä, utua tai viivoja) saattaa esiintyä valokuvissa, jotka on otettu käyttämällä Aktiivista D-Lightingia. Joissain kohteissa voi näkyä epätasaisia varjoja. Aktiivinen D-Lighting ei ole käytössä suurilla ISO-herkkyysillä (Hi 0,3–Hi 5).

- 1 Valitse Aktiivinen D-Lighting.**
Korosta valokuvausvalikossa **Aktiivinen D-Lighting** ja paina .



- 2 Valitse vaihtoehto.**
Korosta haluamasi vaihtoehto ja paina . Jos  **Automaattinen** on valittu, kamera säätää Aktiivista D-Lightingia automaattisesti kuvausolosuhteiden mukaan (M-valotustilassa  **Automaattinen** vastaa kuitenkin asetusta  **Normaali**).



Aktiivinen D-Lighting ja elokuvat

Jos **Samat kuin valokuva-asetuks.** on valittu valokuvausvalikon kohtaan **Aktiivinen D-Lighting** ja **Automaattinen** on valittu valokuvausvalikossa, elokuvat kuvataan käyttämällä **Normaali**-asetusta vastaavaa arvoa. Aktiivinen D-Lighting ei ole käytössä kuvakoolla 3 840 × 2 160.

Katso myös

Kun **ADL-haarukointi** on valittu valokuvausvalikon 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 (☞ 128; 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 (☞ 196), haarukointi (☞ 146), päällekkäisvalotus (☞ 236) ja ajastettu kuvaus (☞ 74) eivät ole käytettävissä, kun HDR on käytössä, eikä suljinaikoja **b** **u** **L** **b** ja - - voi käyttää.



Ensimmäinen valotus
(tummempi)

+



Toinen valotus
(kirkkaampi)

➔



Yhdistetty HDR-kuva

1 Valitse HDR (laaja dynaam. alue).

Korosta valokuvausvalikossa **HDR (laaja dynaam. alue)** ja paina



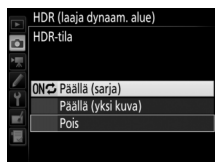
2 Valitse tila.

Korosta **HDR-tila** ja paina .

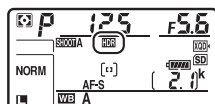


Korosta jokin seuraavista ja paina .

- Ota **sarja HDR-valokuvia** valitsemalla **ON/Päällä (sarja)**. HDR-kuvaus jatkuu, kunnes **Pois** valitaan kohtaan **HDR-tila**.
- Ota **yksi HDR-valokuva** valitsemalla **Päällä (yksi kuva)**. 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, **HDR**-kuvake näkyy ohjauspaneelissa.

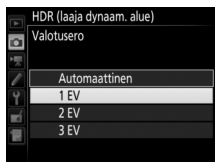


3 Valitse valotusero.

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.

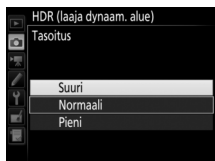


4 Valitse tasoituksen määrä.

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

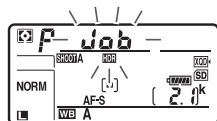


Oikealla olevat vaihtoehdot tulevat näkyviin. Korosta vaihtoehto ja paina . Suuremmat arvot tuottavat tasaisemman yhdistelmäkuvan. Joissain kohteissa voi näkyä epätasaisia varjoja.



5 Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.

Kamera ottaa kaksi kuvaa, kun laukaisin painetaan pohjaan. Kun kuvia yhdistetään, "**Job HDR**" vilkkuu 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.



Ohjauspaneeli



Etsin

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.

✓ 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 määrittäminen) > **BKT-painike** + 

( 301), HDR-tilan voi valita painamalla **BKT-**

painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa ja

valotuseron painamalla **BKT-painiketta** ja

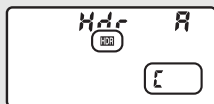
kiertämällä sivukomentokiekkoa. Tila ja

valotusero näkyvät ohjauspaneelissa: tilan

osoittavana kuvakkeena on **OFF** tilassa **Pois**, **I**

tilassa **Päällä (yksi kuva)** ja **L** 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 ( 283), mutta

siirtyminen muistipaikkaan, jossa HDR on käytössä, päällekkäisvalotuksen

( 236) tai ajastetun kuvauksen aikana ( 243) poistaa HDR:n käytöstä.

HDR poistetaan käytöstä myös, jos otat käyttöön muistipaikan, jossa

kuvanlaadun asetuksena on NEF (RAW).

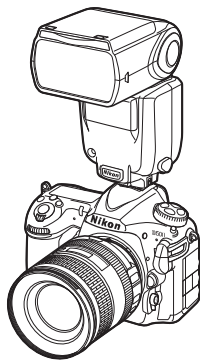
Salamakuvaus

Ota valokuvia, joissa käytetään salamaa, kiinnittämällä lisävarusteena saatava salamalaite (📖 328) kameras 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 valmiusilmais (⚡) näkyy etsimessä, kun lataus on valmis.

- 3 Säädä salama-asetuksia.**
Valitse salamatila (📖 201) ja salaman ohjaustila (📖 199).

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 salaman ohjaus

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

i-TTL-salamaohjaus

Kun CLS-yhteensopiva salamalaite asetetaan TTL-tilaan, kamera valitsee automaattisesti jonkin seuraavista salaman ohjauksista:

- **Digitaalijärjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama:** Salamalaite 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 matriisimittausjärjestelmästä saatujen etäisyystietojen kanssa salaman tehon säätämiseksi niin, että pääkohteen ja ympäristön taustavalaistuksen välillä on luonnollinen tasapaino. Jos käytössä on G-, E- tai D-tyypin objektiivi, etäisyystiedot huomioidaan salaman tehon laskennassa. Laskennan tarkkuutta voi lisätä ei-mikroprosessoriohjatulla objektiiveilla syöttämällä objektiivin tiedot (polttoväli ja suurin aukko; katso sivu 250). Ei käytettävissä, kun pistemittaus on käytössä.
- **Digitaalijärjestelmäkameran vakio-i-TTL-täytesalama:** Salaman tehoa säädetään niin, että kuvan valaistustaso on vakio; taustan kirkkautta ei oteta huomioon. Suositellaan kuviin, joissa pääkohdetta korostetaan taustan yksityiskohtien kustannuksella, tai kun käytetään valotuksen korjausta. 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 valokuvausvalikon kohdassa **Salaman ohjaus > Salaman ohjaustila** (SB-5000:lla näitä asetuksia voi säätää myös salamalaitteen painikkeilla).

Käytettävissä olevat asetukset riippuvat käytettävästä salamasta (☐ 328), 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 (☐ 203).
- **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-automatiikka" (A) -tiloja; ei-TTL-automatiikka valitaan automaattisesti, jos ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi on kiinnitetty eikä sen polttoväliä ja suurinta aukkoa ole syötetty asetusvalikon kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (☐ 250). Katso tarkemmat tiedot salamalaitteen käyttöoppaasta.
- **Etäisyyden esivalinta, käsisaatto:** 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.

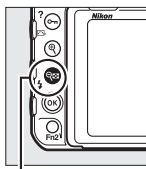
Salamatilat

Kamera tukee seuraavia salamatiloja:

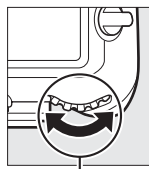
Salamatila	Kuvaus
 Etuverhon täsmäys	Tätä tilaa suositellaan useimpiin tilanteisiin. Ohjelmoidussa automatiikassa ja aukon esivalinta-automatiikassa suljinaika asetetaan automaattisesti arvojen $\frac{1}{250}$ ja $\frac{1}{60}$ s välille ($\frac{1}{8\,000}$ – $\frac{1}{60}$ s, kun käytössä on automaattinen nopea FP-täsmäys; □ 299).
 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 muotokuvissa. Tämä tila on käytettävissä vain ohjelmoitu automatiikka- ja aukon esivalinta-automatiikka -valotustiloissa. Jalustan käyttöä suositellaan kameralähtämisen 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 kameralähtämisen aiheuttaman liike-epäterävyyden välttämiseksi.
 Jälkiverhon täsmäys	Suljinajan esivalinta-automatiikassa tai käsisäätöisessä valotustilassa salama välähtää juuri ennen sulkimen sulkeutumista. Käytä luodaksesi valokuuvan liikkuvien kohteiden taakse. Ohjelmoidussa automatiikassa ja aukon esivalinta-automatiikassa käytetään hidasta jälkiverhon täsmäystä sekä kohteen että taustan tallentamiseksi. Jalustan käyttöä suositellaan kameralähtämisen aiheuttaman liike-epäterävyyden välttämiseksi.
 Ei salamaa	Salama ei välähdä.

■ Salamatilan valitseminen

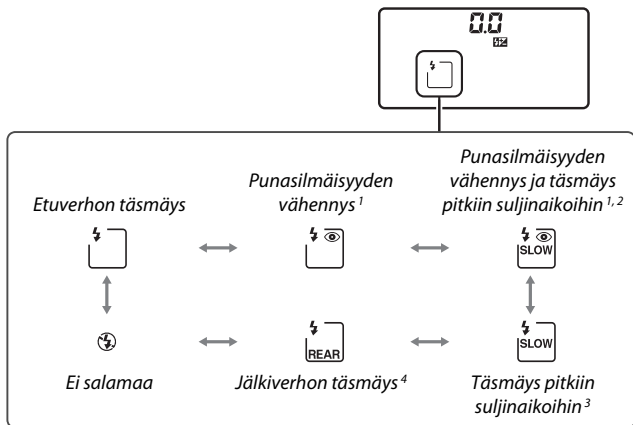
Valitse salamatila painamalla  -painiketta ja kiertämällä pääkomentokiekkoa, kunnes haluamasi salamatila näkyy valittuna ohjauspaneelissa:



 -painike



Pääkomentokiekko



- 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.



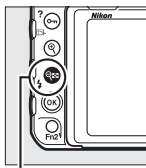
■ Studioiden salamajärjestelmät

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

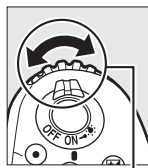
Salaman korjaus

Salaman korjausta käytetään muuttamaan salaman tehoa -3 EV $+1$ EV $\frac{1}{3}$ 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.

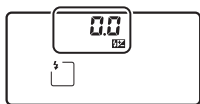
Valitse salaman korjausarvo painamalla  ()-painiketta ja kiertämällä sivukomentokiekkoa, kunnes haluttu arvo näkyy ohjauspaneelissa.



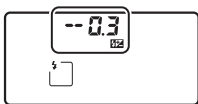
 ()-painike



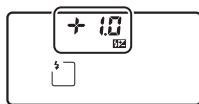
Sivukomentokiekko



± 0 EV ( ()-painiketta painettu)



$-0,3$ EV



$+1,0$ EV

Jos arvo on jokin muu kuin $\pm 0,0$, 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**,  294). Katso Mukautetusta asetuksesta e3 (**Valot. korj. salamakuvi**,  300), miten valitaan, käytetäänkö valotuksen korjauksen lisäksi salaman korjausta, kun salama on käytössä. Katso tietoa salaman tehon automaattisesta vaihtelusta kuvasarjan aikana sivulta 147.

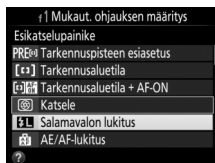
Salamavalon lukitus

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 (📖 328, 330).

Salamavalon lukituksen käyttö:

1 Määritä salamavalon lukitus kameras painikkeen tehtäväksi.

Määritä **Salamavalon lukitus** painikkeen tehtäväksi käyttämällä Mukautettua asetusta f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**, 📖 301).



2 Kiinnitä CLS-yhteensopiva salamalaite.

Kiinnitä CLS-yhteensopiva salamalaite (📖 328) kameras varusteluistiin.

3 Aseta salamalaite sopivaan tilaan.

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

4 Tarkenna.

Sijoita kohde rajauksen keskelle ja tarkenna painamalla laukaisin puoleenväliin.



5 Lukitse salaman teho.

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



6 Sommittele valokuva uudelleen.



7 Ota valokuva.

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

8 Vapauta salamavalon lukitus.

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

Mittaus

Salamavalon lukituksen mittausalueet ovat seuraavat:

Salamalaite	Salamatila	Mitattu 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; □ 328). 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 lähettämällä 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**.



Asetus	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 (□ 209).
Optinen/ radio-ohjattu AWL	Tämä asetus on tarkoitettu salamavalokuvaukseen, jossa käytetään sekä optisesti ohjattuja että radio-ohjattuja salamalaitteita, ja se on käytettävissä, kun WR-R10 on yhdistetty ja kameran varusteluistiin on kiinnitetty SB-500, tai SB-910, SB-900, SB-800, SB-700 tai SU-800, joka on määritetty toimimaan pääsalamana (□ 213). Salaman etäohjaus -asetukseksi asetetaan automaattisesti Ryhmäsalama (□ 214).
Radio-ohjattu AWL	Etäsalamalaitteita ohjataan kameraan liitetyn WR-R10:n lähettämällä radiosignaaleilla (□ 210). Käytettävissä vain WR-R10:n ja radio-ohjattua AWL:ää tukevien etäsalamalaitteiden kanssa.
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 214 kuvatulla tavalla.

■ Radio-ohjattu AWL

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

1 📷: Liitä WR-R10.

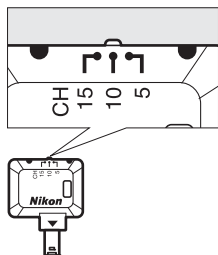
Katso lisätietoja WR-R10:n mukana toimitetuista ohjeista.

2 📷: Ota radio-ohjattu AWL käyttöön.

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

3 📷: Aseta WR-R10 oikealle kanavalle.

Aseta WR-R10:n kanavavalitsin oikealle kanavalle.



🔧 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.

4 : Valitse yhdistämistila.

Valitse asetusvalikosta **Langatt. kauko-ohj. (WR) asetuks. > Yhdistämistila** (📖 307) ja valitse jokin seuraavista asetuksista:

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



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 214 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:

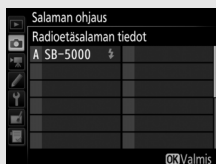
- **SB-5000:** Ennen kuin kiinnität salamalaitteen, aseta se radio-ohjattuun pääsalamatilaan (-kuvake tulee näkyviin näytön vasempaan yläkulmaan) ja valitse ryhmä tai aseta salaman ohjaustilaksi etäsarja. Kun laite on kiinnitetty, asetuksia voi säätää salamalaitteen painikkeilla tai kameran valikoiden 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 käyttää salamavalaistukseen sekä optisesti ohjattuja että radio-ohjattuja salamalaitteita, valitse **Optinen/radio-ohjattu AWL** valokuvausvalikon kohtaan **Salaman ohjaus > Langattoman salaman asetukset** ja määritä radio-ohjatut laitteen kohdassa "Radio-ohjattu AWL" kuvatulla tavalla (📖 210). Sijoita optisesti ohjatut laitteet ryhmään A, B tai C ja radio-ohjatut laitteen ryhmään D, E tai F. Valokuvia voi nyt ottaa sivulla 214 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

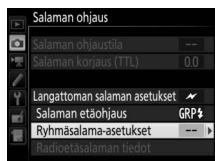
Valokuvausvalikon kohdassa **Salaman ohjaus** > **Salaman etäohjaus** on kolme vaihtoehtoa etäsalamakuvaukseen: **Ryhmäsalama**, **Nopea langaton ohjaus** ja **Etäsarja**.

■ Ryhmäsalama

Valitse tämä asetus säätääksesi kunkin ryhmän asetuksia erikseen.

1 : Valitse Ryhmäsalama-asetukset.

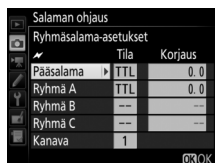
Korosta **Ryhmäsalama-asetukset** salaman ohjausnäytössä ja paina .



2 : Valitse salaman ohjaustila.

Valitse pääsalaman ja kunkin ryhmän salamalaitteiden salaman ohjaustila ja teho:

- **TTL**: i-TTL- salaman ohjaus (📖 198).
-  **A**: Automaattiaukko (käytettävissä vain yhteensopivien salamalaitteiden kanssa).
- **M**: Valitse salaman teho käsin.
- **-- (pois)**: Laitteet eivät välähdä, eikä salaman tehoa voi säätää.



Jos **Optinen AWL** tai **Optinen/radio-ohjattu AWL** on valittu valokuvausvalikon kohtaan **Salaman ohjaus > Langattoman salaman asetukset** (📖 284), 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

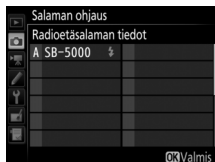
Valitse kullekin etäsalamalaitteelle ryhmä (A–F). Pääsalamalla voidaan ohjata enintään 18:aa salamalaitetta millä tahansa yhdistelmällä.

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 (📖 222) ja valitsemalla kohdan **⚡ Salamatesti**.

6 : Rajaa valokuva, tarkenna ja kuvaa.

Radio-ohjatussa AWL:ssä salaman valmiusilmaisain palaa kameran etsimessä (📖 196) tai salamatietojen näytössä, kun kaikki salamalaitteet ovat valmiina. Radio-ohjattujen laitteiden tilan voi tarkistaa myös valitsemalla valokuvausvalikosta **Salaman ohjaus > Radioetäsalamaman tiedot**.

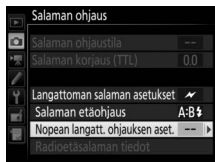


■ **Nopea langaton ohjaus**

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** (284), 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 salamatiетоjen näytössä (📖 222) ja valitsemalla kohdan **⚡ Salamatesti**.

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

Radio-ohjatussa AWL:ssä salaman valmiusilmaisoin palaa kameran etsimessä (📖 196) tai salamatiетоjen näytössä, kun kaikki salamalaitteet ovat valmiina. Radio-ohjattujen laitteiden tilan voi tarkistaa myös valitsemalla valokuvausvalikosta **Salaman ohjaus** > **Radioetäsalamatan tiedot**.

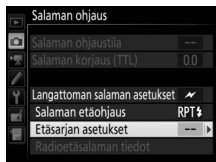


■ Etäsarja

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

1 📷: Valitse Etäsarjan asetukset.

Korosta **Etäsarjan asetukset** salaman ohjausnäytön valikossa 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** ja pois käytöstä valitsemalla **--**.



Jos **Optinen AWL** on valittu valokuvausvalikon kohtaan **Salaman ohjaus > Langattoman salaman asetukset** (📖 284), 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

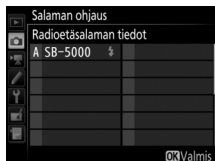
Valitse kullekin etäsalamalaitteelle ryhmä (A–F). Pääsalamalla voidaan ohjata enintään 18:aa salamalaitetta millä tahansa yhdistelmällä.

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 -painiketta salamatietojen näytössä (📖 222) ja valitsemalla kohdan  **Salamatesti**.

6 / : Rajaa valokuva, tarkenna ja kuva.

Radio-ohjatussa AWL:ssä salaman valmiusilmaisoin palaa kameran etsimessä (📖 196) tai salamatietojen näytössä, kun kaikki salamalaitteet ovat valmiina. Radio-ohjattujen laitteiden tilan voi tarkistaa myös valitsemalla valokuvausvalikosta **Salaman ohjaus** > **Radioetäsalaman 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-herkkyttä tai pientä aukkoa (suurta aukkoarvoa) tai käännä pääsalaman salamapää osoittamaan ylöspäin. Kun olet asettanut etäsalamalaitteet paikoilleen, ota testikuva ja tarkista tulos kameran näytöltä.

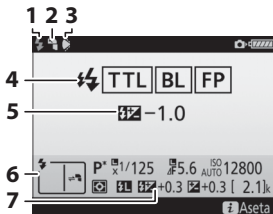
Salaman korjaus

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

Salamatietojen katselu

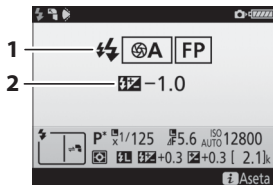
Kamera voi näyttää kameran varusteluistiin kiinnitettyjen SB-5000-, SB-500-, SB-400- ja SB-300-salamalaitteiden ja WR-R10:llä radio-ohjatun AWL:n avulla ohjattavien etäsalamalaitteiden salamatiedot. Näytä salamatiedot painamalla **Info**-painiketta tietonäytössä (226). Näytettävät tiedot riippuvat salaman ohjaustilasta.

TTL



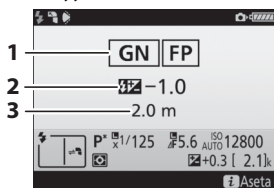
- 1 Salaman valmiusilmaisain 196
- 2 Heijastuskuvake (näky, jos salamapäätä on kallistettu)
- 3 Salamakulman varoitus (näky, jos valaistuskulma ei ole optimaalinen)
- 4 Salaman ohjaustila 199
FP-ilmaisain 299
- 5 Salaman korjaus (TTL) 199, 203
- 6 Salamatila 201
- 7 Salaman korjaus 203

Automaattinen ulkoinen salama



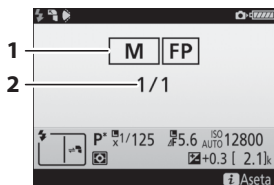
- 1 Salaman ohjaustila 199
FP-ilmaisain 299
- 2 Salaman korjaus (automaattinen aukko) 199, 203

■ Etäisyyden esivalinta, käsisäätö



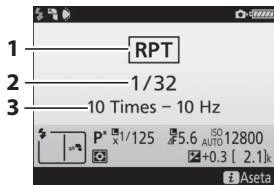
- 1 Salaman ohjaustila 199
FP-ilmaisain 299
- 2 Salaman korjaus (etäisyyden
esivalinta, käsisäätö) 199, 203
- 3 Etäisyys 199

■ Käsisäätö



- 1 Salaman ohjaustila 199, 200
FP-ilmaisain 299
- 2 Salaman teho 200

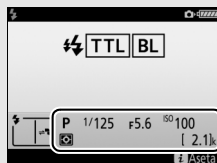
■ Sarjasalama



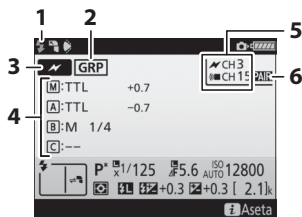
- 1 Salaman ohjaustila 199, 200
- 2 Salaman taso (teho) 200
- 3 Välähdyskerrat (väläykset) 200
Taajuus 200

■ Salamatiedot ja kamerasetukset

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

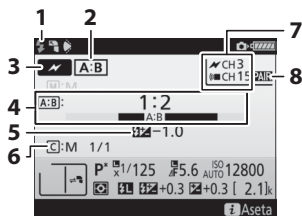


Ryhmäsalama



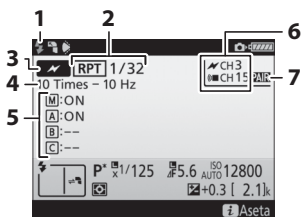
1	Salaman valmiusilmais ¹	196
2	Salaman etäohjaus	214
3	Salaman etäohjaustila ²	208
4	Ryhmäsalaman ohjaustila ^{2,3}	214
	Ryhmäsalamatila	214
	Salaman teho/salaman korjaus	203, 214
5	Kanava ²	210, 211, 215
6	Yhdistämistila	211

Nopea langaton ohjaus



1	Salaman valmiusilmais ¹	196
2	Salaman etäohjaus	214, 216
3	Salaman etäohjaustila ²	208
4	A : B -suhde	217
5	Salaman korjaus	203, 217
6	Ryhmän C salaman ohjaustila ja salaman teho	217
7	Kanava ²	210, 211, 217
8	Yhdistämistila	211

■ Etäsarja

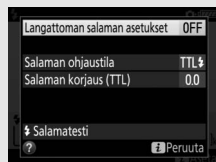


1	Salaman valmiusilmaisimien ¹	196
2	Salaman etäohjaus	214, 219
	Salaman taso (teho)	219
3	Salaman etäohjaustila ²	208
4	Välähdyskerrat (väläykset)	219
	Taajuus	219
5	Ryhmän tila (käytössä/ei käytössä)	219
6	Kanava ²	210, 211, 220
7	Yhdistämistila	211

- 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

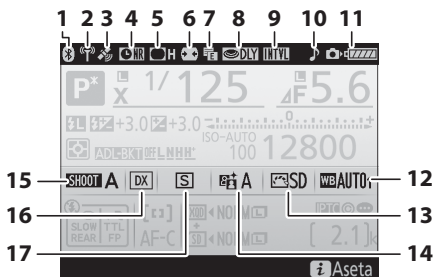
Salama-asetuksia voi muuttaa painamalla -painiketta salamatietojen näytössä. Käytettävissä olevat asetukset riippuvat salamalaitteesta ja valituista asetuksista. Voit myös laukaista salaman kokeeksi.



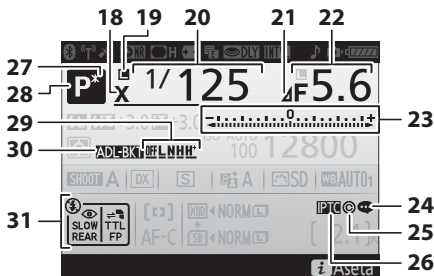
Muut kuvausasetukset

Info-painike

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



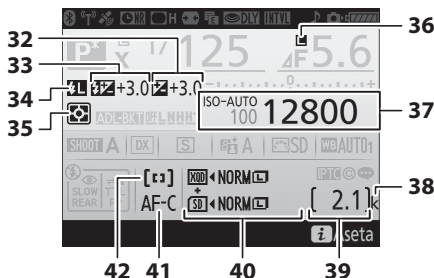
1 Bluetooth-yhteyden ilmainen 308	10 Äänimerkki-ilmainen 306
Lentokonetila..... 307	11 Kameran akun/pariston ilmainen ...35
2 Wi-Fi-yhteyden ilmainen 308	MB-D17:n akku-/paristotyyppin
Eye-Fi-yhteyden ilmainen 308	näyttö 309
3 Satelliittisignaalin ilmainen 253	MB-D17:n akun/pariston ilmainen
4 Pitkän valotusajan kohinan	12 Valkotasapaino..... 159
vähennyksen ilmainen..... 286	13 Picture Control -ilmainen 181
5 Vinjetoinnin korjauksen ilmainen	14 Aktiivisen D-Lightingin ilmainen
..... 286	 190
6 Automaattinen vääristymien korjaus	15 Valokuvausvalikon muistipaikka
..... 286	 283
7 Elektroninen etuverhosuljin 298	16 Kuva-alan ilmainen88
8 Valotuksen viivetila 297	17 Kuvanottotapa 116
9 Ajastetun kuvauksen ilmainen..... 246	
Ajastetun valokuvauksen ilmainen	
.....74	
☺-ilmainen5, 304	



18	Salamatäsmäyksen ilmainen	299	28	Valotustila	130
19	Suljinajan lukituksen kuvake	140	29	Nykyisen kuvan sijainti haarukointisarjassa	149, 153
20	Suljinaika	133, 135		ADL-haarukoinnin määrä	156
21	Himmenninaukon ilmainen	134, 325		HDR-valotusero	195
22	Aukko (aukkoarvo)	134, 135		HDR (sarja) -ilmainen	192
	Aukko (askelmäärä)	134, 325		Valotusten määrä (pällekkäisvalotus)	238
23	Valotusilmainen	136		Pällekkäisvalotuksen (sarja) ilmainen	237
	Valotuksen korjauksen näyttö	143	30	Valotuksen ja salaman haarukoinnin ilmainen	147
	Haarukoinnin edistymisen ilmainen: Valotuksen ja salaman haarukointi	147		Valkotasapainon haarukoinnin ilmainen	151
	Valkotasapainon haarukointi	151		ADL-haarukoinnin ilmainen	155
24	Kuvaselityksen ilmainen	306		HDR-ilmainen	192
25	Tekijänoikeustietojen ilmainen	306		Pällekkäisvalotuksen ilmainen	237
26	IPTC-ilmainen	306	31	Salamatila	201
27	Joustavan ohjelman ilmainen	132			

Näytön sammuttaminen

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



32	Valotuksen korjauksen ilmaisin... 143	39	Jäljellä olevien kuvien määrä36, 389
33	Salaman korjauksen ilmaisin 203		Käsisäätöisen objektiivin numero 252
34	Salamavalon lukituksen ilmaisin... 206	40	Kuvanlaatu91
35	Mittaus..... 128		Toissijaisen korttipaikan toiminta ... 96
36	Aukon lukituksen kuvake..... 140		Kuvakoko94
37	ISO-herkkyys 123		XQD-kortin kuvake 15, 96
	ISO-herkyyden ilmaisin 123		SD-kortin kuvake 15, 96
	Automaattisen ISO-herkyyden ilmaisin 127	41	Automaattitarkennustila 101
38	"k" (näky, kun muistia riittää yli 1 000 kuvaan) 36	42	Tarkennusalueita 103, 106

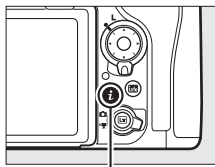
Huomaa: Kuvassa olevan näytön kaikki ilmaisimet näkyvät havainnollisuuden vuoksi.

Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**,  296), miten valitaan, kauanko näyttö pysyy päällä. Tietonäytön tekstin väriä voi muuttaa asetusvalikon kohdassa **Tietonäyttö** ( 305).

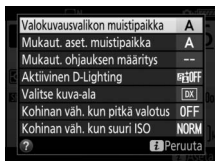
i-painike

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.



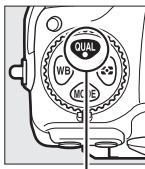
i-painike

Asetus	
Valokuvausvalikon muistipaikka	283
Mukaut. aset. muistipaikka	292
Mukaut. ohjauksen määrittäminen	301
Aktiivinen D-Lighting	190
Valitse kuva-ala	89
Kohinan väh. kun pitkä valotus	286
Kohinan väh. kun suuri ISO	286

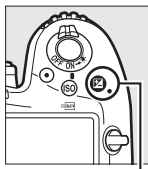


Palautus kahdella painikkeella: oletusasetusten palauttaminen

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



QUAL-painike



-painike

■ ■ Valokuvausvalikon kautta säädettävät asetukset¹

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

1 Päällekkäisvalotuksen ja ajastetun kuvauksen asetuksia lukuun ottamatta vain

Valokuvausvalikon muistipaikka -kohdassa valittuna olevan muistipaikan asetukset nollataan (□ 283). 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
ISO-herkkyysasetukset	
ISO-herkkyys (tila M)	100
Autom. ISO-säätö (tila M)	Pois
Suurin herkkyys	51200
Valkotasapaino	Samat kuin valokuva-asetuks.
Aktiivinen D-Lighting	Pois
Elektroninen VR	Pois

■ Muut asetukset

Asetus	Oletusarvo
Tarkennuspiste ¹	Keskusta
Tarkennuspisteen esiasetus	Keskusta
Valotustila	Ohjelmoitu automatiikka
Joustava ohjelma	Pois
Valotuksen korjaus	Pois
AE-lukitus (pito)	Pois
Suljinajan lukitus	Pois
Aukon lukitus	Pois
Automaattitarkennustila	AF-S
Tarkennusalueetila	
Etsin	Pistetarkennus
Reaaliaikanäkymä	Normaali alue
Valok. reaaliaikanäk. valkotasap.	Ei mitään
Sähk. aukko monivalitsimella	Ei käytössä
Valoalueiden näyttö	Pois

Asetus	Oletusarvo
Kuulokkeiden äänenvoim.	15
Mittaus	Matriisimittaus
Haarukointi	Pois ²
Salamatila	Etuverhon täsmäys
Salaman korjaus	Pois
Salamavalon lukitus	Pois
Valotuksen viivetila	Pois ³

- 1 Tarkennuspistettä ei näytetä, jos automaattinen tarkennusalueen valinta on valittu tarkennusalueilaksi.
- 2 Kuvien määräksi palautetaan nolla. Haarukoinnin porrastukseksi palautetaan 1 EV (valotuksen/ 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 (☞ 292). Muiden muistipaikkojen asetukset eivät muutu.

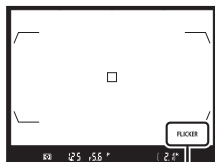
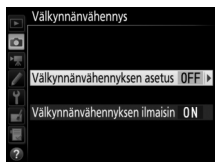
Välkynnänvähennys

Kamerassa on kaksi **Välkynnänvähennys**-asetusta, jotka vähentävät loisteputkivalosta tai elohopeahöyrylampun valosta johtuvan välkynnän vaikutusta. Ensimmäinen on valokuvausvalikossa, ja sitä käytetään etsinvalokuvauksessa otettavien valokuvien välkynnän vähentämiseen, kun taas toinen on elokuvausvalikossa, ja sitä käytetään reaaliaikaanäkymän ja elokuvatilan välkynnän vähentämiseen.

■ Etsinvalokuvaus

Valitse jokin seuraavista asetuksista:

- **Välkynnänvähennyksen asetus:** kun **Käytössä** on valittu, kamera ajoittaa valokuvat niin, että välkynnän vaikutus vähentyy.
- **Välkynnänvähennyksen ilmaisin:** Kun **Päällä** on valittu, **FLICKER**-kuvake näkyy etsimessä, jos välkyntää havaitaan, kun laukaisin on painettuna puoleenväliin. Jos välkyntää havaitaan, kun **Ei käytössä** on valittuna kohtaan **Välkynnänvähennyksen asetus**, kuvake vilkkuu; ottaaksesi välkynnänvähennyksen käyttöön, valitse **Käytössä** kohtaan **Välkynnänvähennyksen asetus**.



FLICKER-kuvake

■ Reaaliaikaanäkymä ja elokuvatila

Elokuvausvalikon **Välkynnänvähennys**-asetusta voi käyttää välkynnän ja juovien vähentämiseen reaaliaikaanäkymässä ja elokuvan tallennuksen aikana (290).



Valokuvausvalikon välkynnänvähennys

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.

Välkynnäntunnistusta ei tehdä, kun suljinaika on pidempi kuin $\frac{1}{100}$ s (mukaan lukien Bulb- ja Time-aikavalotus) tai kun **MUP** on valittu kuvanottotavaksi tai valotuksen viivetila on päällä. Välkynnäntunnistusta voi käyttää salamakuvauksessa, mutta sitä ei voi käyttää langattomien etäsalamalaitteiden kanssa.

Päällekkäisvalotus

Noudata alla olevia ohjeita tallentaaksesi kahdesta kymmeneen valotusta yhdeksi valokuvaksi.

■ Päällekkäisvalotuksen luominen

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

✎ Pidennetyt tallennusajat

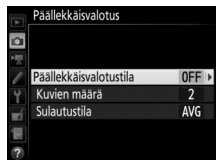
Jos näyttö sammuu toiston tai valikkotoimintojen aikana ja mitään toimintoja ei tehdä noin 30 s:n kuluessa, kuvaus päättyy ja päällekkäisvalotus luodaan siihen mennessä tallennetuista valotuksista. Seuraavan valotuksen tallentamiseen käytettävissä olevaa aikaa voi pidentää valitsemalla pidemmän ajan Mukautettuun asetukseen c2 (Valmiustila-ajastin, □ 296).

- 1 Valitse Päällekkäisvalotus.**
Korosta valokuvausvalikossa **Päällekkäisvalotus** ja paina .

VALOKUVAUSVALIKKO	
	Aktiivinen D-Lighting OFF
	Kohinan väh. kun pitkä valotus OFF
	Kohinan väh. kun suuri ISO NORM
	Vinjetoinnin korjaus □ N
	Autom. vääristymien korjaus OFF
	Välkynnänvähennys --
	Autom. haaruoinnin asetus AE↑
	Päällekkäisvalotus OFF

2 Valitse tila.

Korosta **Päällekkäisvalotustila** ja paina .



Korosta jokin seuraavista ja paina .

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

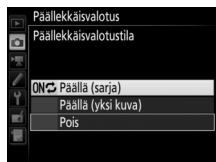
Päällekkäisvalotuskuvaus jatkuu, kunnes **Pois** valitaan kohtaan

Päällekkäisvalotustila.

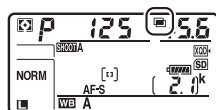
- **Ottaaksesi yhden päällekkäisvalotuksen**

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

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



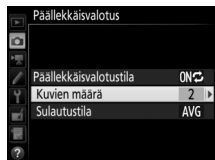
Jos **Päällä (sarja)** tai **Päällä (yksi kuva)** on valittu, -kuvake näkyy ohjauspaneelissa.



3 Valitse kuvien määrä.

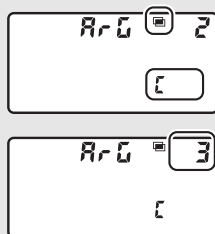
Korosta **Kuvien määrä** ja paina .

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



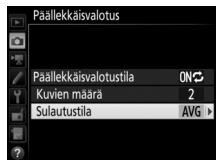
BKT-painike

Jos **Päällekkäisvalotus** on valittu Mukautettuun asetukseen f1 (**Mukaut. ohjauksen määritys**) > **BKT-painike** +  (301), päällekkäisvalotustilan voi valita painamalla **BKT-painiketta** ja kiertämällä pääkomentokiekkoa ja kuvien määrän painamalla **BKT-painiketta** ja kiertämällä sivukomentokiekkoa. Tila ja kuvien määrä näkyvät ohjauspaneelissa: tilan osoittavana kuvakkeena on **OFF** tilassa **Pois**, **I** tilassa **Päällä (yksi kuva)** ja **L** tilassa **Päällä (sarja)**.



4 Valitse sulautustila.

Korosta **Sulautustila** ja paina .

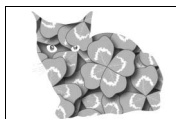


Seuraavat vaihtoehdot tulevat näkyviin.
Korosta vaihtoehto ja paina .

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



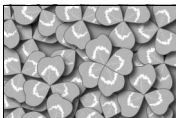
+



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



+



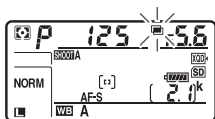
5 Rajaa valokuva, tarkenna ja kuva.

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 238 vaiheessa 3 valitun määrän valotuksia riippumatta Mukautettuun asetukseen c3 (**Itselaukaisin**) > **Kuvien määrä** (📖 296) 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 241).



📷-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.



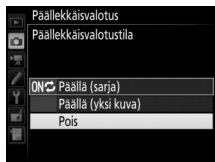
■ Päällekkäisvalotuksen lopettaminen

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 (📖 230)
- 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.

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 päällekkäisvalotuskuvaus päättyy 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.

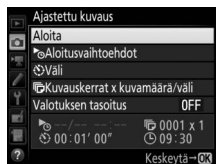
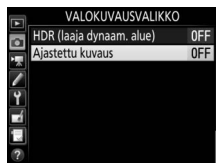
✓ Ennen kuvausta

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 valokuvaan ja valotukseen (📖 119).

Ennen kuin valitset aloitusajan, valitse asetusvalikosta **Aikavyöhyke ja päivämäärä** ja varmista, että kameras kelloon on asetettu oikea kellonaika ja päivämäärä (📖 304).

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

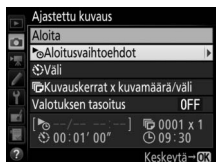
- 1 Valitse Ajastettu kuvaus.**
Korosta valokuvausvalikossa **Ajastettu kuvaus** ja paina ⏮ näyttääksesi ajastetun kuvauksen asetukset.



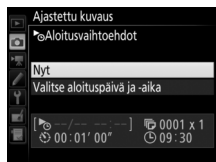
2 Sääda ajastetun kuvauksen asetuksia.

Valitse aloitusvaihtoehto, aikaväli, kuvien määrä per aikaväli ja valotuksen tasoitus.

- **Aloitusvaihtoehdon valitseminen:**



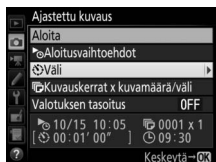
Korosta **Aloitusvaihtoehdot** ja paina



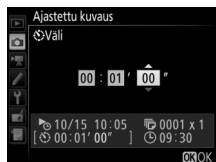
Korosta vaihtoehto ja paina

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:**

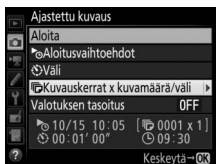


Korosta **Väli** ja paina

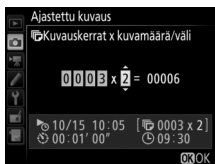


Valitse aikaväli (tunnit, minuutit ja sekunnit) ja paina

- Aikavälin kuvien määrän valitseminen:



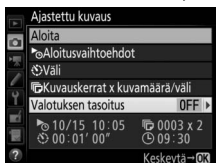
Korosta **Kuvauskerrat x kuvamäärä/väli** ja paina



Valitse aikavälin määrä ja kuvien määrä per aikaväli ja paina

S (yksittäiskuva) -tilassa kunkin aikavälin valokuvat otetaan nopeudella, joka on valittu Mukautetussa asetuksessa d1 (**Hidas sarjakuvausnopeus**; 297).

- Valotuksen tasoituksen käyttöön ottaminen tai käytöstä poistaminen:



Korosta **Valotuksen tasoitus** ja paina



Korosta vaihtoehto ja paina

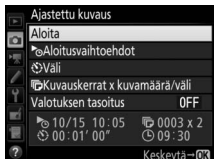
Jos **Päällä** valitaan, kamera säätää valotuksen edellisen kuvan mukaiseksi muissa tiloissa kuin **M** (huomaa, että valotuksen tasoitusta käytetään tilassa **M** vain, jos automaattinen ISO-herkkyys säätö on päällä).

3 Aloita kuvaus.

Korosta **Aloita** ja paina **OK**. Ensimmäinen kuvasarja otetaan määritettynä aloitusaikana tai noin 3 s:n kuluttua, jos **Nyt** valittiin kohdassa

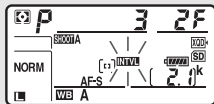
Aloitustavaihtoehdot vaiheessa 2.

Kuvaus jatkuu valituin aikavälein, kunnes kaikki kuvat on otettu.



Kuvauksen aikana

Ajastetun kuvauksen aikana ohjauspaneelissa vilkkuu **INTVL**-kuvake. Juuri ennen seuraavan kuvasarjain alkuun 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.

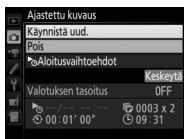
■ ■ Ajastetun kuvauksen keskeyttäminen

Ajastetun kuvauksen voi keskeyttää aikavälien välillä painamalla **OK** tai valitsemalla ajastetun kuvauksen valikosta **Keskeytä**.

■ ■ Ajastetun kuvauksen jatkaminen

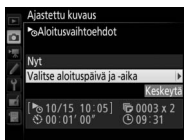
Jatkaaksesi kuvausta:

• Heti aloittaminen

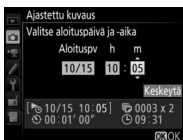


Korosta **Käynnistä uud.** ja paina **OK**.

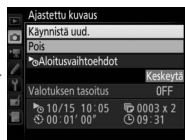
• Määrätyssä aikana aloittaminen



Korosta **Valitse aloituspäivä ja -aika** kohdassa **Aloitussivaihtoehdot** 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 (□ 247) sen jälkeen, kun olet poistanut kuvia tai sammuttanut kameran ja asettanut kameraan toisen muistikortin.

✍ Valokuvausvalikon muistipaikat

Ajastetun kuvauksen asetukset koskevat kaikkia valokuvausvalikon muistipaikkoja (□ 283), 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:

- Aloituspaihtoehdot: Nyt
- Väli: 00:01':00"
- Aikavälien määrä: 1
- Kuvien määrä: 1
- Valotuksen tasoitus: Pois

✍ Haarakointi

Säädä haarakointiasetuksia ennen ajastetun kuvauksen aloittamista. Jos valotuksen tai salaman haarakointi tai ADL-haarakointi on käytössä ajastetun kuvauksen aikana, kamera ottaa haarakointiohjelmassa valitun määrän kuvia jokaisella aikavälillä riippumatta ajastetun kuvauksen valikossa valitusta kuvamäärästä. Jos valkotasapainon haarakointi on käytössä ajastetun kuvauksen aikana, kamera ottaa yhden kuvan jokaisella aikavälillä ja käsittelee sitä luodakseen haarakointiohjelmassa 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, □ 137) tai ajastettuihin elokuviin (□ 74), eikä sitä voi käyttää reaaliaikänäkymässä (□ 43, 58) tai kun **Tallenna elokuvia** on valittu Mukautettuun asetukseen g1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Laukaisin** (□ 303). Huomaa, että suljinaika, 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 **-** 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 ohjauspaneelissa ja etsimessä
- Salaman tehoa säädetään aukon muutosten mukaan, jos salamalaitte tukee A (automaattinen aukko) -tilaa
- Aukko ilmoitetaan (asteriskilla merkittynä) toiston yhteydessä näytettävissä kuvan tiedoissa

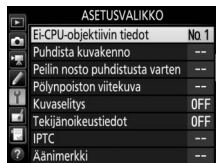
Sekä objektiivin polttovälin että suurimman aukon määrittäminen:

- 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:

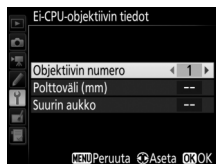
1 Valitse Ei-CPU-objektiivin tiedot.

Korosta asetusvalikossa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** ja paina .



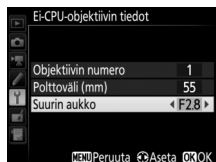
2 Valitse objektiivin numero.

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.



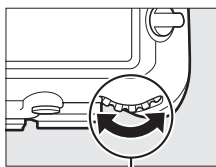
4 Tallenna asetukset ja poistu.

Paina . Määritetty polttoväli ja aukko tallennetaan valitun objektiivin numeron kohdalle.

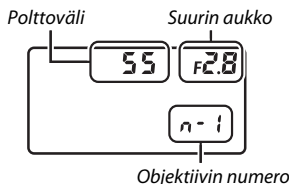
Objektiivin tietojen hakeminen, kun käytössä on ei-mikroprosessoriohjatun objektiivi:

- 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**, 301).

- 2 Valitse objektiivin numero valitulla painikkeella.**
Paina valittua painiketta ja kierrä pää- tai sivukomentokiekkoa, kunnes haluamasi objektiivin numero näkyy 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 (☐ 336).

■ 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.

📶 Älylaitteet

Jos haluat ladata sijaintitiedot älylaitteesta ja lisätä ne jatkossa otettaviin valokuviin, muodosta langaton yhteys ja valitse **Kyllä** asetusvalikon kohtaan **Sijaintitiedot > Lataa älylaitteesta** (☐ 307).

🕒 UTC-aika

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



■ Asetusvalikon asetukset

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

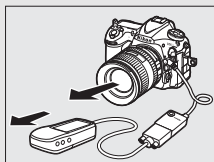
- **Sijainti:** Lähdelaitteen ilmoittama nykyinen leveyspiiri, pituuspiiri, korkeus, UTC-aika ja suunta (jos tuettu).
- **Ulkoisen GPS-laitteen asetukset > Valmiustila-ajastin:** Valitse, onko valmiustila-ajastin käytössä, kun GPS-laite on liitetty kameraan.

Asetus	Kuvaus
Käytössä	Valmiustila-ajastin on käytössä. Ajastimen aika kuluu loppuun automaattisesti, jos mitään toimintoja ei tehdä Mukautetulla asetuksella c2 (Valmiustila-ajastin , □ 296) 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.

- **Ulkoisen GPS-laitteen asetukset > Aseta kello satelliitista:** Valitse **Kyllä**, jos haluat synkronoida kameras kello GPS-laitteen ilmoittaman ajan kanssa.

■ 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.



Lisää toistosta

Kuvien katseleminen



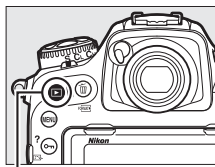
Täyskuvatoisto



Pienoiskuvien toisto

Täyskuvatoisto

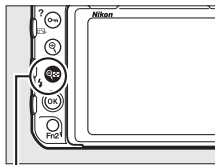
Näytä valokuvia painamalla -painiketta. Viimeksi otettu valokuva näytetään näytöllä. Lisää kuvia voi näyttää näpäyttämällä vasemmalle tai oikealle tai painamalla tai ; näytä lisätietoja nykyisestä valokuvasta painamalla tai (261).



-painike

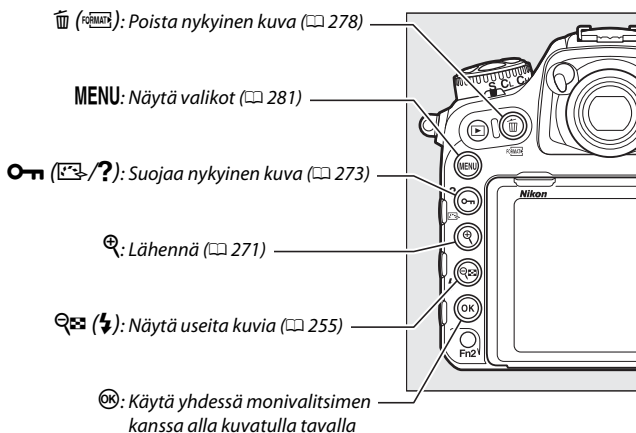
Pienoiskuvien toisto

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

Toistosäätimet



 + 	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 .
 + 	Luo muokattu kopio nykyisestä valokuvasta tai luo muokattu kopio nykyisestä elokuvasta (82, 313).
 + 	Näytä kameraan tallennetut IPTC-esiasetukset (306). Lisää IPTC-esiasetus nykyiseen valokuvaan korostamalla esiasetus ja painamalla  (jos nykyiseen kuvaan on jo lisätty esiasetus, se korvataan).
 + 	Lataa valokuvia langattoman verkon tai Ethernet-verkon kautta, kun kameraan on yhdistetty WT-7 (335).

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** ( 282).



Kuvan tarkastelu

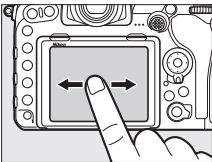
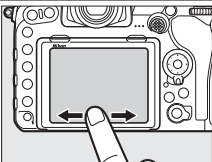
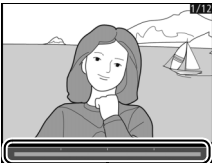
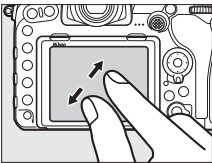
Kun **Päällä** on valittu toistovalikon kohtaan **Kuvan tarkastelu** ( 282), valokuvat näytetään näytöllä automaattisesti kuvauksen jälkeen (kuvia ei käännetä automaattisesti kuvan tarkastelun aikana, koska kamera on jo oikeassa asennossa). Sarjakuvaustilassa kuvat näytetään, kun kuvaus päättyy, ja ensin näytetään nykyisen sarjan ensimmäinen valokuva.

Katso myös

Katso Mukautetusta asetuksesta c4 (**Näytön virrankatkaisun viive**,  296), miten valitaan, kauanko näyttö pysyy päällä, kun mitään toimintoja ei tehdä. Katso tietoa monivalitsimen keskipainikkeen tehtävän valitsemisesta Mukautetusta asetuksesta f2 (**Monivalitsimen keskipainike**,  301). Katso tietoa komentokiekkojen käyttämisestä kuvien toistoon tai valikoissa liikkumiseen Mukautetusta asetuksesta f4 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Valikot ja toisto** ( 302).

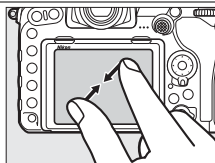
Kosketusnäytön käyttäminen

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 sormeä vasemmalle tai oikealle.	
		 Vierityspalkki
Lähennä (vain valokuvat)	Lähennä ja loitonna venytys- ja puristuseleillä ja vieritä liu'uttamalla (☐ 271). Voit myös koskettaa näyttöä nopeasti kaksi kertaa, jos haluat lähentää täyskuvatoistossa tai peruuttaa lähentämisen.	

**Näytä
pienoiskuvat**

"Loitonna"
pienoiskuvanäkymään (255)
käyttämällä puristuselettä
täyskuvatoistossa. Käytä
puristamista ja venyttämistä
valitaksesi näytettävien kuvien
määräksi 4, 9 tai 72 kuvaa.



Näytä elokuvia

Aloita elokuvan toisto
koskettamalla näyttöopasta
(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).



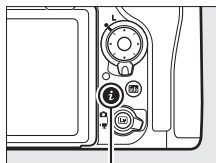
Opas



i-painike

Kun **i**-painiketta painetaan täyskuva- tai pienoiskuvien toistossa, alla olevat vaihtoehdot tulevat näkyviin.

- **Luokittelu:** Luokittele nykyinen kuva (📖 274).
- **Valitse läh. älylaitteeseen/poista val. (vain valokuvat):** Valitse valokuvia älylaitteeseen lähetettäväksi.
- **IPTC (vain valokuvat):** Lisää nykyiseen kuvaan IPTC-esiasetus (📖 306).
- **Muokkaus (vain valokuvat):** Käytä muokkausvalikon toimintoja (📖 313) 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  näyttääksesi korostetussa kansiossa olevat kuvat.



i-painike



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

Kuvan tiedot

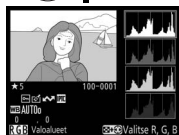
Kuvan tiedot näytetään kuvan päällä täyskuvatoistossa. Paina  tai  selataksesi kuvan tietoja alla kuvatulla tavalla. Huomaa, että "vain kuva", kuvaustiedot, RGB-histogrammit ja valoalueet näkyvät vain, jos vastaava asetus on valittu kohdassa **Toiston näyttöasetukset** (📖 281). Sijaintitiedot (📖 253) ja IPTC-esiasetukset (📖 306) näkyvät vain, jos ne on lisätty valokuvaan.



Tiedoston tiedot



Valoalueet



RGB-histogrammi



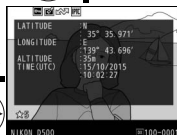
Ei mitään (vain kuva)



Yleiskatsauksen tiedot



IPTC-esiasetus

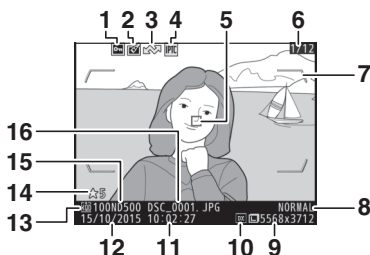


Sijaintitiedot



Kuvaustiedot

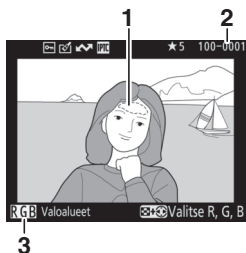




1 Suojaustila	273	8 Kuvanlaatu	91
2 Muokkausilmaisim	313	9 Kuvakoko	94
3 Latausmerkinä	276	10 Kuva-ala	88
4 IPTC-esiasetuksen ilmaisim	256, 306	11 Tallennusaika	304
5 Tarkennuspiste ^{1, 2}	97, 108	12 Tallennuspäivä	304
6 Kuvan numero/kuvien kokonaismäärä		13 Nykyinen korttipaikka	40, 96
7 Tarkennusalueen merkit ¹	29	14 Luokittelu	274
		15 Kansion nimi	283
		16 Tiedostonimi	283

1 Näkyy vain, jos **Tarkennuspiste** on valittu kohdassa **Toiston näytöasetukset** (□ 281) ja valittu valokuva on otettu käyttämällä etsintä.

2 Jos valokuva on otettu käyttämällä käsitarkennusta tai yksittäispistetarkennusta, dynaamista valintaa tai valintaa tarkennuslueryhmästä, näytöllä näkyy käyttäjän valitsema tarkennuspiste. Jos valokuva on otettu käyttämällä kolmiulotteista seuranta tai automaattista tarkennusalueen valintaa, näytöllä näkyy kameran valitsema tarkennuspiste.

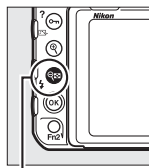


1 Kuvan valoalueet*

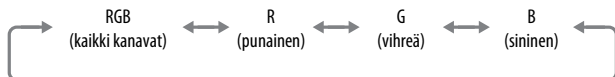
3 Nykyinen kanava*

2 Kansion numero–kuvan numero

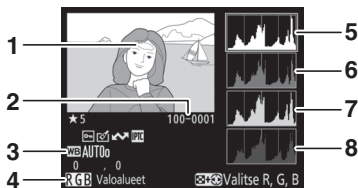
* Vilkkuvat alueet osoittavat nykyisen kanavan valoalueet (mahdollisesti ylivalottuneet alueet). Pidä -painiketta painettuna ja paina tai selataksesi kanavia seuraavalla tavalla:



-painike

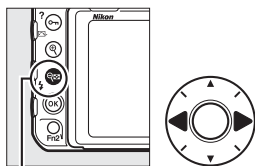


■ RGB-histogrammi

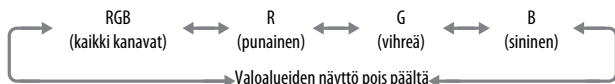


- | | |
|--|--|
| <p>1 Kuvan valoalueet *</p> <p>2 Kansion numero–kuvan numero</p> <p>3 Valkotasapaino 159
 Väriämpötila 166
 Valkotasapainon hienosäätö 163
 Esiasetus käsin 169</p> <p>4 Nykyinen kanava *</p> | <p>5 Histogrammi (RGB-kanava). Kaikissa histogrammeissa vaaka-akseli näyttää kuvapisteen kirkkauden ja pystyakseli kuvapisteen määrän.</p> <p>6 Histogrammi (punainen kanava)</p> <p>7 Histogrammi (vihreä kanava)</p> <p>8 Histogrammi (sininen kanava)</p> |
|--|--|

* 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 näkyvissä 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.

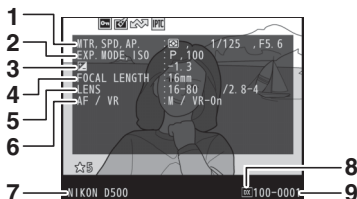


Jos kuva on kirkas, sävyjakauma siirtyy oikealle.

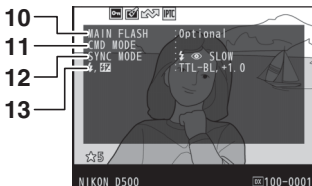


Valotuksen korjauksen lisääminen siirtää sävyjakaumaa oikealle ja valotuksen korjauksen vähentäminen vasemmalle. Histogrammeista saa yleiskuvan kokonaisvalotuksesta, kun valokuvia on vaikea nähdä näytöllä kirkkaassa valaistuksessa.

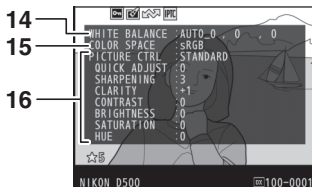
Kuvaustiedot



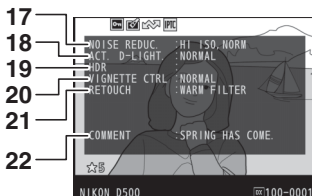
1 Mittaus	128	4 Polttoväli.....	250
Suljinaika	133, 135	5 Objektiivin tiedot.....	250
Aukko.....	134, 135	6 Tarkennustila	47, 97
2 Valotustila.....	130	Objektiivin VR (tärinänvaimennus) ³	
ISO-herkkyys ¹	123	7 Kameran nimi	
3 Valotuksen korjaus	143	8 Kuva-ala	88
Optimaalisen valotuksen säätö ²		9 Kansion numero–kuvan numero	
.....	295		



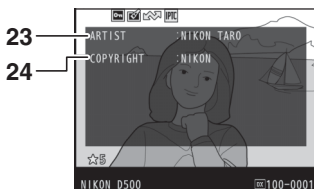
10 Salaman tyyppi ⁴		13 Salama-asetukset ⁴	199, 214
11 Salaman etäohjaus ⁴	208	Salaman korjaus ⁴	203
12 Salamatila ⁴	201		



14	Valkotasapaino	159	15	Väriavaruus	286
	Väriämpötila	166	16	Picture Control ⁵	180
	Valkotasapainon hienosäätö	163			
	Esiasetus käsin	169			



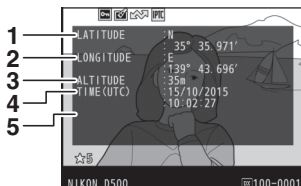
17	Suuren ISO-herkyyden kohinan vähennys	286	19	HDR-valotusero	193
	Pitkän valotusajan kohinan vähennys	286		HDR-tasointus	193
18	Aktiivinen D-Lighting	189	20	Vinjetoinnin korjaus	286
			21	Kuvan muokkaushistoria	313
			22	Kuvaselitys	306



23 Kuvaajan nimi ⁶ 306 **24** Tekijänoikeuksien haltija ⁶ 306

- 1 Näkyy punaisena, jos automaattinen ISO-herkkyysäättö oli päällä valokuvaa otettaessa.
- 2 Näkyy, jos Mukautetun asetuksen b7 (**Optimaal. valot. hienosäätö**, [] 295) arvo on jokin muu kuin nolla millä tahansa mittausmenetelmällä.
- 3 Näkyy vain, jos VR-objektiivi on kiinnitetty.
- 4 Näkyy vain, jos lisävarusteena saatava salamalaite ([] 196) on käytössä.
- 5 Näytettävät kohteet riippuvat Picture Control -säätimestä, joka oli valittuna kuvaa otettaessa.
- 6 Tekijänoikeustiedot näytetään vain, jos ne on tallennettu valokuvaan käyttämällä asetusvalikon **Tekijänoikeustiedot**-vaihtoehtoa.

■ Sijaintitiedot* ([] 253)

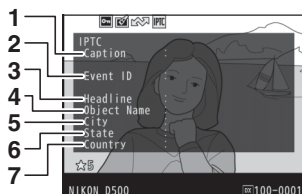


- 1** Leveyspiiri
- 2** Pituuspiiri
- 3** Korkeus

- 4** UTC-aika
- 5** Suunta

* Elokuvien tiedot koskevat tallennuksen aloitusaikaa. Tallennettavat kohteet vaihtelevat sen mukaan, mistä laitteesta ne on haettu.

■ IPTC-esiasetus (📖 306)



1 Kuvateksti

2 Tapahtuman tunnus

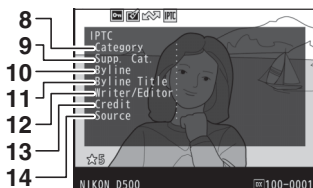
3 Otsikko

4 Kohteen nimi

5 Kaupunki

6 Osavaltio

7 Maa



8 Kattegoria

9 Lisäkattegoriat (lisäkat.)

10 Kuvaaja

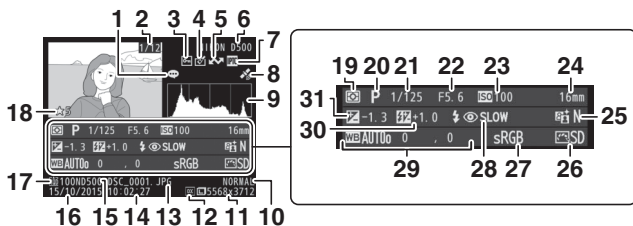
11 Kuvaajan titteli

12 Kirjoittaja/toimittaja

13 Tekijä

14 Lähde

Yleiskatsauksen tiedot



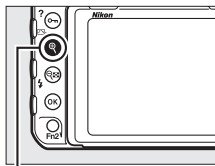
1 Kuvaselityksen ilmainen	306	17 Nykyinen korttipaikka	40, 96
2 Kuvan numero/kuvien kokonaismäärä		18 Luokittelu	274
3 Suojaustila	273	19 Mittaus	128
4 Muokkausilmainen	313	20 Valotustila	130
5 Latausmerkintä	276	21 Suljinaika	133, 135
6 Kameran nimi		22 Aukko	134, 135
7 IPTC-esiasetuksen ilmainen	256, 306	23 ISO-herkkyys ¹	123
8 Sijaintitietojen ilmainen	253	24 Polttoväli	250
9 Histogrammi, joka näyttää kuvan sävyjakauman (□ 265).		25 Aktiivinen D-Lighting	189
10 Kuvanlaatu	91	26 Picture Control	180
11 Kuvakoko	94	27 Väriavaruus	286
12 Kuva-ala	88	28 Salamatila ²	201
13 Tiedostonimi	283	29 Valkotasapaino	159
14 Tallennusaika	304	Väriämpötila	166
15 Kansion nimi	283	Valkotasapainon hienosäätö	163
16 Tallennuspäivä	304	Esiasetus käsin	169
		30 Salaman korjaus ²	203
		Ohjaintila ²	
		31 Valotuksen korjaus	143

1 Näkyy punaisena, jos automaattinen ISO-herkkyysäätö oli päällä valokuvaa otettaessa.

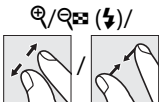
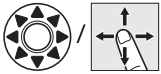
2 Näkyy vain, jos lisävarusteena saatavaa salamalaitetta käytettiin valokuvaa otettaessa (□ 196).

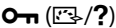
Lähempi tarkastelu: toiston zoomaus

Lähennä täyskuvatoistossa näkyvää kuvaa painamalla -painiketta tai monivalitsimen keskispainiketta tai koskettamalla näyttöä nopeasti kaksi kertaa. Seuraavia toimintoja voi käyttää zoomauksen aikana:



-painike

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Lähennä tai loitonna		Paina  tai käytä venytyseleitä lähentääksesi enintään noin 21× (suuret kuvat 24×16/DX-muodossa), 16× (keskikokoiset kuvat) tai 10× (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. <i>Näyttöopas</i> 
Näytä muut kuvat		Kierrä pääkomentokiekkoa tai kosketa näytön alareunan ◀- tai ▶-kuvakkeita näyttääksesi saman kohdan muissa valokuissa nykyisellä zoomaussuhteella. Toiston zoomaus peruutetaan, kun elokuva näytetään.
Vaihda suojaustila		Katso lisätietoja sivulta 273.
Palaa kuvaustilaan	 / 	Poistu kuvaustilaan painamalla laukaisin puoleenväliin tai painamalla  -painiketta.
Näytä valikot	MENU	Katso lisätietoja sivulta 281.

Valokuvien suojaaminen poistolta

Täyskuva- ja zoomaustoistossa sekä pienoiskuvien toistossa **ON** (📷/?)-painiketta voi käyttää valokuvien suojaamiseen tahattomalta poistolta. Suojattuja tiedostoja ei voi poistaa 🗑️ (FORMATS)-painikkeella eikä toistovalikon **Poista**-toiminnolla. Huomaa, että suojatut kuvat *poistetaan*, kun muistikortti alustetaan (📖 304).

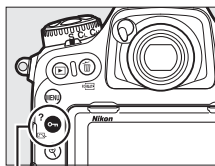
Valokuvan suojaaminen:

1 Valitse kuva.

Näytä kuva täyskuvatoistossa tai toiston zoomauksessa tai korosta se pienoiskuvaluettelosta.

2 Paina **ON** (📷/?)-painiketta.

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



ON (📷/?)-painike



🔍 Kaikkien kuvien suojauksen poistaminen

Poistaaksesi **Toistokansio**-valikossa valittuna olevan kansion tai kansioiden kaikkien kuvien suojauksen paina **ON** (📷/?)- ja 🗑️ (FORMATS)-painikkeita samanaikaisesti noin kahden sekunnin ajan toiston aikana.

Kuvien luokittelu

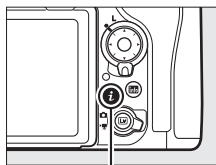
Luokittele kuvia tai merkitse niitä mahdollisesti myöhemmin poistettavaksi. Luokitteluja voi katsella myös ViewNX-i:ssä ja Capture NX-D:ssä. Suojattuja kuvia ei voi luokitella.

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 **OK**.



4 Valitse luokittelu.

Valitse luokittelu nollasta viiteen tähteen painamalla **0** tai **5**, tai merkitse kuva poistettavaksi valitsemalla **X**.
Päätä toiminto painamalla **OK**.



Kuvien luokittelu Fn2-painikkeella

Jos **Luokittelu** on valittu Mukautettuun asetukseen f1 (**Mukaut. ohjauksen määrittäminen**) > **Fn2-painike**, kuvia voi luokitella pitämällä **Fn2**-painiketta painettuna ja painamalla  tai  (301).

Valokuvien valitseminen ladattavaksi

Noudata alla olevia ohjeita valitaksesi älylaitteeseen ladattavat valokuvat ennen yhteyden muodostamista. Elokuvia ei voi valita ladattavaksi.

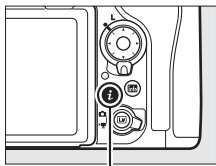
Yksittäisten valokuvien valitseminen

1 Valitse valokuva.

Näytä valokuva tai korosta se pienoiskuvaluettelossa pienoiskuvien toistossa.

2 Näytä toistoasetukset.

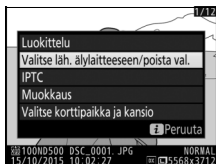
Näytä toiston vaihtoehdot painamalla **i**-painiketta.



i-painike

3 Valitse Valitse läh. älylaitteeseen/ poista val.

Korosta **Valitse läh. älylaitteeseen/
poista val.** ja paina **OK**. Ladattavaksi valitut kuvat merkitään -kuvakkeella; poista valinta näyttämällä tai korostamalla kuva ja toistamalla vaiheet 2 ja 3.



Useiden valokuvien valitseminen

Noudata alla olevia ohjeita vaihtaaksesi useiden valokuvien lataustilan.

- 1 Valitse kohta Valitse kuva(t).**
Valitse toistovalikossa **Valitse älylaitt. lähetettäväksi**, korosta **Valitse kuva(t)** ja paina .



- 2 Valitse valokuvat.**
Korosta valokuvia monivalitsimella ja valitse kuva tai poista sen valinta painamalla monivalitsimen keskipainiketta (näytä korostettu kuva koko näytön kokoisena pitämällä -painiketta painettuna). Valitut valokuvat merkitään -kuvakkeella.

- 3 Paina .**
Päätä toiminto painamalla .

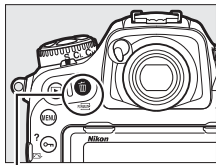
Valokuvien poistaminen

Poista kaikki nykyisen kansion valokuvat, täyskuvatoistossa näkyvä valokuva tai pienoiskuvaluettelossa korostettuna oleva kuva painamalla  (FORMAT) -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

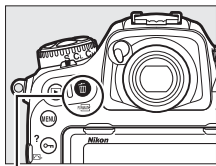
Poista nykyinen valokuva painamalla  (FORMAT) -painiketta.

- 1 Paina  (FORMAT) -painiketta.**
Vahvistusikkuna tulee näkyviin.



 (FORMAT) -painike

- 2 Paina uudelleen  (FORMAT) -painiketta.**
Poista valokuva painamalla  (FORMAT) -painiketta. Paina  -painiketta, jos haluat poistua poistamatta valokuvaa.



 (FORMAT) -painike

Katso myös

Toistovalikon **Poiston jälkeen** -asetuksella valitaan, näytetäänkö kuvan poistamisen jälkeen edellinen vai seuraava kuva ( 282).

Toistovalikko

Toistovalikon kohta **Poista** sisältää alla luetellut vaihtoehdot.

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

Asetus	Kuvaus
 Valitut	Poista valitut kuvat.
ALL Kaikki	Poista kaikki nykyisen toistokansion kuvat (📖 281). 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).



3 Valitse korostettu kuva.

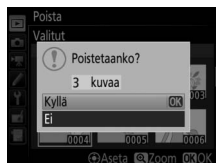
Valitse korostettu kuva painamalla monivalitsimen keskipainiketta. Valitut kuvat merkitään -kuvakkeella.

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 .



Valikkoluettelo

Tässä osassa luetellaan kameran valikoiden sisältämät asetukset. Katso lisätietoja *Valikko-oppaasta*.

► Toistovalikko: *kuvien hallinta*

Poista

Valitut Poista useita kuvia (☐ 279).

Kaikki

Toistokansio

(oletuksena **Kaikki**)

(Kansion nimi) Valitse toistossa käytettävä kansio.

Kaikki

Nykyinen

Piilota kuva

Valitse/aseta Piilota tai tuo näkyviin kuvia. Piilotetut

Poista kaikkien valinta kuvat näkyvät vain "Piilota kuva"-valikossa, eikä niitä voi toistaa.

Toiston näyttöasetukset

Kuvan perustiedot Valitse toiston yhteydessä näytettävät
Tarkennuspiste kuvan tiedot (☐ 261).

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 (☐ 257).
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 kameran asento valokuvia otettaessa.
Pois	
Käännä pysty (oletuksena Päällä)	
Päällä	Valitse, käännetäänkö pystysuuntaiset (muotokuvasuunta) kuvat näytöllä toiston aikana (☐ 257).
Pois	
Kuvaesitys	
Aloita	Näytä kuvaesitys nykyisen toistokansion kuvista.
Kuvatyyppi	
Kuvaväli	
Valitse älylaitt. lähetettäväksi	
Valitse kuva(t)	Valitse valokuvia älylaitteeseen lähetettäväksi (☐ 277).
Poista kaikkien valinta	

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".

Ensisij. korttipaikan valinta

(oletuksena **XQD-korttipaikka**)

XQD-korttipaikka	Valitse korttipaikka, jota käytetään
SD-korttipaikka	ensisijaisena korttipaikkana, kun kameraan
	on asetettu kaksi muistikorttia.

Toissij. korttipaikan toiminta

(oletuksena **Ylivuoto**)

Ylivuoto	Valitse, mihin toissijaisessa korttipaikassa
Varmuuskopiointi	olevaa korttia käytetään, kun kamerassa
RAW ensisij. – JPEG toissij.	on kaksi muistikorttia (□ 96).

Salaman ohjaus	
Salaman ohjaustila	Valitse kameran varusteluistiin kiinnitettyjen lisävarusteena saatavien salamalaitteiden salaman ohjaustila tai säädä langattoman salamakuvausten asetuksia (☐ 199, 208).
Langattoman salaman asetukset	
Salaman etäohjaus	
Radioetäsalaman tiedot	
Valitse kuva-ala	
DX (24×16)	Valitse kuva-ala (☐ 88).
1,3× (18×12)	
Kuvanlaatu	
NEF (RAW) + JPEG, hieno★	Valitse tiedostomuoto ja pakkaussuhde (kuvanlaatu, ☐ 91). Tähdellä ("★") merkityissä pakkausvaihtoehdoissa painotetaan laatua ja ilman tähteä olevissa vaihtoehdoissa pienempää tiedostokokoa.
NEF (RAW) + JPEG, hieno	
NEF (RAW) + JPEG, norm.★	
NEF (RAW) + JPEG, norm.	
NEF (RAW) + JPEG, perus★	
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 (☐ 94). JPEG/TIFF- ja NEF (RAW) -kuville on valittavissa eri asetukset.
NEF (RAW)	

NEF (RAW) -tallennus

NEF (RAW) -pakkaus	Valitse NEF (RAW) -kuvien pakkaustyyppi ja värisyvyys (□ 93).
NEF (RAW) -värisyvyys	

ISO-herkkyysasetukset

ISO-herkkyys	Säädä valokuvien ISO-herkkyysasetuksia (□ 123, 125).
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. Valitse kuvausohjelman tyyppin tai haluamasi lopputuloksen mukaan (□ 180).
Neutraali	
Värikäs	
Yksivärinen	
Muotokuva	
Maisema	
Tasainen	

Muokk. Picture Control -säät.

Tallenna/muokkaa	Luo mukautettuja Picture Control -säätimiä (□ 185).
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	yksityiskohdat luoden valokuvia, joissa on
Suuri	luonnollinen kontrasti (□ 189).
Normaali	
Pieni	
Pois	
Kohinan väh. kun pitkä valotus (oletuksena Pois)	
Päällä	Vähennä pitkällä suljinajoilla otettavissa
Pois	valokuviissa esiintyvää "kohinaa" (kirkkaat pisteet tai utu).
Kohinan väh. kun suuri ISO (oletuksena Normaali)	
Suuri	Vähennä suurilla ISO-herkkyyksillä
Normaali	otettavissa valokuviissa esiintyvää
Pieni	"kohinaa" (satunnaiset kirkkaat
Pois	kuvapisteet).
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 tynnyvääristymää kuvatessasi pitkillä objektiiveilla.

Välkynnänvähennys

Välkynnänvähennyksen asetus

Välkynnänvähennyksen ilmainen

Tätä asetusta käytetään

etsinvalokuvauksessa (□ 234). Valitse

Käytössä kohtaan

Välkynnänvähennyksen asetus

säättääksesi kuvan ajoitusta, mikä vähentää välkynnän vaikutusta loisteputkivalossa tai elohopeahöyrylampun valossa.

Välkynnänvähennyksen ilmainen

-asetuksella valitaan, näkykö etsimessä

FLICKER-kuvake, kun välkyntää havaitaan.

Autom. haarukoinnin asetus

(oletuksena **Valotus ja salama**)

Valotus ja salama

Vain valotus

Vain salama

Valkotasap. haarukointi

ADL-haarukointi

Valitse asetus tai asetukset, joita

haarukoidaan, kun automaattinen

haarukointi on käytössä (□ 146).

Päällekkäisvalotus

Päällekkäisvalotustila

Kuvien määrä

Sulautustila

Tallenna kahdesta kymmeneen NEF (RAW)

-valotusta yhdeksi valokuvaksi (□ 236).

HDR (laaja dynaam. alue)

HDR-tila

Valotusero

Tasointi

Säilytä valoalueiden ja varjojen

yksityiskohdat, kun valokuvaat

suurikontrastisia kohteita (□ 191).

Ajastettu kuvaus

Aloita

Aloitustavoitteet

Väli

Kuvauskerrat × kuvamäärä/väli

Valotuksen tasointi

Ota valokuvia valituin aikavälein, kunnes

tietty määrä kuvia on otettu (□ 243).

Elokuvausvalikko: elokuvien kuvausasetukset

Palauta elok.valikon oletusaset.

Kyllä	Valitse Kyllä , jos haluat palauttaa elokuvausvalikon asetukset oletusarvoihin.
Ei	

Tiedoston nimeäminen

Valitse kolmikirjaiminen etuliite, jota käytetään elokuvien tallentamiseen käytettävien kuvatiedostojen nimeämisessä. Oletusetuliite on "DSC".

Kohde (oletuksena **XQD-korttipaikka**)

XQD-korttipaikka	Valitse korttipaikka, johon elokuvat tallennetaan.
SD-korttipaikka	

Valitse kuva-ala (oletuksena **DX**)

DX	Valitse kuva-ala (□ 70).
1,3×	

Kuvakoko/kuvataajuus (oletuksena **1 920 × 1 080; 60p**)

3 840 × 2 160; 30p	Valitse elokuvan kuvakoko (kuvapisteinä) ja kuvataajuus (□ 68).
3 840 × 2 160; 25p	
3 840 × 2 160; 24p	
1 920 × 1 080; 60p	
1 920 × 1 080; 50p	
1 920 × 1 080; 30p	
1 920 × 1 080; 25p	
1 920 × 1 080; 24p	
1 280 × 720; 60p	
1 280 × 720; 50p	

Elokuvan laatu		(oletuksena Hyvä)
Hyvä	Valitse elokuvan laatu (☐ 68).	
Normaali		
ISO-herkkyysasetukset		
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	Valitse Samat kuin valokuva-asetuks. ,	
Hehkulamppu	jos haluat käyttää samaa asetusta kuin	
Loisteputkivalo	valokuviissa.	
Suora auringonvalo		
Pilvinen		
Varjo		
Valitse värilämpötila		
Esiasetus käsin		
Aseta Picture Control		(oletuksena Samat kuin valokuva-asetuks.)
Samat kuin valokuva-asetuks.	Valitse elokuvissa käytettävä Picture	
Vakio	Control (☐ 180). Valitse Samat kuin	
Neutraali	valokuva-asetuks. , jos haluat käyttää	
Värikäs	samaa asetusta kuin valokuviissa.	
Yksivärinen		
Muotokuva		
Maisema		
Tasainen		

Muokk. Picture Control -säät.

Tallenna/muokkaa	Luo mukautettuja Picture Control -säätimisiä (☐ 185).
Nimeä uudelleen	
Poista	
Lataa/tallenna	

Aktiivinen D-Lighting(oletuksena **Pois**)

Samat kuin valokuva-asetuks.	Säilytä valoalueiden ja varjojen yksityiskohdat luoden elokuvia, joissa on luonnollinen kontrasti (☐ 189). Valitse Samat kuin valokuva-asetuks. , jos haluat käyttää samaa asetusta kuin valokuvissa.
Erittäin suuri	
Suuri	
Normaali	
Pieni	
Pois	

Kohinan väh. kun suuri ISO(oletuksena **Normaali**)

Suuri	Vähennä suurilla ISO-herkkyyksillä kuvattavissa elokuvissa esiintyvää "kohinaa" (satunnaiset kirkkaat kuvapisteet).
Normaali	
Pieni	
Pois	

Välkynnänvähennys(oletuksena **Automaattinen**)

Automaattinen	Vähennä loisteputkivalon tai elohopeahöyrylampun valon aiheuttamaa välkyntää ja juovaisuutta reaaliaikanäkymässä (☐ 43) ja elokuvan tallennuksen aikana (☐ 58).
50 Hz	
60 Hz	

Mikrofonin herkkyys(oletuksena **Automaattinen herkkyys**)

Automaattinen herkkyys	Kytke yhdysrakenteiset tai ulkoiset mikrofonit (☐ 336) päälle tai pois päältä tai säädä mikrofonin herkkyyttä.
Manuaalinen herkkyys	
Mikrofoni pois	

Taajuusvaste		(oletuksena Laaja alue)
Laaja alue	Valitse yhdysrakenteisten ja ulkoisten mikrofoniin taajuusvaste (☐ 336).	
Puhealue		
Tuulikohinan vähennys		(oletuksena Pois)
Päällä	Valitse, onko tuulikohinaa vähentävä yhdysrakenteisen mikrofoniin ylipäästösuodin käytössä.	
Pois		
Ajastettu elokuva		
Aloita	Kamera ottaa automaattisesti valokuvia valituin aikavälein ja luo niistä äänettömän ajastetun elokuvan (☐ 74). Käytettävissä vain etsinvalokuvauksessa.	
Väli		
Kuvausaika		
Valotuksen tasoitus		
Elektroninen VR		(oletuksena Pois)
Päällä	Valitse, onko elektroninen tärinänvaimennus käytössä elokuvatilassa.	
Pois		

Mukautetut asetukset: kameran asetusten hienosäätö

Mukaut. aset. muistipaikka

A	Ota käyttöön Mukautettujen asetusten
B	muistipaikkaan tallennetut Mukautetut
C	asetukset. Asetusten muutokset
D	tallennetaan nykyiseen muistipaikkaan.

a Automaattitarkennus

a1 AF-C-tilan ensisij. valinta (oletuksena **Laukaisu**)

Laukaisu	Kun AF-C on valittu etsinvalokuvauksessa,
Tarkennus ja laukaisu	tällä asetuksella säädetään, voiko
Laukaisu ja tarkennus	valokuvia ottaa aina, kun laukaisinta
Tarkennus	painetaan (<i>laukaisu ensisijainen</i>), vai vain silloin, kun kamera on tarkentanut (<i>tarkennus ensisijainen</i>).

a2 AF-S-tilan ensisij. valinta (oletuksena **Tarkennus**)

Laukaisu	Kun AF-S on valittu etsinvalokuvauksessa,
Tarkennus	tällä asetuksella säädetään, voiko valokuvia 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
Kohteen liike	sopeutuu kohteen etäisyyden 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 etsimessä on käytettävissä käsisäätöisessä tarkennuspisteen valinnassa.	
15 pistettä		
a7 Tallenna suunnan mukaan		(oletuksena Pois)
Tarkennuspiste	Valitse, tallentaako etsin tarkennuspisteet ja tarkennusalueitan erikseen pysty- ja vaakasuunnalle.	
Tark.piste ja tark.alueita		
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 tarkennusalueitan valint.		
Pistetarkennus	Valitse, mitkä tarkennusalueita voi valita käyttämällä tarkennustilapainiketta ja sivukomentokiekkoa etsinvalokuvauksessa (□ 103).	
Dyn. tarkennus (25 pist.)		
Dyn. tarkennus (72 pist.)		
Dyn. tarkennus (153 pist.)		
3D-seuranta	Valinta tarkennusalueeryhmästä	
Valinta tarkennusalueeryhmästä		
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.
Dyn. tarkennuksen apu	
Tark.alueryhmän valinnan näyttö	
Tarkennuspisteen valaistus	

a13 Tark.renkaan käsisäätö AF-tilassa	(oletuksena Käytössä)
--	-------------------------------

Käytössä	Tämä asetus on käytettävissä yhteensopivien objektiivien kanssa. Valitse Ei käytössä , jos haluat estää tarkennusrenkaan käyttämiseen tarkennukseen automaattitarkennustilassa.
Ei käytössä	

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	 -painiketta.
b5 Matriisimittaus (oletuksena Kasvojentunnistus päällä)	
Kasvojentunnistus päällä	Valitse Kasvojentunnistus päällä , jos
Kasvojentunnistus pois	haluat käyttää kasvojentunnistusta kuvatessasi etsimen avulla muotokuvia, joissa käytetään matriisimittausta ( 128).
b6 Keskustapainotteinen alue (oletuksena ϕ 8 mm)	
ϕ 6 mm	Valitse painotettavan alueen koko, kun
ϕ 8 mm	keskustapainotteista mittausta käytetään
ϕ 10 mm	etsinvalokuvauksessa. Jos kameraan on
ϕ 13 mm	kiinnitetty ei-mikroprosessoriohjattu
Keskiarvo	objektiivi, alueen koko on aina 8 mm.
b7 Optimaal. valot. hienosäätö	
Matriisimittaus	Hienosäädä kunkin mittaustavan
Keskustapainotteinen	valotusta. Suuremmat arvot tuottavat
Pistemittaus	kirkkaamman valotuksen ja pienemmät
Huippuvalopainotteinen	arvot tummemman.

c Ajastimet/valotuslukitus**c1 Valotuslukitus laukaisimella**(oletuksena **Pois**)

Päällä (painetaan puoleenväliin)

Valitse, lukittuuko valotus, kun laukaisinta painetaan.

Päällä (sarjakuvaustila)

Pois

c2 Valmiustila-ajastin(oletuksena **6 s**)

4 s

6 s

10 s

30 s

1 minuutti

5 minuuttia

10 minuuttia

30 minuuttia

Ei rajaa

Valitse, kauanko kamera jatkaa valotuksen mittaamista, kun mitään toimintoja ei tehdä (□ 39).

c3 Itselaukaisin

Itselaukaisuviive

Kuvien määrä

Kuvien välinen aikaväli

Valitse itselaukaisintilan laukaisuviive, otettavien kuvien määrä ja kuvien välinen aikaväli.

c4 Näytön virrankatkaisun viive

Toisto

Valikot

Tietonäyttö

Kuvan tarkastelu

Reaaliaikanäkymä

Valitse, kauanko näyttö pysyy päällä, kun mitään toimintoja ei tehdä.

d Kuvaus/näyttö	
d1 Hidas sarjakuvausnopeus	(oletuksena 5 kuvaa/s)
9 kuvaa/s	Valitse C1 (hidas sarjakuvaus) -tilan kuvausnopeus.
8 kuvaa/s	
7 kuvaa/s	
6 kuvaa/s	
5 kuvaa/s	
4 kuvaa/s	
3 kuvaa/s	
2 kuvaa/s	
1 kuva/s	
d2 Sarjakuvaus enintään	(oletuksena 200)
1–200	Valitse yhdessä sarjassa otettavien kuvien enimmäismäärä sarjakuvaustilassa.
d3 ISO-näyttö	(oletuksena Näytä kuvalaskuri)
Näytä ISO-herkkyys	Valitse, näytetäänkö ohjauspaneelissa ja etsimessä ISO-herkkyys jäljellä olevien kuvien määrän sijaan.
Näytä kuvalaskuri	
d4 Synkr. kuvanottotavan asetukset	(oletuksena Synkronointi)
Synkronointi	Valitse, synkronoidaanko etäkameroiden sulkimien laukaisu pääkameran sulkimen laukaisun kanssa.
Ei synkronointia	
d5 Valotuksen viivetila	(oletuksena Pois)
3 s	Kun pienikin kameran liike voi aiheuttaa kuviin liike-epäterävyyttä, valitse 1 s , 2 s tai 3 s , jolloin sulkimen laukaisua viivästetään noin yhdellä, kahdella tai kolmella sekunnilla pelin nostamisen jälkeen.
2 s	
1 s	
Pois	

d6 Elektroninen etuverhosuljin		(oletuksena Ei käytössä)
Käytössä	Ota käyttöön tai pois käytöstä MUP-tilan elektroninen etuverhosuljin, joka poistaa sulkimen liikkeestä johtuvan liike-epäterävyyden.	
Ei käytössä		
d7 Tiedostojen numerointi		(oletuksena Päällä)
Päällä	Valitse, miten kamera määrittää tiedostonumerot.	
Pois		
Nollaa		
d8 Etsimen ruudukon näyttö		(oletuksena Pois)
Päällä	Valitse, näytetäänkö etsimessä rajausruudukko.	
Pois		
d9 Näytön valaistus		(oletuksena Pois)
Päällä	Valitse, palavatko ohjauspaneelin ja painikkeiden taustavalot, kun valmiustila-ajastin on aktiivinen.	
Pois		
d10 Optinen VR		(oletuksena Päällä)
Päällä	Ota tärinän ohjaus päälle tai pois päältä.	
Pois	Tätä toimintoa voi käyttää vain sitä tukevien objektiivien kanssa.	

Elektroninen etuverhosuljin

Tyypin G, E tai D objektiivia suositellaan; valitse **Ei käytössä**, jos huomaat viivoja tai utua kuvatessasi muilla objektiiveilla. Lyhin suljinaika ja suurin ISO-herkkyys, joita voi käyttää elektronisen etuverhosulkimen kanssa, ovat 1/2 000 s ja ISO 51200.

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 ohjauspaneelissa näkyy X (salamatäsmäyksen ilmaisin).

Automaattinen nopea FP-täsmäys

Automaattinen nopea FP-täsmäys mahdollistaa salaman käyttämisen kameran lyhimmällä suljinajalla, jolloin on mahdollista valita suurin mahdollinen aukko ja siten pienempi syväterävyys, vaikka kohde olisi vastavalossa kirkkaassa auringonvalossa. Tietonäytön salamatilan ilmaisimessa näkyy "FP", kun automaattinen nopea FP-täsmäys on käytössä.

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. salamakuissa		(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 (☐ 328) muotoilusalaman, kun kameran Pv -painiketta painetaan etsinvalokuvauksessa.	
Pois		

e6 Autom. haarukointi (tila M)(oletuksena **Salama/aika**)

Salama/aika	Valitse asetukset, joita muutetaan, kun valotuksen/salaman haarukointi on käytössä tilassa M .
Salama/aika/aukko	
Salama/aukko	
Vain salama	

e7 Haarukoinnin järjestys(oletuksena **Mitattu > ali > yli**)

Mitattu > ali > yli	Valitse valotuksen, salaman ja valkotasapainon haarukoinnin haarukointijärjestys.
Ali > mitattu > yli	

f Painikkeet**f1 Mukaut. ohjauksen määrittäminen**

Esikatselupainike	Valitse, mitkä ovat kameran painikkeiden tehtävät, kun niitä käytetään yksin tai yhdessä komentokiekkojen kanssa.
Esikatselupainike + 	
Fn1-painike	
Fn1-painike + 	
Fn2-painike	
AF-ON-painike	
Sivuvalitsin	
Sivuvalitsimen keskusta	
Sivuvalitsimen keskusta + 	
BKT-painike + 	
Elokuvan tallennuspainike + 	
Obj. tarkennustoimintopainikkeet	

f2 Monivalitsimen keskipainike

Kuvaustila	Valitse monivalitsimen keskipainikkeen tehtävä.
Toistotila	
Reaaliaikanäkymä	

f3 Suljinajan ja aukon lukitus

Suljinajan lukitus	Lukitse suljinaika tilassa S tai M valittuun arvoon tai aukko tilassa A tai M valittuun arvoon.
Aukon lukitus	

f4 Komentokiekkojen mukautt.

Käänteinen kääntö	Valitse pää- ja sivukomentokiekkojen tehtävät.
Vaihda pää/sivu	
Aukon asetus	
Valikot ja toisto	
Sivukiekon kuvanopeus	

f5 Monivalitsin(oletuksena **Älä tee mitään**)

Käynnistä valm.tila-ajastin uud.	Valitse, aktivoiko monivalitsimen käyttäminen valmiustila-ajastimen (☐ 39).
Älä tee mitään	

f6 Vap. painike kiekon käytt.(oletuksena **Ei**)

Kyllä	Valitsemalla Kyllä säädöt, jotka normaalisti 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.
Ei	

f7 Käänteiset ilmaisimet(oletuksena )

Jos  (-o+) on valittu, ohjauspaneelin, etsimen 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

Käytössä (valm.tila-ajastin akt.)

Ei käytössä

-painikkeen voi poistaa käytöstä, jotta reaaliaikanäkymä ei käynnisty vahingossa.

f9 -valitsin(oletuksena **Näytön taustavalo** ())Näytön taustavalo () ja tietonäyttö

Valitse, mitkä näytöt valaistaan, kun virtakytkin kierretään asentoon .

f10 MB-D17-painikkeiden tehtävä

Fn-painike

Fn-painike + 

AF-ON-painike

Monivalitsin

Valitse lisävarusteena saatavan MB-D17-monitoimiakkuperän painikkeiden tehtävät.

g Elokuva**g1 Mukaut. ohjauksen määrittäminen**

Esikatselupainike

Esikatselupainike + 

Fn1-painike

Fn1-painike + 

Fn2-painike

Sivuvälitsimen keskusta

Sivuvälitsimen keskusta + 

Laukaisin

Valitse, mitkä ovat kameran painikkeiden tehtävät, kun niitä käytetään yksin tai yhdessä komentokiekkojen kanssa, kun reaaliaikanäkymän valitsin on kierretty asentoon  reaaliaikanäkymässä.

Huomaa, että jos **Tallenna elokuvia** on valittu kohtaan **Laukaisin**, laukaisinta voi käyttää vain elokuvien tallennukseen.

Y Asetusvalikko: *kameran asetukset*

Alusta muistikortti

XQD-korttipaikka

SD-korttipaikka

Aloita alustus valitsemalla muistikorttipaikka ja valitsemalla **Kyllä**.
Huomaa, että alustaminen poistaa lopullisesti kaikki valitussa paikassa olevan kortin kuvat ja muut tiedot. Muista tehdä tarvittaessa varmuuskopiot ennen alustamista.

Kieli (Language)

Valitse kameras valikoiden ja ilmoitusten kieli.

Aikavyöhyke ja päivämäärä

Aikavyöhyke

Päivämäärä ja aika

Synkronoi älylaitteen kanssa

Päiväysmuoto

Kesäaika

Vaihda aikavyöhykettä, aseta kameras kello, synkronoi kello älylaitteen kellon kanssa, valitse päiväyksen näyttöjärjestys ja ota kesäaika käyttöön tai pois käytöstä.

Näytön kirkkaus

Valikot/toisto

Reaaliaikanäkymä

Säädä valikon, toiston ja reaaliaikanäkymän näyttöjen kirkkautta.

Muistikorttien alustaminen

Älä sammuta kameraa äläkä poista akkua tai muistikortteja alustamisen aikana.

Asetusvalikon **Alusta muistikortti** -toiminnon lisäksi muistikortit voi alustaa **ISO** (FORMAT) - ja  (FORMAT) -painikkeilla: pidä molempia painikkeita painettuna samanaikaisesti, kunnes alustusilmaisimet tulevat näkyviin, ja paina painikkeita sitten uudelleen alustaaksesi kortin. Jos kamerassa on kaksi muistikorttia, kun painikkeita painetaan ensimmäisen kerran, alustettavan kortin kuvake vilkkuu. Valitse toinen paikka kiertämällä pääkomentokiekkoa.

Näytön väritasapaino	
	Säädä näytön väritasapainoa.
Näennäishorisontti	
	Näytä kameran kallistusanturista saataviin tietoihin perustuva näennäishorisontti.
Tietonäyttö (oletuksena Automaattinen)	
Automaattinen	Säädä tietonäytön eri katselutapoja.
Käsisääto	
Tarkennuksen hienosäätö	
Päällä/Pois	Hienosäädä tarkennusta eri
Tallennettu arvo	objektiivityypeille; katso tietoja
Oletusarvo	automaattisesta tarkennuksen
Tallennettujen arvojen lista	hienosäädöstä sivulta 310. Tarkennuksen hienosäätöä ei yleensä suositella, ja se voi häiritä normaalia tarkennusta; käytä sitä vain tarvittaessa.
Ei-CPU-objektiivin tiedot	
Objektiivin numero	Tallenna ei-mikroprosessoriohjattujen
Polttoväli (mm)	objektiivien polttoväli ja suurin aukko,
Suurin aukko	jolloin niillä voi käyttää toimintoja, joita normaalisti käytetään mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla (📖 251).
Puhdista kuvakenno	
Puhdista nyt	Täristä kuvakennoa pölyn poistamiseksi
Puhdista käynn./samm.	(📖 338).
Peilin nosto puhdistusta varten	
	Lukitse peili ylös niin, että kuvakennossa olevan pölyn voi poistaa puhaltimella (📖 341). Ei käytettävissä, kun akku on vähissä (varaustaso 🔋 tai vähemmän) tai kun kamera on yhdistetty älylaitteeseen Bluetoothilla tai langattomaan tai Ethernet-verkkoon.

Pölynpoiston viitekuva

Aloita	Hanki viitetiedot Capture NX-D:n
Puhdista kenno ja käynnistä	pölynpoistotoimintoa varten (☞ v).

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 (☞ v).

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 (☞ v).

IPTC

Muokkaa/tallenna	Luo tai muokkaa IPTC-esiasetuksia ja
Poista	valitse, lisätäänkö ne uusiin valokuviin.
Sisällytä automaatt. kuviin	
Lataa/tallenna	

Äänimerkki

Voimakkuus	Valitse äänimerkin korkeus ja voimakkuus.
Korkeus	

Kosketusohjaimet

Kosketusohjaimet käytössä/ei	Säädä kosketusohjauksen asetuksia
Täyskuvatoiston sipaisut	(☞ 11).

HDMI

Lähdön tarkkuus	Säädä HDMI-laitteiden yhteysasetuksia.
Lisäasetukset	

Sijaintitiedot

Lataa älylaitteesta Sääda sijaintitietoasetuksia (📖 253).

Sijainti

Ulkoisen GPS-laitteen asetukset

Langatt. kauko-ohj. (WR) asetuks.

LED-merkkivalo

Sääda lisävarusteena saatavien langattomien kauko-ohjainten LED-merkkivalon ja yhdistämistilan asetuksia.

Yhdistämistila

Langatt. kauko-ohj. Fn-pain. teht.

(oletuksena **Ei mitään**)

Katsele

Valitse lisävarusteena saatavien langattomien kauko-ohjainten **Fn**-painikkeen tehtävä.

Salamavalon lukitus

AE/AF-lukitus

Vain AE-lukitus

AE-lukitus (palautus laukaistaessa)

Vain AF-lukitus

AF-ON

⚡ Ei käytössä / käytössä

+ NEF (RAW)

Reaaliaikanäkymä

Ei mitään

Lentokonetila

(oletuksena **Ei käytössä**)

Käytössä

Ei käytössä

Kun lentokonetila on käytössä, Eye-Fi-korttien ja Bluetoothin langattomat toiminnot ja Wi-Fi-yhteydet älylaitteisiin poistetaan käytöstä. Muihin laitteisiin langattomalla lähettimellä muodostetut yhteydet voi poistaa käytöstä vain irrottamalla lähettimen kamerasta.

Muodosta yhteys älylaitteeseen

Aloita	Muodosta yhteys älylaitteeseen valitsemalla Aloita ja noudattamalla näytölle tulevia ohjeita. Salasanasuojaus -asetuksella valitaan, suojataanko Bluetooth-yhteydet salasanalla.
Salasanasuojaus	

Lähetä älylaitteeseen (autom.) (oletuksena **Pois**)

Päällä	Valitse Päällä , jos haluat ladata valokuvia älylaitteeseen sitä mukaa kun niitä otetaan.
Pois	

Wi-Fi

Verkkoasetukset	Säädä älylaitteisiin yhdistämiseen käytettäviä Wi-Fi-asetuksia (langaton lähiverkko).
Nykyiset asetukset	
Palauta yhteysasetukset	

Bluetooth

Verkkoyhteys	Säädä älylaitteisiin yhdistämiseen käytettäviä Bluetooth-asetuksia.
Pariliitetyt laitteet	
Lähetä sammutettuna	

Verkko

Valitse laitteisto	Säädä WT-7:n avulla käytettävän Ethernet- ja langattoman lähiverkon ftp- ja verkkoasetuksia. Tätä asetusta voi käyttää vain, kun WT-7 on kiinnitetty.
Verkkoasetukset	
Asetukset	

Eye-Fi-lataus (oletuksena **Käytössä**)

Käytössä	Lataa kuvat ennalta valittuun kohteeseen. Tämä asetus näkyy vain, kun kamerassa on tuettu Eye-Fi-kortti.
Ei käytössä	

Vaatimustenmukaisuusmerkintä

Näytä osa standardeista, joita kamera noudattaa.

MB-D17-laitt. paristot/akut

(oletuksena **LR6 (AA-alkali)**)

LR6 (AA-alkali)

HR6 (AA-Ni-MH)

FR6 (AA-litium)

Varmistaaksesi, että kamera toimii odotetulla tavalla, kun lisävarusteena saatavassa MB-D17-monitoimiakkuperässä käytetään AA-akkuja, valitse tämän valikon asetukseksi akkuperään asetettuja akkuja vastaava tyyppi. Tätä asetusta ei tarvitse säätää, kun käytössä on EN-EL15b/EN-EL15a/EN-EL15 tai lisävarusteena saatava EN-EL18c-/EN-EL18b-/EN-EL18a-/EN-EL18-akku.

Virtalähteiden järjestys

(oletuksena **MB-D17-akkuperä ensin**)

MB-D17-akkuperä ensin

Kameran akut/parist. ensin

Valitse, käytetäänkö ensin kameran akkua vai akkuperän akkuja, kun lisävarusteena saatava MB-D17-monitoimiakkuperä on kiinnitetty.

Akkutiedot

Näytä kamerassa olevan akun tiedot.

Laukaisu muistikortilta

(oletuksena **Suljin toiminnassa**)

Suljin lukittu

Suljin toiminnassa

Valitse, voidaanko suljin laukaista, vaikka kamerassa ei ole muistikorttia.

Tallenna/lataa asetukset

Tallenna asetukset

Lataa asetukset

Tallenna kameran asetukset muistikortille tai lataa kameran asetukset muistikortilta. Asetustiedostot voi siirtää muihin D500-kameroihin.

Palauta kaikki asetukset

Palauta

Älä palauta

Palauta kaikki asetukset lukuun ottamatta asetusvalikon kohtia **Kieli (Language)** ja **Aikavyöhyke ja päivämäärä**.

Laiteohjelmaversio

Näytä kamerasi nykyinen laiteohjelmaversio.

☒ Palauta kaikki asetukset

Myös tekijänoikeustiedot, IPTC-esiasetukset ja muut käyttäjän syöttämät tiedot nollataan. Suosittelemme tallentamaan asetukset asetusvalikon

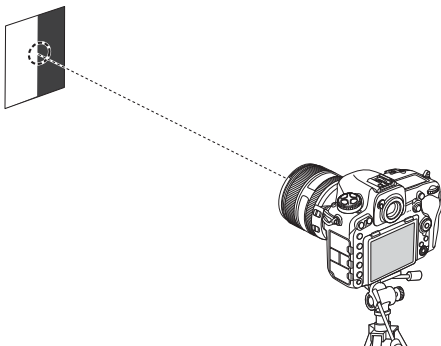
Tallenna/lataa asetukset -toiminnolla ennen nollausta.

■ ■ Tarkennuksen hienosäätö

Automaattinen tarkennuksen hienosäätö suoritetaan alla kuvatulla tavalla.

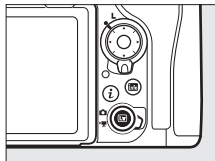
1 Valmistele kamera.

Kiinnitä kamera jalustalle ja suuntaa kamera tasaiseen, suuren kontrastin kohteeseen, joka on samansuuntainen kamerasi polttotason kanssa. Huomaa, että automaattinen tarkennuksen hienosäätö toimii parhaiten suurimmalla aukolla eikä välttämättä toimi pimeässä ympäristössä.



2 Aloita reaaliaikanäkymä.

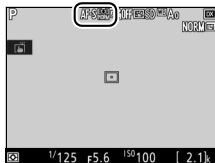
Kierrä reaaliaikanäkymän valitsin asentoon  ja paina -painiketta.



3 Sääda tarkennuksen asetuksia.

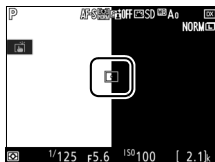
Kierrä tarkennustilan valitsin asentoon **AF** ja käytä tarkennustilapainiketta ja komentokiekkoja valitaksesi seuraavat:

- **Automaattitarkennustila: AF-S**
- **Tarkennusalueita:**  (leveä) tai  (normaali)



4 Valitse keskitarkennuspiste.

Valitse keskitarkennuspiste painamalla monivalitsimen keskipainiketta.

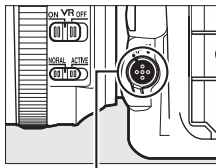


5 Tarkenna.

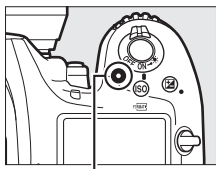
Paina laukaisin puoleenväliin tarkentaaksesi, lähennä sitten objektiivin läpi näkyvään näkymään varmistaaksesi, että kohde on tarkentunut.

6 Suorita automaattinen tarkennuksen hienosäätö.

Paina tarkennustilapainiketta ja elokuvan tallennuspainiketta samanaikaisesti ja pidä niitä painettuina, kunnes vaiheessa 7 esitetty valintaikkuna näkyy (tämän pitäisi kestää hieman yli kaksi sekuntia).



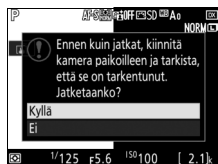
Tarkennustilapainike



Elokuvan tallennuspainike

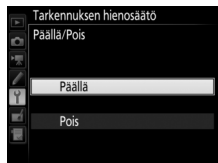
7 Tallenna uusi arvo.

Korosta **Kyllä** ja paina **OK** lisätäksesi nykyisen objektiivin tarkennuksen hienosäädön arvon tallennettujen arvojen luetteloon luettelosta (vain mikroprosessoriohjatut objektiivit). Huomaa, että kullekin objektiivityypille voi tallentaa vain yhden arvon.



8 Ota käyttöön tarkennuksen hienosäätö.

Valitse **Tarkennuksen hienosäätö** > **Päällä/Pois** kameras asetussivustolta ja korosta sitten **Päällä** ja paina **OK**.



Muokkausvalikko: *muokattujen kopioiden luominen*

NEF (RAW) -käsittely

Luo NEF (RAW) -valokuvista JPEG-kopioita (📄 316).

Rajaa

Luo rajattu kopio valitusta valokuvasta (📄 318).

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 laajakulmaobjektiiveilla, tai tynnyvääristymää valokuvissa, jotka on otettu teleobjektiiveilla. 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:

Lämminsävy-suodin

- **Skylight:** Skylight-suodintehoste
- **Lämminsävy-suodin:** Lämminsävy-suodinta muistuttava tehoste

Yksivärinen

Mustavalkoinen

Luo valokuvista kopioita, joiden sävynä on

Seepia

Mustavalkoinen, Seepia tai Sinikopio (sinivalkoinen yksivärinen).

Sinikopio

Kuvan sulautus

Kuvan sulautus yhdistää kaksi olemassa olevaa NEF (RAW) -valokuvaa ja luo niistä yhden kuvan, joka tallennetaan erilleen alkuperäisistä kuvista (□ 319). **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-, elokuvaus-, Mukautetut asetukset-, asetus- ja muokkausvalikoista.
VALOKUVAUSVALIKKO	
ELOKUVAUSVALIKKO	
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. Valitse VIIMEISIMMÄT ASETUKSET näyttääksesi valikon, jossa luetellaan 20 viimeksi käytettyä asetusta.
VIIMEISIMMÄT ASETUKSET	

Muokkausvalikon asetukset

NEF (RAW) -käsittely

Luo NEF (RAW) -valokuvista JPEG-kopioita.

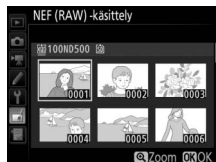
1 Valitse NEF (RAW) -käsittely.

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



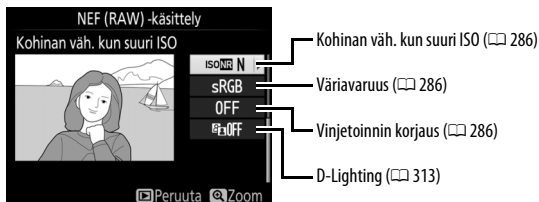
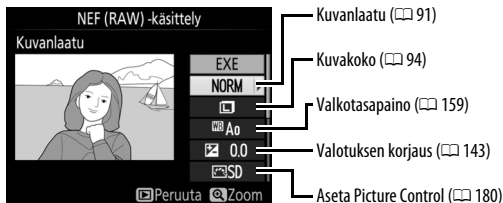
2 Valitse valokuva.

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.

Sääda 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.



4 Kopioi valokuva.

Korosta **EXE** ja paina **OK** luodaksesi valitusta valokuvasta JPEG-kopion. Paina **MENU**-painiketta, jos haluat poistua kopioimatta valokuvaa.



Rajaa

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

Toiminto	Käytä	Kuvaus
Pienennä rajauksen kokoa		Pienennä rajauksen kokoa painamalla  .
Suurennä rajauksen kokoa		Suurennä rajauksen kokoa painamalla  .
Vaihda rajauksen kuvasuhde		Valitse kuvasuhde kiertämällä pääkomentokiekkoa.
Siirrä rajausta		Siirrä rajausta monivalitsimella. Siirrä rajausta nopeasti haluamaasi paikkaan pitämällä painiketta painettuna.
Esikatsele rajattua		Esikatsele rajattua kuvaa painamalla monivalitsimen keskipainiketta.
Luo kopio		Tallenna nykyinen rajausta erillisenä tiedostona.

Rajaa: kuvanlaatu ja kuvakoko

NEF (RAW)-, NEF (RAW) + JPEG- tai TIFF (RGB) -valokuvista luotujen kopioiden kuvanlaatu (📷 91) 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.

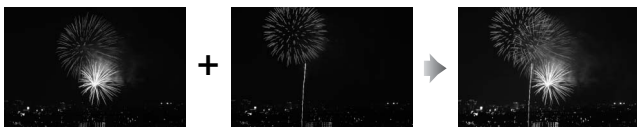
Rajattujen kopioiden katseleminen

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 kameras 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 (☞ 91, 94; 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 256 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.



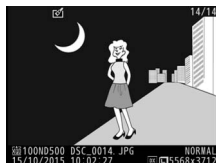
5 Esikatsele sulautusta.

Jos haluat esikatsella sommittelua oikealla olevan kuvan mukaisesti, paina  tai  siirtääksesi kohdistimen **Katsele**-sarakeeseen, 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

Kameran asetus		Tarkennustila		Valotustila		Mittaussjärjestelmä			
		AF	M (elektronisella etäisyydsmittarilla) ¹	P S	A M	 ²		 ³	 ⁵
						3D	Väri	 ⁴	
Objektiivi/lisävaruste									
Mikroprosessoriohjaatut objektiivit ⁶	G-, E- tai D-tyypin AF NIKKOR ⁷	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ⁸	✓
	AF-S, AF-P, AF-I NIKKOR	—	✓ ⁹	✓ ⁹	✓ ⁹	✓ ⁹	—	✓ ^{8,9}	✓
	PC-E NIKKOR -sarja	—	✓ ⁹	—	✓ ¹¹	✓	—	✓ ^{8,9}	✓
	PC Micro 85 mm f/2.8D ¹⁰	—	✓ ⁹	—	✓ ¹¹	✓	—	✓ ^{8,9}	✓
	AF-S-/AF-I-telejatke ¹²	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ⁸	✓
	Muu AF NIKKOR (F3AF:n objektiiveja lukuun ottamatta)	✓ ¹³	✓ ¹³	✓	✓	—	✓	✓ ⁸	—
	AI-P NIKKOR	—	✓ ¹⁴	✓	✓	—	✓	✓ ⁸	—

Kameran asetus Objektiivi/lisävaruste		Tarkennustila		Valotustila		Mittausjärjestelmä			
		AF	M (elektronisella etäisyyssmittarilla) ¹	P S	A M	 ²		 ³  ⁴	 ⁵
						3D	Väri		
Ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit ¹⁵	AI-, AI-muokatut NIKKOR- tai Nikonin E-sarjan objektiivit ¹⁶	—	✓ ¹⁴	—	✓ ¹⁷	—	✓ ¹⁸	✓ ¹⁹	—
	Medical-NIKKOR 120 mm f/4	—	✓	—	✓ ²⁰	—	—	—	—
	Reflex-NIKKOR	—	—	—	✓ ¹⁷	—	—	✓ ¹⁹	—
	PC-NIKKOR	—	✓ ⁹	—	✓ ²¹	—	—	✓	—
	AI-tyypin telejatke ²²	—	✓ ²³	—	✓ ¹⁷	—	✓ ¹⁸	✓ ¹⁹	—
	PB-6-automaattipalje ²⁴	—	✓ ²³	—	✓ ²⁵	—	—	✓	—
	Automaattiset loittorenkoot (PK-sarjan malli 11A, 12 tai 13; PN-11)	—	✓ ²³	—	✓ ¹⁷	—	—	✓	—

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 ( 128).

9 Ei voida käyttää siirrettäessä tai kallistettaessa.

10 Kameran valotusmittaus- ja salamaohjausjärjestelmät eivät toimi oikein, kun objektiivia siirretään ja/ tai kallistetaan tai kun käytetään muuta kuin suurinta aukkoa.

11 Vain käsisäätöinen valotustila.

12 Katso tietoa automaattitarkennuksessa ja elektronisessa etäisyyssmittauksessa käytettävissä olevista tarkennuspisteistä sivulta 99.

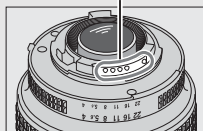
- 13 Kun AF 80–200 mm f/2.8-, AF 35–70 mm f/2.8-, AF 28–85 mm f/3.5–4.5- <Uusi> tai AF 28–85 mm f/3.5–4.5 -objektiiveilla tarkennetaan lyhimälle tarkennusetaisyydelle suurimmalla zoomauksella, tarkentumisen ilmaisin saattaa näkyä, vaikka etsimen mattalasin kuvaa ei ole tarkennettu. Säädä tarkennusta käsin, kunnes etsimen kuva on tarkka.
- 14 Kun suurin aukko on f/5.6 tai suurempi.
- 15 Joitain objektiiveja ei voi käyttää (katso sivu 326).
- 16 Kameran runko rajoittaa Al 80–200 mm f/2.8 ED:n jalustakiinnikkeen kiertosädetä. Suotimia ei voi vaihtaa, kun kameraan on kiinnitetty Al 200–400 mm f/4 ED -objektiivi.
- 17 Jos suurin aukko määritetään kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (☐ 250), aukkoarvo näkyy etsimessä ja ohjauspaneelissa.
- 18 Voidaan käyttää vain, jos objektiivin polttoväli ja suurin aukko määritetään kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (☐ 250). Käytä pistemittausta tai keskustapainotteista mittausta, jos haluttuja tuloksia ei saavuteta.
- 19 Parantaaksesi tarkkuutta määritä objektiivin polttoväli ja suurin aukko kohdassa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (☐ 250).
- 20 Voidaan käyttää käsisäätöisissä valotustiloissa vähintään yhden askelen salamataismäysnopeutta pidemmillä suljinajoilla.
- 21 Valotus määritetään esiasettamalla objektiivin aukko. Esiaseta aukko aukon esivalinta-automatiikkatilassa objektiivin himmenninrenkaan avulla ennen valotuksen lukitusta ja objektiivin siirtämistä. Esiaseta aukko käsisäätöisessä valotustilassa objektiivin himmenninrenkaan avulla ja määritä valotus ennen objektiivin siirtämistä.
- 22 Valotuksen korjausta edellytetään käytettäessä mallin Al 28–85 mm f/3.5–4.5, Al 35–105 mm f/3.5–4.5, Al 35–135 mm f/3.5–4.5 tai AF-S 80–200 mm f/2.8D kanssa.
- 23 Kun suurin tehollinen aukko on f/5.6 tai suurempi.
- 24 Edellyttää PK-12- tai PK-13- automaattista loittorengasta. PB-6D saatetaan tarvita kameran asennosta riippuen.
- 25 Käytä esiasettettua aukkoa. Säädä aukko aukon esivalinta-automatiikkatilassa automaattipalkeen avulla ennen valotuksen määrittämistä ja valokuvan ottamista.
- PF-4-reprokuvauslaite vaatii PA-4-kamerapidikkeen.
 - Kun automaattitarkennusta käytetään suurilla ISO-herkkyyksillä, kuvissa voi esiintyä viivoina näkyvää kohinaa. Käytä käsitarkennusta tai tarkennuksen lukitusta. Viivoja voi esiintyä myös suurilla ISO-herkkyyksillä, kun aukkoa säädetään elokuvan tallennuksen aikana tai reaaliaikänäkömakuauksessa.

🔧 Mikroprosessoriohjattujen sekä G-, E- ja D-tyypin objektiivien tunnistaminen

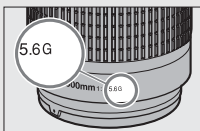
Mikroprosessoriohjattujen objektiivien (erityisesti tyypit G, E ja D) käyttää suositellaan, mutta huomaa, että IX-NIKKOR-objektiiveja ei voi käyttää.

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

CPU-liitännät

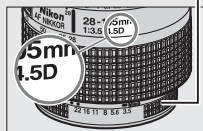


Mikroprosessoriohjattu
objektiivi



G-/E-tyypin objektiivi

Himmenninrenkas



D-tyypin objektiivi

🔧 Objektiivin aukkoarvo

Objektiivin nimessä oleva aukkoarvo kertoo objektiivin suurimman aukon.

🔧 Yhteensopivat ei-mikroprosessoriohjatut objektiivit

Kohtaa **Ei-CPU-objektiivin tiedot** (📖 250) voi käyttää ottamaan käyttöön monia mikroprosessoriohjattujen objektiivien toimintoja, kuten värimatriisimittauksen; jos tietoja ei ole syötetty, kustustapainotteista 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 D500: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)

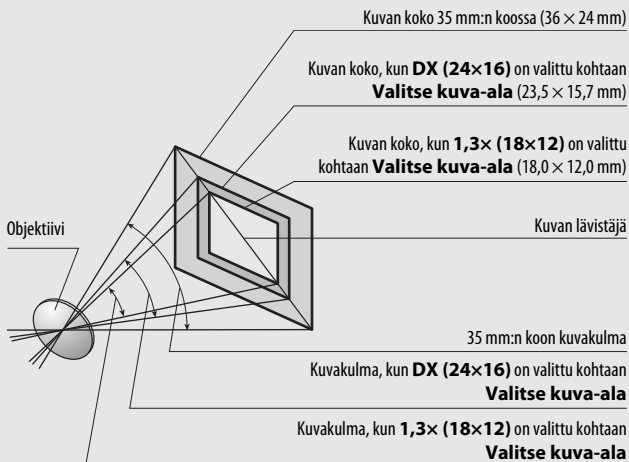
VR-objektiivit

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

35 mm:n kameran kattaman alueen koko on 36×24 mm. D500:n kattaman alueen koko, kun **DX (24×16)** on valittu valokuvausvalikon kohtaan **Valitse kuva-ala**, on puolestaan $23,5 \times 15,7$ mm, eli 35 mm:n kameran kuvakulma on noin 1,5-kertainen D500:een verrattuna (kun **1,3× (18×12)** on valittu, kameran kattaman alueen koko pienenee, mikä pienentää kuvakulmaa vielä noin 1,3×).



Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)

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

■ CLS-yhteensopivat salamalaitteet

Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä CLS-yhteensopivien salamalaitteiden kanssa:

			SB-5000	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300
Yksi salama	i-TTL	Digitaalijärjestelmäkameran tasapainotettu i-TTL-täytesalama ¹	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓
		Digitaalijärjestelmäkameran vakio-i-TTL-täytesalama	✓ ²	✓ ²	✓	✓ ²	✓	—	—	✓	✓
	⊗A	Automaattinen aukko	✓	✓ ³	—	—	—	—	—	—	—
	A	Ei-TTL-automatiikka	— ⁴	✓ ³	—	—	—	—	—	—	—
	GN	Etäisyyden esivalinta, käsisäätö	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	M	Käsisäätö	✓	✓	✓	✓	✓ ⁵	—	—	✓ ⁵	✓ ⁵
	RPT	Sarjasalama	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—

			SB-5000	SB-910, SB-900, SB-800	SB-700	SB-600	SB-500	SU-800	SB-R200	SB-400	SB-300
Optinen kehittynyt langaton valaistus	Päälaite	Salaman etäohjaus	✓	✓	✓	—	✓ ⁵	✓	—	—	—
		i-TTL i-TTL	✓	✓	✓	—	✓ ⁵	—	—	—	—
		[A:B] Nopea langaton salaman ohjaus	✓	—	✓	—	—	✓ ⁶	—	—	—
		⊗A Automaattinen aukko	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—
		A Ei-TTL-automatiikka	—	— ⁷	—	—	—	—	—	—	—
		M Käsisäätö	✓	✓	✓	—	✓ ⁵	—	—	—	—
	RPT Sarjasalama	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	
	Etälaite	i-TTL i-TTL	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		[A:B] Nopea langaton salaman ohjaus	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—
		⊗A/A Automaattinen aukko/ Ei-TTL-automatiikka	✓ ⁸	✓ ⁸	—	—	—	—	—	—	—
M Käsisäätö		✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—	
RPT Sarjasalama	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—		
Radio-ohjattu kehittynyt 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 itsessään 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**, □ 300).

■ Muut salamalaitteet

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

Salamalaite		SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX	SB-30, SB-27 ¹ , SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 ² , SB-21B ² , SB-29S ²
Salamatila					
A	Ei-TTL- automaatiikka	✓	—	✓	—
M	Käsiasäätö	✓	✓	✓	✓
SS	Sarjasalama	✓	—	—	—
REAR	Jälkiverhon täsmäys³	✓	✓	✓	✓

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 -objektiiveilla.

3 Käytettävissä, kun salamatila valitaan kameralla.

✓ Lisävarusteena saatavia salamalaitteita koskevia huomautuksia

Katso lisätietoja salamalaitteen käyttöoppaasta. Jos laite tukee CLS-järjestelmää, katso lisätietoja CLS-yhteensopivia digitaalijärjestelmäkameroita käsittelevästä osasta. D500 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 valmiusilmaisim (⚡) 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 valotuksen.

Valotustilassa **P** suurinta aukkoa (pienintä aukkoarvoa) rajoitetaan ISO-herkkyyden 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-herkkyttä 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 tarkennusapuvalo seuraavin rajoituksin:

- **SB-5000:** Tarkennusapuvaloa 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:** Tarkennusapuvaloa 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:** Tarkennusapuvaloa voi käyttää 24–105 mm:n AF-objektiiveilla alla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.

24–34 mm	35–49 mm	50–105 mm
		

- **SB-700:** Tarkennusapuvaloa voi käyttää 24–135 mm:n AF-objektiiveilla alla näkyvien tarkennuspisteiden kanssa.

24–27 mm	28–135 mm
	

Käytettävistä objektiivistä 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 D500-kameraan olivat saatavissa seuraavat lisävarusteet.

Virtalähteet	• EN-EL15-litiumioniakku (□ 13, 375; myös EN-EL15b- ja EN-EL15a-akkuja voidaan käyttää) • Akkulaturi MH-25a (□ 13, 375) • Monitoimiakkuperä MB-D17 • Virtaliitäntä EP-5B, verkkolaite EH-5b
Langattomat lähettimet (□ 308)	Langaton lähetin WT-7
Langattomat kauko-ohjaimet	• Langaton kauko-ohjain WR-R10/WR-T10 • Langaton kauko-ohjain WR-1
Etsimen okulaarin lisävarusteet	• Kuminen silmäsuppilo DK-19 • Etsimen diopterin säätölinssi DK-17C • Suurentava okulaari DK-17M • Suurentava okulaari DG-2 • Okulaarisovitin DK-18 • Huurtumaton okulaari DK-14/huurtumaton okulaari DK-17A • Fluoripinnoitettu okulaari DK-17F • Kulmatähtäin DR-5/kulmatähtäin DR-4
HDMI-kaapelit	HDMI-kaapeli HC-E1
Varusteluistin suojukset	• Varusteluistin suojus BS-3 • Varusteluistin suojus BS-1
Rungon suojukset	Rungon suojus BF-1B/rungon suojus BF-1A

Ohjelmisto	Camera Control Pro 2
Kauko-ohjausliitännän lisävarusteet	• Langallinen kauko-ohjain MC-22/MC-22A (pituus 1 m*) • Langallinen kauko-ohjain MC-30/MC-30A (pituus 80 m*) • Langallinen kauko-ohjain MC-36/MC-36A (pituus 85 cm*) • Jatkojohto MC-21/MC-21A (pituus 3 m*) • Yhdysjohto MC-23/MC-23A (pituus 40 cm*) • Sovitinjohto MC-25/MC-25A (pituus 20 cm*) • WR-sovitin WR-A10 • GPS-laite GP-1/GP-1A (☐ 253) • GPS-sovitinjohto MC-35 (pituus 35 cm*) • Modulaarinen kauko-ohjaussarja ML-3 * Kaikki arvot ovat likimääräisiä.
Mikrofonit (☐ 65)	• Stereomikrofoni ME-1 • Langaton mikrofoni ME-W1
Liitännän suojukset	• UF-8- liitännän suojus stereominiitinkaapeleille • USB-liitännän suojus UF-7

Saatavuus voi vaihdella maittain tai alueittain. Katso viimeisimmät tiedot verkkosivuiltamme tai esitteistämme.

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.

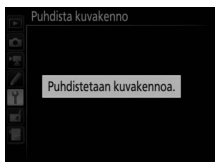
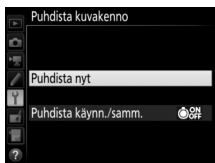
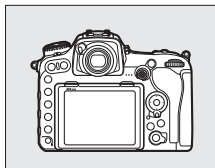
Älä käytä alkoholia, tinneriä tai muita haihtuvia kemikaaleja.

Kuvakennon puhdistaminen

Jos epäilet, että kuvakennossa on likaa tai pölyä, joka näkyy valokuvissa, voit puhdistaa kennon asetusvalikon **Puhdista kuvakenno**-toiminnolla. Kennon voi puhdistaa milloin tahansa käyttämällä **Puhdista nyt**-toimintoa, tai puhdistus voidaan tehdä automaattisesti, kun kamera kytetään päälle tai pois päältä.

■ ■ "Puhdista nyt"

Pidä kameraa pohja alaspäin, valitse asetusvalikosta **Puhdista kuvakenno**, korosta **Puhdista nyt** ja paina **OK**. Kamera tarkastaa kuvakennon ja aloittaa sitten puhdistuksen. Kun puhdistus on käynnissä, ohjauspaneelissa vilkkuu **buSS** eikä muita toimintoja voi suorittaa. Älä poista tai irrota virtalähdettä, ennen kuin puhdistus on päättynyt ja asetusvalikko tulee näkyviin.



■ ■ ”Puhdista käynn./samm.”

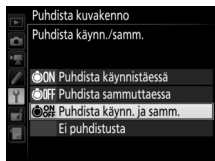
Valitse jokin seuraavista asetuksista:

Asetus	Kuvaus
 Puhdista käynnistäessä	Kuvakenno puhdistetaan automaattisesti joka kerta kun kamera kytketään päälle.
 Puhdista sammuttaessa	Kuvakenno puhdistetaan automaattisesti sammutuksen aikana joka kerta kun kamera kytketään pois päältä.
 Puhdista käynn. ja samm.	Kuvakenno puhdistetaan automaattisesti, kun kamera kytketään päälle ja kun kamera kytketään pois päältä.
Ei puhdistusta	Kuvakennon automaattinen puhdistus on pois käytöstä.

- 1 Valitse Puhdista käynn./samm.**
Näytä **Puhdista kuvakenno** -valikko sivulla 338 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.

Jos kaikkea pölyä ei voida poistaa käyttämällä **Puhdista kuvakenno**-valikon vaihtoehtoja, puhdista kuvakenno käsin (📖 341) 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** (📖 338) ei riitä liian poistamiseen kuvakennosta, puhdista kenno käsin alla olevien ohjeiden mukaan. Huomaa kuitenkin, että kenno on erittäin herkkä ja vahingoittuu helposti. Nikon suosittelee, että kennon puhdistaa vain valtuutettu Nikon-huoltohenkilöstö.

1 Lataa akku tai kiinnitä verkkolaite.

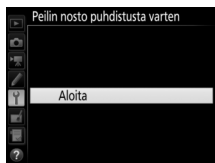
Kuvakennon tarkastamiseen tai puhdistukseen tarvitaan luotettava virtälähde. Sammuta kamera ja aseta siihen täyteen ladattu akku tai liitä lisävarusteena saatava verkkolaite ja virtaliitäntä. Asetusvalikon vaihtoehto **Peilin nosto puhdistusta varten** on käytettävissä vain, kun akun varaustaso on yli .

2 Irrota objektiivi.

Sammuta kamera ja irrota objektiivi.

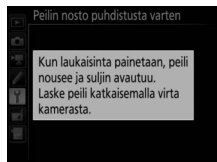
3 Valitse Peilin nosto puhdistusta varten.

Kytke kamera päälle, korosta asetusvalikossa **Peilin nosto puhdistusta varten** ja paina .



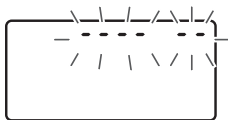
4 Paina .

Näytölle tulee oikealla oleva ilmoitus, ja ohjauspaneelissa ja etsimessä näkyy viivarivi. Palauta normaali toiminta tarkastamatta kuvakennoa sammuttamalla kamera.



5 Nosta peili.

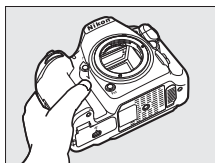
Paina laukaisin pohjaan. Peili nostetaan ja suljinverho avautuu, jolloin kuvakenno paljastuu.



Etsimen näyttö kytkeytyy pois päältä, ja ohjauspaneelissa näkyvä viivarivi vilkkuu.

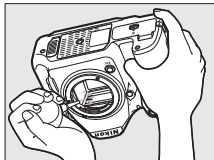
6 Tutki kuvakennoa.

Pidä kameraa niin, että valo osuu kuvakennoon, ja tutki, onko kennossa pölyä tai nukkaa. Jos likaa ei näy, siirry vaiheeseen 8.



7 Puhdista kenno.

Poista kennossa oleva pöly ja nukka puhaltimella. Älä käytä puhallinharjaa, sillä harjakset voivat vahingoittaa kennoa. Lian, jota ei saada pois puhaltimella, saa poistaa vain valtuutettu Nikon-huoltohenkilöstö. Älä missään tapauksessa koske kennoon 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.

Kuvakennoissa oleva lika

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

Jos kuvakennoon joutuu likaa, puhdista kuvakenno sivun 338 ohjeiden mukaan. Jos ongelma ei poistu, puhdista kenno käsin (☞ 341) tai puhdistuta kenno valtuutetulla Nikon-huoltohenkilöstöllä. Likaantuneella kennolla 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.

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 lähetyvillä. Esimerkiksi radiolähettimien tuottama voimakas staattinen sähkövaraus tai magneettikenttä voi häiritä näytön toimintaa, vahingoittaa muistikortille tallennettuja tietoja tai vaikuttaa tuotteen sisäisiin virtapiireihin.

Älä jätä objektiivia suunnaus aurinkoon: Älä jätä objektiivia suunnaus aurinkoon tai muuhun voimakkaaseen valonlähteeseen pitkäksi aikaa. Voimakas valo voi vahingoittaa kuvakennoa tai aiheuttaa valokuvii 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.

Objektiivi ja peili vahingoittuvat helposti. Pöly ja nukka tulee poistaa varovasti puhaltimella. Kun käytät paineilmapuhallinta, pidä pullo pystyasennossa estääksesi nesteen vuotamisen. Poista sormenjäljet ja muut tahrat objektiivista kostuttamalla pehmeä liina pieneen määrään linssinpuhdistusainetta ja pyyhkimällä objektiivi varovasti.

Katso tietoa kuvakennon puhdistamisesta kohdasta "Kuvakennon puhdistaminen" (☐ 338, 341).

Objektiivin liittimet: Pidä objektiivin liittimet puhtaina.

Älä koske suljinverhoon: Suljinverho on erittäin ohut ja vahingoittuu helposti. Älä missään tapauksessa paina suljinverhoa, koska 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 pistorasiasta tulipalojen estämiseksi. Jos tuotetta ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, poista akku, jotta se ei pääse vuotamaan, ja säilytä kameraa muovipussissa, jossa on kuivatusainetta. Älä kuitenkaan säilytä kameralaukkuja muovipussissa, sillä se voi vahingoittaa laukun materiaalia. Huomaa, että ajan mittaan kuivatusaine menettää kykynsä sitoa kosteutta, joten se on vaihdettava säännöllisesti.

Ota kamera pois säilytyspaikasta ainakin kerran kuussa, jottei siihen 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.

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.

Akku ja laturi: Akut voivat vuotaa tai räjähtää, jos niitä käsitellään väärin.

Noudata seuraavia varotoimenpiteitä käsitellessäsi akkuja ja latureita:

- Käytä vain tähän laitteeseen hyväksyttyjä akkuja.
- 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.
- Lataa akku sisätiloissa paikassa, jonka lämpötila on 5 °C–35 °C. Älä käytä akkua alle 0 °C:n tai yli 40 °C:n lämpötiloissa; jos tätä varoimea 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. Akku ei lataudu, jos sen lämpötila on alle 0 °C tai yli 60 °C.

- Jos **CHARGE**-merkkivalo vilkkuu nopeasti (noin kahdeksan kertaa sekunnissa) latauksen aikana, varmista, että lämpötila on oikea, irrota laturi pistorasiasta, poista akku ja aseta se sitten takaisin. Jos ongelma ei poistu, lopeta käyttö välittömästi ja vie akku ja laturi jälleenmyyjälle tai valtuutetulle Nikon-huoltoedustajalle.
- Älä siirrä laturia tai koske akkuun latauksen aikana. Jos tätä varoitoimea ei noudateta, laturi saattaa hyvin harvinaisissa tapauksissa osoittaa latauksen olevan valmis, vaikka akku on vain osittain latautunut. Poista akku ja aseta se sitten takaisin laturiin, jotta lataus jatkuu.
- 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 (☐ 309) akun keston ilmaisin saattaa näyttää akun tilapäisesti heikentyneen.
- 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.
- Mukana toimitettu virtajohto ja verkkopistokesovitin on tarkoitettu käytettäväksi vain MH-25a:n kanssa. Käytä laturia ainoastaan siihen sopivien akkujen kanssa. Irrota laite pistorasiasta, kun sitä ei käytetä.
- Lataa akku ennen käyttöä. Kun otat valokuvia tärkeistä tilanteista, pidä saatavilla täyteen ladattu vara-akku. Paikasta riippuen vara-akkuja voi olla vaikeaa hankkia lyhyellä varoitusaajalla. Huomaa, että akkujen kapasiteetilla on taipumus laskea kylmällä säällä. Käytä täyteen ladattua akkua, kun otat valokuvia ulkona kylmässä säässä. Pidä vara-akku lämpimässä paikassa ja ota se tarvittaessa käyttöön. Kun kylmä akku lämpenee, osa sen varauksesta voi palautua.
- Käytetyt akut ovat arvokasta raaka-ainetta; kierrätä ne paikallisten määräysten mukaisesti.

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 (☐ 29). Jos tämä ei ratkaise ongelmaa, valitse kertatarkennus (AF-S; ☐ 101), pistetarkennus (☐ 103) ja keskitarkennuspiste (☐ 108), rajaa keskitarkennuspisteeseen suurikontrastinen kohde ja paina laukaisin puoleenväliin tarkentaaksesi kameran. Kun kamera on tarkennettu, tarkenna kohde etsimessä käyttämällä diopterin säädintä. Etsimen tarkennusta voi tarvittaessa säätää lisää käyttämällä lisävarusteena saatavia korjauslinssiejä (☐ 335).

Etsin on tumma: Aseta kameraan täyteen ladattu akku (☐ 13, 35).

Näytöt sammuvat varoittamatta: Valitse pidempi viive Mukautettuun asetukseen c2 (Valmiustila-ajastin) tai c4 (Näytön virrankatkaisun viive) (☐ 296).

Ohjauspaneelin tai etsimen näyttö ei reagoi ja on himmeä: Näiden näyttöjen reagointinopeus ja kirkkaus vaihtelevat lämpötilan mukaan.

Kuvaus

Kamera käynnistyy hitaasti: Poista tiedostoja tai kansioita.

Sulkimen laukaisu on estetty:

- Muistikortti on lukittu (vain SD-kortit;  16) tai täynnä, tai kamerassa ei ole muistikorttia ( 36).
- **Suljin lukittu** on valittu asetusvalikon kohtaan **Laukaisu muistikortista** ( 309), eikä kamerassa ole muistikorttia ( 15).
- Mikroprosessoriohjatun objektiivin himmenninrengasta ei ole lukittu suurimpaan aukkoarvoon (ei koske G- ja E-tyypin objektiiveja). Jos ohjauspaneelissa näkyy **F₈ E**, valitse **Himmenninrenkas** Mukautettuun asetukseen f4 (**Komentokiekkojen mukautt.**) > **Aukon asetus**, jotta voit säätää aukkoa objektiivin himmenninrenkaalla ( 302).
- Valotustila **S** on valittu, ja **b w L b tai -** on valittu suljinajaksi ( 359).

Kamera reagoi laukaisimeen hitaasti: Valitse **Pois** Mukautettuun asetukseen d5 (**Valituksen viivetila**;  297).

Kamera ottaa vain yhden kuvan joka kerta, kun laukaisinta painetaan sarjakuvaustilassa: Kytke HDR pois päältä ( 191).

Valokuvat ovat epätarkkoja:

- Kierrä tarkennustilan valitsin asentoon **AF** ( 97).
- Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella: käytä käsitarkennusta tai tarkennuksen lukitusta ( 111, 114).

Äänimerkki ei kuulu:

- **Pois** on valittu asetusvalikon kohtaan **Äänimerkki** ( 306).
- **AF-C** on valittu tarkennustilaksi ( 101).

Kaikkia suljinaikoja ei voi käyttää: Salama on käytössä. Salamataismäysnopeuden voi valita Mukautetulla asetuksella e1 (**Salamataismäysnopeus**); kun käytössä on yhteensopiva salamalaite, valitse **1/250 s (automaattinen FP)**, mikä mahdollistaa kaikkien suljinaikojen käyttämisen ( 299).

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 tarkennusalueilaksi, tai automaattinen kasvotarkennus on valittu reaaliaikänäkymässä; valitse jokin muu tila (□ 48, 103).
- Kamera on toistotilassa (□ 255).
- Valikot ovat käytössä (□ 281).
- Paina laukaisin puoleenväliin käynnistääksesi valmiustila-ajastimen (□ 39).

Tarkennustilaa ei voi valita: Valitse **Ei rajoituksia** Mukautettuun asetukseen a10 (**Autom.tark.tilan rajoitukset**, □ 294).

Kamera tallentaa valokuvat hitaasti: Ota pitkän valotusajan kohinan vähennys pois käytöstä (□ 286).

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 (□ 286).
 - 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-herkkyysä käyttäessä (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** (□ 286, 290).
 - Suuria ISO-herkkyysä käyttäessä 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** (□ 180) tai Picture Control -parametreihin on valittu ääripäiden arvoja (□ 183).
-

Elokuvan tallennuksen aikana näkyy välkyntää tai juuvia: Valitse kohtaan

Välkynnänvähennys asetus, joka vastaa paikallisen verkkovirran taajuutta (□ 290).

Reaaliaikanäkymässä näkyy kirkkaita alueita tai kaistaleita: Välkkyvää kylttiä, salamaa tai muuta lyhytkestoista valonlähdettä käytettiin reaaliaikanäkymässä.

Valokuviissa näkyy tahroja: Puhdista objektiivin etu- ja takaelementit. Jos ongelma ei poistu, puhdista kuvakenno (□ 338).

Reaaliaikanäkymä päättyy 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 (□ 46) reaaliaikanäkymässä; elokuvissa kuvakoko ja kuvataajuus vaikuttavat satunnaisten kirkkaiden kuvapisteiden, udun ja kirkkaiden pisteiden määrään ja jakaumaan (□ 68). 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 (□ 170).

Kuvaa ei voi valita valkotasapainon esiasetuksen lähdekuvaksi: Kuvaa ei ole luotu D500:llä (□ 177).

Valkotasapainon haarukointia ei voi käyttää:

- Kuvanlaaduksi on valittu NEF (RAW)- tai NEF+JPEG-asetus (□ 91).
- Päällekkäisvalotustila on käytössä (□ 236).

Valokuvien ja elokuvien valotus ei ole samanlainen kuin näytöllä näkyvässä esikatselussa reaaliaikänäkymässä: Näytön kirkkauden muuttaminen reaaliaikänäkymässä ei vaikuta kameralla tallennettaviin kuviin (□ 50).

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 (□ 184).

Mittausta ei voi vaihtaa: Valituksen lukitus on käytössä (□ 142).

Valituksen korjausta ei voi käyttää: Valitse valotustilaksi **P**, **S** tai **A** (□ 130, 144).

Pitkillä valotusajoilla syntyy kohinaa (punertavia alueita tai muita häiriöitä): Ota pitkän valotusajan kohinan vähennys käyttöön (□ 286).

Elokuviin ei tallennu ääntä: **Mikrofoni pois** on valittu elokuvausvalikon kohtaan **Mikrofonin herkkyys** (□ 290).

Toisto

Kamera ei toista NEF (RAW) -kuvaa: Valokuva on otettu NEF+JPEG-kuvanlaadulla (□ 92).

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** (□ 281).

Pystysuuntaiset (muotokuva-suunta) valokuvat näkyvät vaakasuuntaisina (maisemasuunta):

- Valokuvaa otettaessa kohdan **Automaattinen kuvan kääntö** asetuksena oli **Pois** (□ 282).
 - Valitse **Päällä** kohtaan **Käännä pysty** (□ 282).
 - Valokuva näkyy kuvan tarkastelussa (□ 282).
 - Kamera osoitti ylöspäin tai alaspäin valokuvaa otettaessa.
-

Valokuvaa ei voi poistaa: Kuva on suojattu. Poista suojaus (□ 273).

Kuvaa ei voi muokata: Valokuvaa ei voi muokata enempää tällä kameralla (□ 362).

Kamerassa näkyy ilmoitus, jonka mukaan kansiossa ei ole kuvia: Valitse **Kaikki** kohtaan **Toistokansio** (□ 281).

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 (□ v). NEF (RAW) -valokuvat voi tallentaa JPEG-muodossa käyttämällä toimintoa **NEF (RAW) -käsittely** (□ 313).

Valokuva ei näy teräväpiirtovideolaitteessa: Varmista, että HDMI-kaapeli (saatavilla erikseen) on liitetty (□ 335).

Capture NX-D:n pölynpoistotoiminto ei vaikuta halutulla tavalla: Kuvakennon puhdistus siirtää kuvakennossa olevaa pölyä. Ennen kuvakennon puhdistusta tallennettuja pölynpoiston viitetietoja ei voi käyttää valokuviissa, jotka otetaan kuvakennon puhdistuksen jälkeen. Kuvakennon puhdistuksen jälkeen tallennettuja pölynpoiston viitetietoja ei voida käyttää valokuviissa, jotka on otettu ennen kuvakennon puhdistusta (□ 305).

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 (□ v).

Valokuvia ei voi siirtää tietokoneelle: Käyttöjärjestelmä ei sovi yhteen kamerasiirto-ohjelmiston kanssa. Kopioi valokuvat tietokoneelle käyttämällä kortinlukijaa.

Bluetooth ja Wi-Fi (langattomat verkot)

Älylaitteet eivät näytä kameran SSID:tä (verkon nimi):

- Varmista, että **Ei käytössä** on valittu kameran asetusvalikon kohtaan **Lentokonetila** (☐ 307).
 - Varmista, että **Käytössä** on valittu kameran asetusvalikon kohtaan **Bluetooth > Verkkoyhteys**.
 - Yritä kytkeä älylaitteen Wi-Fi pois päältä ja takaisin päälle.
-

Älylaitteeseen ei voi muodostaa yhteyttä NFC:n avulla: Valitse jokin muu yhteysmenetelmä.

Yhteyttä langattomiin tulostimiin ja muihin langattomiin laitteisiin ei voi muodostaa: Tällä kameralla voi muodostaa yhteyden vain laitteisiin, joihin on asennettu SnapBridge-sovellus.

Muut

Tallennuspäivämäärä on väärä: Aseta kameran kello (☐ 304).

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.

Virheilmoitukset

Tässä osiossa luetellaan etsimessä, ohjauspaneelissa ja näytöllä näkyvät ilmaisimet ja virheilmoitukset.

Ilmaisin		Ongelma	Ratkaisu	
Ohjaus-paneeli	Etsin			
FE E (vilkkuu)		Objektiivin himmenninringasta ei ole asetettu pienimpään aukkoon.	Aseta rengas pienimpään aukkoon (suurimpaan aukkoarvoon).	131
		Akun varaus on vähissä.	Varaudu ottamaan käyttöön täyteen ladattu vara-akku.	13, 35
 (vilkkuu)	 (vilkkuu)	- Akku on tyhjä. - Akkua ei voi käyttää. - Erittäin tyhjä litiumioniakku tai muun valmistajan akku on asetettu kameraan tai lisävarusteena saatavaan MB-D17-monitoimiakkuperään. - Akun lämpötila on korkea.	- Lataa tai vaihda akku. - Ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan. - Vaihda akku tai lataa akku, jos litiumioniakku on tyhjä. - Poista akku ja anna sen jäähtyä.	xx, 13, 35, 335 —

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Ohjaus-paneeli	Etsin			
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.	250
—	▶◀ (vilkkuu)	Kamera ei pysty tarkentamaan automaattitarkennuksella.	Muuta sommittelua tai tarkenna käsin.	38, 114
(Valotusilmaisimet ja suljinajan tai aukon näyttö vilkkuvat)		Kohde on liian kirkas; valokuvasta tulee ylivalottunut.	• Valitse pienempi ISO-herkkyys. • Käytä lisävarusteena saatavaa harmaasuodinta. Valotustilassa: S Lyhennä suljinaikaa	123
			A Valitse pienempi aukko (suurempi aukkoarvo)	133 134
		Kohde on liian tumma; valokuvasta tulee alivalottunut.	• Valitse suurempi ISO-herkkyys. • Käytä lisävarusteena saatavaa salamaa. Valotustilassa: S Pidennä suljinaikaa	123 196
			A Valitse suurempi aukko (pienempi aukkoarvo)	133 134

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Ohjaus-paneeli	Etsin			
b u l b (vilkkuu)		b u l b on valittu valotustilassa S .	Muuta suljinaikaa tai valitse käsisäätöinen valotustila.	133, 135
- - (vilkkuu)		- - on valittu valotustilassa S .	Muuta suljinaikaa tai valitse käsisäätöinen valotustila.	133, 135
b u S S (vilkkuu)	b S S (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.	333
 (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.	202, 330
F u l l (vilkkuu)	F u l (vilkkuu)	Muisti ei riitä valokuvien tallentamiseen nykyisillä asetuksilla, tai kamerassa ei ole enempää vapaita tiedosto- tai kansionumeroita.	• Pienennä laatua tai kokoa. • Poista valokuvia sen jälkeen kun olet kopioinut tärkeät kuvat tietokoneelle tai muuhun laitteeseen. • Aseta kameraan uusi muistikortti.	91, 94 278 15
E r r (vilkkuu)		Kameran toimintahäiriö.	Laukaise suljin. Jos virhe ei häviä tai toistuu usein, ota yhteyttä valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan.	—

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Näyttö	Ohjaus-paneeli			
Ei muistikorttia.	[- E -]	Kamera ei tunnista muistikorttia.	Sammuta kamera ja varmista, että kortti on asetettu oikein.	15
Tätä muistikorttia ei voi käyttää. Aseta toinen kortti.	[R r d, E r r] (vilkkuu)	• Virhe tapahtui, kun muistikorttia yritettiin käyttää. • Uutta kansiota ei voida luoda.	• Käytä Nikonin hyväksymää korttia. • Tarkista, että liittimet ovat puhtaat. Jos kortti on vahingoittunut, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai valtuutettuun Nikon-huoltoedustajaan. • Poista tiedostoja tai aseta kameraan uusi muistikortti sen jälkeen kun olet kopioinut tärkeät kuvat tietokoneelle tai muuhun laitteeseen.	387 — 15, 278, 387
	[R r d, E r r] (vilkkuu)	Kamera ei pysty ohjaamaan Eye-Fi-korttia.	• Tarkista, että Eye-Fi-kortin laiteohjelma on päivitetty. • Kopioi Eye-Fi-kortilla olevat tiedostot tietokoneelle tai muuhun laitteeseen ja alusta kortti, tai aseta kameraan uusi kortti.	— —

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	📖
Näyttö	Ohjaus-paneeli			
Muistikortti on lukittu. Aseta lukko kirjoitusasentoon.	ⓧ R r d, - - - (vilkkuu)	Muistikortti on lukittu (kirjoitussuojattu).	Työnnä kortin kirjoitussuojauskytkin kirjoitusasentoon.	16
Ei käytössä, jos Eye-Fi-kortti on lukittu.	ⓧ R r d, E r r (vilkkuu)	Eye-Fi-kortti on lukittu (kirjoitussuojattu).		
Tätä korttia ei ole alustettu. Alusta kortti.	[F o r] (vilkkuu)	Muistikorttia ei ole alustettu kamerassa käyttöä varten.	Alusta muistikortti tai aseta kameraan uusi muistikortti.	304, 387
Reaaliaikanäkymää ei voi käynnistää. Odota.	—	Kameran sisäinen lämpötila on korkea.	Anna sisäisten virtapiirien jäähtyä, ennen kuin jatkat reaaliaikanäkymäkuvausta tai elokuvan tallennusta.	353
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.	15, 281
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.	281

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	
Näyttö	Ohjaus-paneeli			
Tätä tiedostoa ei voi näyttää.	—	Tiedosto on luotu tai sitä on muokattu tietokoneella tai muunmerkkisellä kameralla, tai tiedosto on vahingoittunut.	Tiedostoa ei voida toistaa kameralla.	—
Tätä tiedostoa ei voi valita.	—	Valittua kuvaa ei voi muokata.	Muilla laitteilla luotuja kuvia ei voi muokata.	—
Tätä elokuvaa ei voi muokata.	—	Valittua elokuvaa ei voi muokata.	• Muilla laitteilla luotuja elokuvia ei voi muokata. • Elokuvien täytyy olla vähintään kahden sekunnin pituisia.	— 85
Tarkista tulostin.	—	Tulostinvirhe.	Tarkista tulostin. Jatka valitsemalla Jatka (jos valittavissa).	—*
Tarkista paperi.	—	Tulostimessa oleva paperi ei ole valitun kokoista.	Aseta tulostimeen oikeankokoista paperia ja valitse Jatka .	—*

Ilmainen		Ongelma	Ratkaisu	
Näyttö	Ohjaus-paneeli			
Paperitukos.	—	Tulostimessa on paperitukos.	Poista tukos ja valitse Jatka.	— *
Paperi lopussa.	—	Tulostimessa ei ole paperia.	Aseta tulostimeen valitun kokoista paperia ja valitse Jatka.	— *
Tarkista musteen syöttö.	—	Mustevirhe.	Tarkista muste. Jatka valitsemalla Jatka.	— *
Muste lopussa.	—	Tulostimessa ei ole mustetta.	Vaihda muste ja valitse Jatka.	— *

* Katso lisätietoja tulostimen käyttöoppaasta.

Tekniset tiedot

■ Nikon D500 -digitaalikamera

Tyyppi	
Tyyppi	Digitaalinen yksisilmäinen peilikamera
Objektiivin kiinnike	Nikonin F-bajonetti (jossa AF-kytkentä ja AF-koskettimet)
Tehollinen kuvakulma	Nikonin DX-muoto; polttoväli 35 mm:n [135] koossa vastaa noin 1,5× FX-muodon objektiivien kuvakulmaa
Teholliset kuvapisteen	
Teholliset kuvapisteen	20,9 miljoonaa
Kuvakenno	
Kuvakenno	23,5 × 15,7 mm:n CMOS-kenno
Kuvapisteitä yhteensä	21,51 miljoonaa
Pölynpoistojärjestelmä	Kuvakennon puhdistus, pölynpoiston viitetiedot (edellyttää Capture NX-D -ohjelmistoa)
Tallennus	
Kuvakoko (kuvapisteinä)	DX (24×16) -kuva-ala 5 568 × 3 712 (L) 4 176 × 2 784 (M) 2 784 × 1 856 (S) 1,3× (18×12) -kuva-ala 4 272 × 2 848 (L) 3 200 × 2 136 (M) 2 128 × 1 424 (S) Elokuvan tallennuksen aikana otettavat valokuvat, joiden kuva-ala on DX 5 568 × 3 128 (L) 4 176 × 2 344 (M) 2 784 × 1 560 (S) Elokuvan tallennuksen aikana otettavat valokuvat, joiden kuva-ala on 1,3× 4 272 × 2 400 (L) 3 200 × 1 800 (M) 2 128 × 1 192 (S) Valokuvat, jotka otetaan elokuvan tallennuksen aikana kuvakoolla 3 840 × 2 160: 3 840 × 2 160

Tallennus	
Tiedostomuoto	• NEF (RAW): 12- tai 14-bittinen (häviöttä pakattu, pakattu tai pakkaamaton); suuri, keskikoko ja 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	XQD- ja SD (Secure Digital) -kortit sekä UHS-II-yhteensopivat SDHC- ja SDXC-muistikortit
Kaksi korttipaikkaa	Kumpakin korttia voidaan käyttää ensisijaisena tallennuskohteena tai varmuuskopiointiin tai NEF (RAW)- ja JPEG-kuvien erilliseen tallennukseen; kuvia voi kopioida kortilta toiselle.
Tiedostojärjestelmä	DCF 2.0, Exif 2.3, PictBridge
Etsin	
Etsin	Silmän tasolla oleva yksisilmäinen pentaprismapeiliheijastusetsin
Kuva-ala	• DX (24×16): Noin 100 % vaakasuunnassa ja 100 % pystysuunnassa • 1,3× (18×12) -kuva-ala: Noin 98 % vaakasuunnassa ja 98 % pystysuunnassa
Suurennus	Noin 1,0× (50 mm f/1.4 -objektiivi tarkennettu äärettömään, $-1,0 \text{ m}^{-1}$)

Etsin	
Katselupiste	16 mm ($-1,0 \text{ m}^{-1}$; etsimen okulaarin keskipinnalta)
Diopterin säätö	$-2 - +1 \text{ m}^{-1}$
Tähyslasi	B-tyyppin BriteView Clear Matte Mark II -tähyslasi, jossa tarkennusalueen merkit (rajausruudukko näkyy tarvittaessa)
Peili	Pikapalautus
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-tyyppin objektiivit (PC-objektiiveja koskevat jotkin rajoitukset) ja DX-objektiivit, 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	$1/8000 - 30 \text{ s}$, $1/3$, $1/2$ tai 1 EV :n porrastuksella, bulb-aikavalotus, time-aikavalotus, X250
Salamatäsmäysnopeus	$X = 1/250 \text{ s}$; synkronoituu sulkimen kanssa asetuksella $1/250 \text{ s}$ tai pidemmällä

Laukaisu	
Kuvanottotapa	S (yksittäiskuva), CL (hidas sarjakuvaus), CH (nopea sarjakuvaus), Q (hiljainen laukaisu), Qc (hiljainen sarjakuvaus), ☺ (itselaukaisin), MUP (peilin nosto)
Likimääräinen kuvausnopeus	• CL: 1–9 kuvaa/s • CH: 10 kuvaa/s • Qc: 3 kuvaa/s
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	• Matriisi: Kolmiulotteinen värimatriisimittaus III (G-, E- ja D-typin 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 8 mm:n ympyrälle. Ympyrän halkaisijaksi voi vaihtaa 6, 10 tai 13 mm, tai painotus voi perustua koko kuvan keskiarvoon (ei-mikroprosessoriohjatuilla objektiiveilla käytetään 8 mm:n ympyrää) • Piste: Mittaa 3,5 mm:n ympyrän (noin 2,5 % kuvasta), joka keskitetään valittuun tarkennuspisteeseen (keskitarkennuspisteeseen, kun käytössä on ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi) • Huippuvalopainotteinen: Käytettävissä G-, E- ja D-typin objektiiveilla
Alue (ISO 100, f/1.4-objektiivi, 20 °C)	• Matriisimittaus tai keskustapainotteinen mittaus: –3–+20 EV • Pistemittaus: 2–20 EV • Huippuvalopainotteinen mittaus: 0–20 EV
Valotusmittarin liitäntä	Yhdistetty CPU ja AI

Valotus	
Valotustila	Ohjelmoitu automatiikka, jossa joustava ohjelma (P); suljinajan esivalinta-automatiikka (S); aukon esivalinta-automatiikka (A); käsiasäätö (M)
Valotuksen korjaus	-5+5 EV $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ tai 1 EV:n porrastuksella
Valotuksen lukitus	Valoisuus lukitaan havaittuun arvoon
ISO-herkkyys (suositeltu valotusindeksi)	ISO 100–51200 porrastuksella $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ 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 1640000:aa) yli ISO 51200:n; automaattinen ISO-herkkyysäättö käytettävissä
Aktiivinen D-Lighting	Asetukseksi voi valita Automaattinen, Erittäin suuri, Suuri, Normaali, Pieni tai Pois
Tarkennus	
Automaattitarkennus	Multi-CAM 20K -automaattitarkennusmoduuli, jossa TTL-vaiheentunnistus, hienosäätö ja 153 tarkennuspistettä (mukaan lukien 99 ristikkäistyyppistä anturia ja 15 anturia, jotka tukevat f/8:aa), joista 55 (35 ristikkäistyyppistä anturia ja 9 f/8-anturia) on valittavissa
Herkkyysalue	-4+20 EV (ISO 100, 20 °C)
Objektiivin moottori	• Automaattitarkennus (AF): Kertatarkennus (AF-S); jatkuva tarkennus (AF-C); ennakoiva tarkennuksen seuranta aktivoituu automaattisesti kohteen tilan mukaan • Käsitarkennus (M): Elektroninen etäisyysmittari on käytettävissä
Tarkennuspiste	153 tarkennuspistettä, joista 55 tai 15 on valittavissa

Tarkennus	
Tarkennusalueetila	Pistetarkennus; 25, 72 tai 153 pisteen dynaaminen tarkennus, kolmiulotteinen seuranta, valinta tarkennusalueyhmästä, 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 valmiusilmais	Syttyy, kun lisävarusteena saatava salamalaite on kokonaan latautunut; vilkkuu, kun salama on välähtänyt täydellä teholla
Varusteluisti	ISO 518 -luisti, jossa täsmäys- ja dataliitännät ja turvalukitus
Nikonin luova valaistusjärjestelmä (CLS)	i-TTL- salaman ohjaus, radio-ohjattu kehittynyt langaton valaistus, optinen kehittynyt langaton valaistus, muotoiluvalo, salamavalon lukitus, väritietojen välitys, automaattinen nopea FP-täsmäys, monialuetarkennuksen apuväli, yhtenäistetty salaman ohjaus
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 reaaliaikanäkymässä), valitse värilämpötila (2 500 K–10 000 K), kaikissa asetuksissa hienosäätö.
Haarukointi	
Haarukointityypit	Valotus, salama, valkotasapaino ja ADL
Reaaliaikanäkymä	
Tilat	📷 (valokuvan reaaliaikanäkymä), 🎬 (elokuuvan reaaliaikanäkymä)
Objektiivin moottori	• 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	• 3 840 × 2 160 (4K UHD); 30p (progressiivinen), 25p, 24p • 1 920 × 1 080; 60p, 50p, 30p, 25p, 24p • 1 280 × 720; 60p, 50p Todelliset kuvataajuudet arvoille 60p, 50p, 30p, 25p ja 24p ovat 59,94; 50; 29,97, 25 ja 23,976 kuvaa/s; ★ hyvä laatu käytettävissä kaikissa kuvako'issa, normaali laatu käytettävissä kaikissa kuvako'issa paitsi 3 840 × 2 160

Elokuva	
Tiedostomuoto	MOV
Videopakkaus	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Ääntallennusmuoto	Lineaarinen PCM
Ääntallennuslaite	Yhdysrakenteinen stereomikrofoni tai ulkoinen mikrofoni; herkkyys säädettävissä
ISO-herkkyys	• 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 100–51200 porrastuksella 1/3, 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 1640000:aa) yli ISO 51200:n
Aktiivinen D-Lighting	Asetukseksi voi valita Erittäin suuri, Suuri, Normaali, Pieni tai Pois
Muut asetukset	Indeksimerkintä, ajastetut elokuvat, elektroninen värinänvaimennus
Näyttö	
Näyttö	8 cm:n/3,2 tuuman, noin 2 359 000 pisteen (XGA) kallistuva 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 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)
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 MC-35-GPS-sovitinjohtoa ja kaapelia, jossa on 9-nastainen D-sub-liitin) liittämiseen
Langaton/Bluetooth	
Langaton	• Standardit: IEEE 802.11b, IEEE 802.11g • Toimintataajuus: 2 412–2 462 MHz (kanavat 1–11) • Suurin teho: 3,0 dBm (EIRP) • Todennus: Avoin järjestelmä, WPA2-PSK
Bluetooth	• Tietoliikenneprotokollat: Bluetooth-spesifikaation versio 4.1 • Toimintataajuus: Bluetooth: 2 402–2 480 MHz Bluetooth Low Energy: 2 402–2 480 MHz • Suurin teho (EIRP): Bluetooth: 1,0 dBm Bluetooth Low Energy: 1,0 dBm
Kantama (näköyhteys)	Noin 10 m ilman häiriöitä; kantama saattaa vaihdella signaalin voimakkuuden mukaan ja sen mukaan, onko reitillä esteitä
NFC	
Toiminta	NFC Forumin tyyppin 3 tunniste
Toimintataajuus	13,56 MHz

Tuetut kielet	
Tuetut kielet	Arabia, bengali, bulgaria, englanti, espanja, hindi, hollanti, indonesia, italia, japani, kiina (yksinkertaistettu ja perinteinen), korea, kreikka, marathi, norja, persia, portugali (Portugali ja Brasilia), puola, ranska, romanian, ruotsi, saksa, serbia, suomi, tamil, tanska, telugu, thai, tšekki, turkki, ukraina, unkari, venäjä ja vietnam
Virtalähde	
Akku	Yksi EN-EL15-litiumioniakku; myös EN-EL15b- ja EN-EL15a-akkuja voidaan käyttää
Akkuperä	Lisävarusteena saatava MB-D17-monitoimiakkuperä, johon mahtuu yksi Nikon EN-EL18c/EN-EL18b/EN-EL18a/EN-EL18-litiumioniakku (saatavana erikseen), yksi Nikon EN-EL15 -litiumioniakku tai kahdeksan AA-alkali-, Ni-MH- tai litiumparistoa. MH-26a- tai MH-26-akkulaturi ja BL-5-paristotilan kansi (molemmat saatavana erikseen) ovat välttämättömiä käytettäessä EN-EL18c-, EN-EL18b-, EN-EL18a- tai EN-EL18-akkuja (huomaa, että EN-EL18:lla voidaan ottaa vähemmän kuvia yhdellä latauksella kuin EN-EL18c:llä, EN-EL18b:llä tai EN-EL18a:lla). Myös EN-EL15b- ja EN-EL15a-akkuja voidaan käyttää.
Verkkolaite	EH-5b-verkkolaite; vaatii EP-5B-virtaliitännän (saatavilla erikseen)
Jalustakierre	
Jalustakierre	1/4 tuumaa (ISO 1222)

Mitat/paino	
Mitat (L × K × S)	Noin 147 × 115 × 81 mm
Paino	Noin 850 g akun ja XQD-muistikortin kanssa, mutta ilman rungon suojusta; noin 760 g (vain kameran runko)
Käyttöympäristö	
Lämpötila	0 °C–40 °C
Kosteus	85 % tai alle (ei tiivistymistä)

- Ellei toisin mainita, kaikki mittaukset on tehty kamera- ja kuvalaitealan järjestö CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) standardien tai ohjeiden mukaisesti.
- Kaikki luvut koskevat kameraa, jota käytetään täyteen ladatulla akulla.
- Kamerassa näkyvät näytekuvat ja käyttöoppaassa olevat kuvat ja piirroksot on tarkoitettu vain selventäviksi.
- 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-25a-akkulaturi

Nimellinen tuloteho	AC 100–240 V, 50/60 Hz, 0,23–0,12 A
Nimellinen lähtöjännite	DC 8,4 V/1,2 A
Tuetut akut	Nikonin EN-EL15b-, EN-EL15a- ja EN-EL15-litiumioniakut
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 95 × 33,5 × 71 mm ilman ulkonevia osia
Virtajohdon pituus (jos toimitettu)	Noin 1,5 m
Paino	Noin 115 g ilman mukana toimitettua virtaliitäntää (virtajohto tai verkkopistokesovitin)

Tässä tuotteessa olevat symbolit tarkoittavat seuraavaa:

~ AC, === DC,  Luokan II laite (tuotteen rakenteessa on kaksinkertainen eristys.)

■ ■ EN-EL15-litiumioniakku

Tyyppi	Litiumioniakku
Nimelliskapasiteetti	7,0 V/1 900 mAh
Käyttölämpötila	0 °C–40 °C
Mitat (L × K × S)	Noin 40 × 56 × 20,5 mm
Paino	Noin 78 g, ilman liitinsuojusta

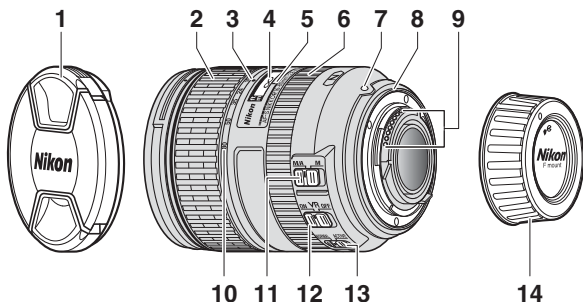
■ AF-S DX NIKKOR 16–80 mm f/2.8–4E ED VR -objektiivi

Tyyppi	E-tyypin AF-S DX -objektiivi, jossa sisäinen CPU ja F-bajonetti
Polttoväli	16–80 mm
Suurin aukko	f/2.8–4
Objektiivin rakenne	17 elementtiä 13 ryhmässä (mukaan lukien 4 ED-elementtiä, 3 asfääristä elementtiä ja elementit, joissa on nanokide- tai fluoripinnoite)
Kuvakulma	83°–20°
Polttoväliasteikko	Millimetrijako (16, 24, 35, 50, 80)
Etäisyystiedot	Tulostus kameraan
Zoomaus	Käsisäätöinen zoomaus erillisellä zoomausrenkaalla
Tarkentaminen	Nikonin sisäinen tarkennusjärjestelmä (IF), jossa SWM-ultraäänimootorilla ohjattava automaattitarkennus ja erillinen tarkennusrenkas käsitarkennukseen
Tärinänvaimennus	Linssin siirto äänikelamootoreilla (VCM)
Tarkennusetäisyyden ilmaisin	0,35 m–∞
Lyhin tarkennusetäisyys	0,35 m polttotasosta (□ 115) kaikissa zoomausasennoissa
Himentimen lamellit	7 (pyöristetty himmenninaukko)
Himmennin	Automaattinen elektroninen aukon säätö
Aukkoalue	• 16 mm:n polttoväli: f/2.8–22 • 80 mm:n polttoväli: f/4–32 Pienin näytettävä aukko saattaa vaihdella kameralla valitun valotusporrastuksen koon mukaan.
Mittaus	Täysi aukko
Suodinkoko	72 mm (P = 0,75 mm)
Mitat	Noin 80 mm:n suurin halkaisija × 85,5 mm (etäisyys kameran objektiivin kiinnitysrenkaasta)
Paino	Noin 480 g

Nikon varaa oikeuden muuttaa tässä käyttöoppaassa kuvailtujen laitteistojen ja ohjelmistojen ulkonäköä ja teknisiä tietoja milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta. Nikon ei vastaa tässä käyttöoppaassa mahdollisesti olevien virheiden aiheuttamista vahingoista.

AF-S DX NIKKOR 16–80 mm f/2.8–4E ED VR -objektiivit

Lue tämä osio, jos olet ostanut kameran, jossa on AF-S DX NIKKOR 16–80 mm f/2.8–4E ED VR -objektiivipaketti, joka on saatavilla joissain maissa tai alueilla. Objektiivin osat luetellaan alla.



1 Objektiivin suojus	9 CPU-liitännät325
2 Zoomausrengas	10 Polttoväliasteikko
3 Polttovälin merkki	11 Tarkennustilan kytkin.....114, 378
4 Tarkennusetäisyyden ilmaisin	12 Tärinänvaimennuskytkin.....380
5 Tarkennusetäisyyden merkki	13 Tärinänvaimennustilan kytkin381
6 Tarkennusrengas114	14 Objektiivin takasuojus
7 Objektiivin kiinnitysmerkki18	
8 Objektiivin kumitiiviste	

AF-S DX NIKKOR 16–80 mm f/2.8–4E ED VR on tarkoitettu käytettäväksi yksinomaan Nikonin DX-muodon kameroissa. Filmijärjestelmäkameroita ja D2- ja D1-sarjan, D200-, D100-, D90-, D80-, D70-sarjan, D60-, D50-, D40-sarjan ja D3000-digitaalijärjestelmäkameroita ei tueta.

✓ Tarkennusetäisyyden ilmainen

Huomaa, että tarkennusetäisyyden ilmainen on vain suuntaa antava, joten se ei välttämättä näytä kohteen etäisyyttä tarkasti, eikä se välttämättä näytä syväterävyyden tai muiden tekijöiden takia arvoa ∞ , kun kamera on tarkentanut kaukana olevaan kohteeseen.

✎ M/A:n (automaattitarkennus, jossa on käsisäätömahdollisuus) käyttäminen AF-S DX NIKKOR 16–80 mm f/2.8–4E ED VR -objektiiveilla

Tarkentaminen automaattitarkennuksella, jossa on käsisäätömahdollisuus (M/A):

- 1 Työnnä objektiivin tarkennustilan kytkin (☐ 377) asentoon M/A.
- 2 Tarkenna.

Voit halutessasi kumota automaattitarkennuksen kiertämällä objektiivin tarkennusrengasta pitäen samalla laukaisinta painettuna puoleenväliin (tai jos kamerassa on **AF-ON**-painike, pitäen **AF-ON**-painiketta painettuna). Tarkenna uudelleen automaattitarkennuksella painamalla laukaisin puoleenväliin tai painamalla uudelleen **AF-ON**-painiketta.

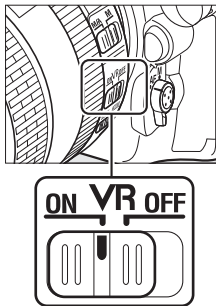
✓ **Objektiivin hoito**

- Objektiivi palautuu suurimpaan aukkoon, kun se poistetaan kamerasta. Suojaa objektiivin sisäosia säilyttämällä objektiivia suojassa suoralta auringonvalolta tai asettamalla objektiivin suojukset paikoilleen.
- Älä nosta tai pidä objektiivia tai kameraa vain vastavalosuojan varassa.
- Pidä CPU-liitännät puhtaana.
- Jos objektiivin kumitiiviste vahingoittuu, lopeta käyttö välittömästi ja vie objektiivi korjattavaksi valtuutettuun Nikon-huoltoon.
- Poista objektiivin pinnoilla oleva pöly ja nukka puhaltimella.
- Fluoripinnoitettujen etu- ja takaelementtien puhdistus pyyhkimällä ne kuivalla liinalla. Tahrat ja sormenjäljet voi poistaa pehmeällä, puhtaalla puuvillaliinalla tai linssinpuhdistusliinalla; pyyhi keskustasta ulospäin kiertävin liikkein varoen jättämästä tahroja tai koskemasta lasipintaa sormilla. Poista pinttuneet tahrat pyyhkimällä pinta varovasti pehmeällä liinalla, joka on kostutettu pienellä määrällä tislattua vettä, etanolia tai linssinpuhdistusainetta. Vettä ja öljyä hylkivillä fluoripinnoitetuilla elementeillä olevat pisanmuotoiset tahrat voi pyyhkiä pois kuivalla liinalla.
- Älä koskaan käytä objektiivin puhdistamiseen orgaanisia liuottimia, kuten maaliohenteita tai bentseeniä.
- Objektiivin etuelementin suojaamiseen voi käyttää vastavalosuojaa tai neutraalivärisuotimia.
- Kiinnitä objektiivin etu- ja takasuojukset, ennen kuin asetat objektiivin sille tarkoitettuun joustavaan suojapussiin.
- Jos objektiivia ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, säilytä sitä viileässä, kuivassa paikassa estääksesi homeen ja ruosteen muodostumisen. Älä säilytä suorassa auringonvalossa tai naftaliini- tai kamferipohjaisen koimyrkyn kanssa.
- Pidä objektiivi kuivana. Sisäosien ruostuminen voi aiheuttaa pysyviä vaurioita.
- Jos objektiivi jätetään erittäin kuumiin paikkoihin, vahvistetusta muovista valmistetut osat voivat vahingoittua tai vääntyä.

■ ■ Tärinänvaimennus (VR)

AF-S DX NIKKOR 16–80 mm f/2.8–4E ED VR -objektiivit tukevat tärinänvaimennusta (VR), joka vähentää kameran tärinästä johtuvaa liike-epäterävyyttä myös kameran panoroimisen aikana; tällöin suljinaika voi olla noin 4,0 askelta pidempi. Tämä lisää käytettävissä olevien suljinaikojen määrää ja mahdollistaa kuvauksen käsivaralla, ilman jalustaa, useissa tilanteissa. Tässä ilmoitettu 4,0 askelen arvo perustuu **NORMAL**-tilassa tehtyihin mittauksiin, joissa on noudatettu CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) standardeja; FX-muodon objektiivien mittauksessa on käytetty FX-muodon digitaalikameroita ja DX-muodon objektiivien mittauksessa DX-muodon kameroita, ja zoom-objektiivien mittauksessa on käytetty suurinta zoomausta.

Ota tärinänvaimennus käyttöön työntämällä tärinänvaimennuskytkin asentoon **ON**. Tärinänvaimennus aktivoituu, kun laukaisin painetaan puoleenväliin, jolloin se vähentää kameran tärähtämisen vaikutusta etsimessä näkyvässä kuvassa ja helpottaa kohteen rajaamista ja tarkentamista.



✓ Tärinänvaimennus

- Kun käytät tärinänvaimennusta, paina laukaisin puoleenväliin ja anna etsimen kuvan vakautua, ennen kuin painat laukaisimen pohjaan asti.
- Kun tärinänvaimennus on aktiivinen, etsimen kuva saattaa heilua sulkimen laukaisun jälkeen. Tämä ei ole merkki viasta.
- Älä sammuta kameraa tai irrota objektiivia, kun tärinänvaimennus on käytössä. Jos objektiivin virta katkeaa, kun tärinänvaimennus on päällä, objektiivi saattaa helistä tärähtäessään. Kyse ei ole viasta, ja tilanteen voi korjata kiinnittämällä objektiivin uudelleen ja kytkemällä kameran päälle.
- Jos kamerassa on yhdysrakenteinen salama, tärinänvaimennus poistetaan käytöstä, kun salama latautuu.
- Asetusta **ON** suositellaan yleensä silloin, kun kamera on kiinnitetty yksijalkaan tai jalustaan, jonka päätä ei ole kiinnitetty, mutta kuvausolosuhteista ja jalustatyypistä riippuen **OFF** saattaa olla parempi valinta.

🔍 Tärinänvaimennustilan kytkin (AF-S DX NIKKOR 16–80 mm f/2.8–4E ED VR -objektiivit)

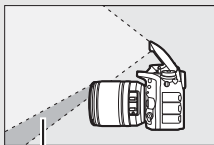
Tärinänvaimennustilan kytkintä käytetään tärinänvaimennustilan valitsemiseen, kun tärinänvaimennus on päällä.

- **Valitse NORMAL** vähentääksesi tärinän vaikutusta kuvatessasi paikallasi ja muissa tilanteissa, joissa kamera liikkuu suhteellisen vähän.
- **Valitse ACTIVE** vähentääksesi tärinän vaikutusta kuvatessasi liikkuvasta ajoneuvosta tai kävellessäsi ja muissa tilanteissa, joissa kamera liikkuu paljon.

Työnnä tärinänvaimennustilan kytkin asentoon **NORMAL** panorointia varten. Kun kameraa panoroidaan, tärinänvaimennusta sovelletaan vain liikkeeseen, joka ei kuulu panorointiin (jos kameraa panoroidaan esimerkiksi vaakasuunnassa, tärinänvaimennusta sovelletaan vain pystysuuntaiseen tärinään), mikä helpottaa kameran panoroimista tasaisesti laajassa kaaressa.

Yhdysrakenteisen salaman käyttäminen

Jos kamerassa on yhdysrakenteinen salama, varmista, että kohde on vähintään 0,6 m:n päässä, ja irrota vastavalosuojat estääksesi vinjetointia (varjoja, jotka syntyvät, kun objektiivin pää peittää yhdysrakenteisen salaman).



Varjo



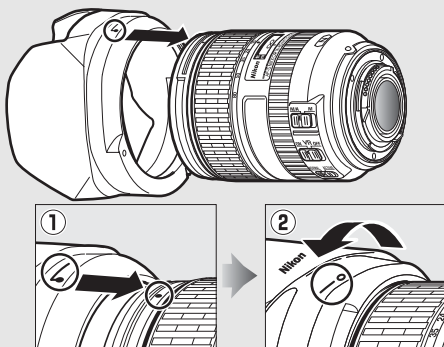
Vinjetointi

Kamera	Zoomausasento	Lyhin etäisyys ilman vinjetointia
D7200, D7100, D7000	18 mm	1,0 m
	24 mm, 35 mm, 50 mm, 80 mm	0,6 m
D5500, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200, D3100	24 mm	1,0 m
	35 mm, 50 mm, 80 mm	0,6 m
D300-sarja	18 mm	1,5 m
	24 mm, 35 mm, 50 mm, 80 mm	0,6 m

AF-S DX NIKKOR 16–80 mm f/2.8–4E ED VR -objektiivien mukana toimitettavat varusteet

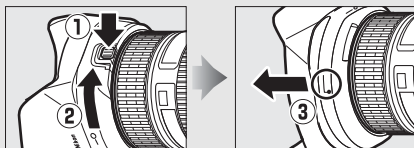
- 72 mm:n paikalleen napsautettava objektiivin etusuojus LC-72
- Objektiivin takasuojus LF-4
- Vastavalosuoja HB-75

Kohdista vastavalosuojan kiinnitysmerkki (●) vastavalosuojan kohdistusmerkin (☐) kanssa kuvan osoittamalla tavalla ① ja kierrä suojaa (②), kunnes ●-merkki on kohdakkain vastavalosuojan lukitusmerkin (—○) kanssa.



Kun kiinnität tai irrotat vastavalosuojan, pidä kiinni suojan alaosassa olevan symbolin kohdalta ja vältä puristamasta suojaa liian tiukasti. Vinjetointia saattaa esiintyä, jos vastavalosuoja ei ole kunnolla kiinni. Kun suojaa ei käytetä, sen voi kääntää toisinpäin ja kiinnittää objektiiviin.

Irrottaaksesi vastavalosuojan paina vastavalosuojan lukituksen vapautinpainiketta (①), kierrä suojaa nuolen (②) osoittamaan suuntaan ja irrota se kuvan mukaisesti (③).



AF-S DX NIKKOR 16–80 mm f/2.8–4E ED VR -objektiivien valinnaiset lisävarusteet

- 72 mm:n kierrettävät suotimet
- Objektiivikotelo CL-1218

Laajakulma- ja superlaajakulmaobjektiiveja koskeva huomautus

Automaattitarkennus ei välttämättä tuota toivottuja tuloksia alla luetelluissa tilanteissa.

1 Taustalla olevat kohteet vievät enemmän tilaa tarkennuspisteessä kuin pääkohde:

Jos tarkennuspisteessä on sekä etualalla että taustalla olevia kohteita, kamera saattaa tarkentaa taustaan, jolloin kohde saattaa jäädä epätarkaksi.



Esimerkki: *Kaukana oleva muotokuvakohde, joka on jonkin matkan päässä taustasta*

2 Kohteessa on paljon pieniä yksityiskohtia.

Kameralla voi olla vaikeuksia tarkentaa kohteisiin, joiden kontrasti on pieni tai jotka näyttävät pienemmiltä kuin taustalla olevat kohteet.



Esimerkki: *Kukkaketo*

Tarkenna tällöin käsin tai käytä tarkennuksen lukitusta tarkentaaksesi toiseen samalla etäisyydellä olevaan kohteeseen ja sommittele valokuva sitten uudelleen. Katso lisätietoja kohdasta "Hyvien tulosten saaminen automaattitarkennuksella" (📖 113).

Tavaramerkkitiedot

IOS on Cisco Systems, Inc:n tavaramerkki tai rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa, ja sitä käytetään lisenssillä. Windows on Microsoft Corporationin tavaramerkki tai rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Mac, OS X, Apple®, App Store®, Apple-logot, iPhone®, iPad® ja iPod touch® ovat Apple Inc:n Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa rekisteröimiä tavaramerkkejä. Android, Google Play ja Google Play -logo ovat Google LLC:n tavaramerkkejä. Android-robotti on kopioitu tai muokattu Googlen luomasta ja jakamasta alkuperäistyöstä. Sen käyttö on Creative Commons Nimeä 3.0 -lisenssin mukaista. PictBridge on tavaramerkki. XQD on Sony Corporationin tavaramerkki. SD-, SDHC- ja SDXC-logot ovat SD-3C, LLC:n tavaramerkkejä. HDMI, HDMI-logo ja High-Definition Multimedia Interface ovat HDMI Licensing, LLC:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

HDMI

Wi-Fi ja Wi-Fi-logo ovat Wi-Fi Alliancen tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä. N-Mark on NFC Forum, Inc:n tavaramerkki tai rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

Bluetooth®-sanamerkki ja -logot ovat Bluetooth SIG, Inc:n omistamia rekisteröityjä tavaramerkkejä, ja Nikon Corporation käyttää niitä lisenssillä.

Kaikki muut tässä käyttöoppaassa tai muussa Nikonin käyttäjälle toimittamassa dokumentaatioissa mainitut kauppanimet ovat vastaavien haltijoidensa tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Use of the Made for Apple badge means that an accessory has been designed to connect specifically to the Apple products identified in the badge, and has been certified by the developer to meet Apple performance standards. Apple is not responsible for the operation of this device or its compliance with safety and regulatory standards. Please note that the use of this accessory with an Apple product may affect wireless performance.

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 valokuviiin tallennettuja tietoja käytetään värintoiston optimointiin, kun kuvia tulostetaan Exif-yhteensopivilla tulostimilla.
- **PictBridge:** Digitaalikameroiden ja tulostimien valmistajien yhdessä kehittämä standardi, jonka avulla valokuvat voi siirtää suoraan tulostimeen siirtämättä niitä ensin tietokoneelle.
- **HDMI:** High-Definition Multimedia Interface on elektroniikkatuotteissa ja AV-laitteissa käytettävä multimedialiitännästandardi, joka mahdollistaa audiovisuaalisten tietojen ja hallintasiinaalien siirtämisen HDMI-yhteensopiviin laitteisiin yhden kaapelin avulla.

Vaatimustenmukaisuusmerkintä

Standardit, joita kamera noudattaa, luetellaan asetusvalikon kohdassa

Vaatimustenmukaisuusmerkintä (📖 309).

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.

Hyväksytyt muistikortit

■ ■ XQD-muistikortit

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.

■ SD-muistikortit

Kamera tukee SD-, SDHC- ja SDXC-muistikortteja, mukaan lukien SDHC- ja SDXC-kortit, jotka ovat UHS-I:n ja UHS-II:n mukaisia. Elokuvien tallennukseen suositellaan kortteja, joiden UHS-nopeusluokka on 3 tai parempi; hitaampien korttien käyttäminen voi aiheuttaa tallennuksen keskeytymisen. Varmista kortinlukijoiden kanssa käytettäviä kortteja valitessasi, että kortti on yhteensopiva laitteen kanssa. Pyydä lisätietoja ominaisuuksista, käytöstä ja rajoituksista valmistajalta.



Muistikortin kapasiteetti

Seuraavassa taulukossa annetaan 64 Gt:n Lexar Professional 2933× XQD 2.0 -kortille tallennettavissa olevien kuvien arvioitu määrä erilaisilla kuvanlaadun, kuvakoon ja kuva-alan asetuksilla (huhtikuusta 2016 lähtien).

■ DX (24×16) -kuva-ala

Kuvanlaatu	Kuvakoko	Tiedostokoko ¹	Kuvien määrä ¹	Puskurimuistin kapasiteetti ²
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 12-bittinen	Suuri	20,1 Mt	1 700	200
	Keskikoko	14,5 Mt	2 400	200
	Pieni	11,0 Mt	3 200	200
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 14-bittinen	Suuri	25,0 Mt	1 300	200
NEF (RAW), Pakattu, 12-bittinen	Suuri	17,2 Mt	2 400	200
NEF (RAW), Pakattu, 14-bittinen	Suuri	21,3 Mt	2 000	200
NEF (RAW), Pakkaamaton, 12-bittinen	Suuri	33,1 Mt	1 700	200
NEF (RAW), Pakkaamaton, 14-bittinen	Suuri	43,1 Mt	1 300	79
TIFF (RGB)	Suuri	62,5 Mt	975	48
	Keskikoko	35,6 Mt	1 600	56
	Pieni	16,4 Mt	3 600	64
JPEG, hieno ³	Suuri	10,4 Mt	4 400	200
	Keskikoko	6,4 Mt	7 300	200
	Pieni	3,4 Mt	13 700	200
JPEG, normaali ³	Suuri	5,3 Mt	8 600	200
	Keskikoko	3,3 Mt	14 100	200
	Pieni	1,8 Mt	25 900	200
JPEG, perus ³	Suuri	2,8 Mt	16 600	200
	Keskikoko	1,8 Mt	26 600	200
	Pieni	1,0 Mt	46 500	200

■ 1,3× (18×12) -kuva-ala

Kuvanlaatu	Kuvakoko	Tiedostokoko ¹	Kuvien määrä ¹	Puskurimuistin kapasiteetti ²
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 12-bittinen	Suuri	12,4 Mt	2 900	200
	Keskikoko	9,1 Mt	3 900	200
	Pieni	7,0 Mt	5 100	200
NEF (RAW), Häviöttä pakattu, 14-bittinen	Suuri	15,4 Mt	2 300	200
NEF (RAW), Pakattu, 12-bittinen	Suuri	10,7 Mt	3 900	200
NEF (RAW), Pakattu, 14-bittinen	Suuri	13,1 Mt	3 300	200
NEF (RAW), Pakkaamaton, 12-bittinen	Suuri	20,1 Mt	2 900	200
NEF (RAW), Pakkaamaton, 14-bittinen	Suuri	25,9 Mt	2 300	200
TIFF (RGB)	Suuri	37,2 Mt	1 600	135
	Keskikoko	21,4 Mt	2 700	200
	Pieni	10,0 Mt	5 700	200
JPEG, hieno ³	Suuri	6,5 Mt	7 000	200
	Keskikoko	4,2 Mt	11 100	200
	Pieni	2,4 Mt	19 200	200
JPEG, normaali ³	Suuri	3,4 Mt	13 600	200
	Keskikoko	2,2 Mt	21 200	200
	Pieni	1,3 Mt	35 700	200
JPEG, perus ³	Suuri	1,8 Mt	25 600	200
	Keskikoko	1,2 Mt	39 200	200
	Pieni	0,8 Mt	60 600	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 pusurimuistin kapasiteetti vastaavasti laskevat.

 d2—Sarjakuvaus enintään (📖 297)

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. AA-akuilla kapasiteetti vaihtelee myös merkin ja säilytysolosuhteiden mukaan; jotain akkuja ei voi käyttää. Alla on esimerkkilukuja kameralle ja lisävarusteena saatavalle MB-D17-monitoimiakkuuperälle.

- **Valokuvat, kuvanottotapana yksittäiskuvaus (CIPA-standardi¹⁾)**

- Yksi EN-EL15-akku² (kamera): Noin 1 240 kuvaa
- Yksi EN-EL15-akku² (MB-D17): Noin 1 240 kuvaa
- Yksi EN-EL18a-akku³ (MB-D17): Noin 2 510 kuvaa
- Kahdeksan AA-alkaliparistoa (MB-D17): Noin 1 140 kuvaa

- **Valokuvat, kuvanottotapana sarjakuvaus (Nikon-standardi⁴⁾)**

- Yksi EN-EL15-akku² (kamera): Noin 2 740 kuvaa
- Yksi EN-EL15-akku² (MB-D17): Noin 2 740 kuvaa
- Yksi EN-EL18a-akku³ (MB-D17): Noin 6 570 kuvaa
- Kahdeksan AA-alkaliparistoa (MB-D17): Noin 2 620 kuvaa

- **Elokuvat⁵**

- Yksi EN-EL15-akku² (kamera): Noin 50 minuuttia HD-videoaineistoa
- Yksi EN-EL15-akku² (MB-D17): Noin 50 minuuttia HD-videoaineistoa
- Yksi EN-EL18a-akku³ (MB-D17): Noin 130 minuuttia HD-videoaineistoa
- Kahdeksan AA-alkaliparistoa (MB-D17): Noin 60 minuuttia HD-videoaineistoa

- 1 Mitattu lämpötilassa 23 °C (± 2 °C) käyttämällä AF-S DX NIKKOR 16–80 mm f/2.8–4E ED VR -objektiivia seuraavissa testiolosuhteissa: objektiivia kierretty äärettömästä lyhimmälle etäisyydelle ja yksi valokuva otettu oletusasetuksilla 30 s:n välein. Reaaliaikänäkyä ei käytetty.
- 2 Myös EN-EL15b- ja EN-EL15a-akkuja voidaan käyttää EN-EL15:n sijasta.
- 3 Vaatii MH-26a- tai MH-26-akkulaturin ja BL-5- akkutilan kannen (molemmat saatavilla erikseen). EN-EL18c-, EN-EL18b- ja EN-EL18-akkuja voidaan käyttää EN-EL18a:n sijaan, mutta huomaa, että EN-EL18:lla voidaan ottaa vähemmän kuvia yhdellä latauksella kuin EN-EL18c:llä/EN-EL18b:llä/EN-EL18a:lla.
- 4 Mitattu lämpötilassa 23 °C käyttämällä AF-S NIKKOR 70–200 mm f/2.8G ED VR II -objektiivia seuraavissa testiolosuhteissa: värinänvaimennus pois päältä, kuvanlaatu normaaliaatuinen JPEG, kuvakokona **Suuri**, suljinaikana $\frac{1}{250}$ s, tarkennusta kierretty äärettömästä 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; jaksot toistettu sen jälkeen kun valmistila-ajastimen aika on kulunut loppuun.
- 5 Mitattu lämpötilassa 23 °C (± 2 °C) käyttämällä oletusasetuksia ja AF-S DX NIKKOR 16–80 mm f/2.8–4E ED VR -objektiivia kamera- ja kuvalaitealan järjestö CIPA:n (Camera and Imaging Products Association) määrittämissä 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 kuumeenee.

Akun kestoa voivat lyhentää:

- Näytön käyttäminen
- Laukaisimen pitäminen puoleenväliin painettuna
- Toistuva automaattitarkennuksen käyttäminen
- NEF (RAW)- tai TIFF (RGB) -valokuvien ottaminen
- Pitkät suljinajat
- Kameran Wi-Fi- (langaton lähiverkko) ja Bluetooth-toimintojen käyttäminen
- Kameran käyttäminen lisävarusteiden kanssa
- Värinänvaimennuksen (VR) käyttäminen VR-objektiiveilla
- Toistuva lähentäminen ja loitontaminen AF-P-objektiiveilla.

Varmistaaksesi, että Nikonin EN-EL15-akut kestävät mahdollisimman kauan:

- Pidä akun liittimet puhtaana. Likaiset liittimet voivat heikentää akun suorituskykyä.
- Ota akut käyttöön heti lataamisen jälkeen. Akut menettävät varaustaan, jos niitä ei käytetä.

Hakemisto

Symbolit

P (Ohjelmoitu automatiikka).....	130, 132
S (Suljinajan esivalinta-automatiikka)....	130, 133
A (Aukon esivalinta-automatiikka) ..	130, 134
M (Käsittää)	130, 135
S (Yksittäiskuva)	116
Cl (Sarjakuvaus, hidas)	116, 297
Ch (Sarjakuvaus, nopea)	116
Q (Hiljainen laukaisu).....	116
Qc (Hiljainen sarjakuvaus).....	116
☺ (Itselaukaisin)	117, 119, 296
MUP	117, 121
[1] (Pistetarkennus)	103
[2] (Dynaaminen tarkennus)	103
[3] (3D-seuranta)	104
[4] (Valinta tarkennusalueesta).....	104
[5] (Automaattinen tarkennusalueen valinta)	104
[6] (Automaattinen kasvotarkennus) ..	48
[7] (Leveä alue)	48
[8] (Normaali alue)	48
[9] (Kohteen seuranta)	48
[0] (Matriisi)	128
[1] (Keskustapainotteinen)	128
[2] (Piste)	128
[3] (Huippuvalopainotteinen).....	128
[4] (Tieto) -painike	54, 69, 226
[5] (Reaaliaikanäkymä) ..	43, 58, 174, 303
? (Ohje).....	31
⚡ (Puskurimuisti).....	118, 389
z -painike	50, 64, 225, 229, 260
☀ -kytkin	6, 303
● (Tarkennuksen ilmaisin) ..	38, 111, 115
PRE (Esiasetus käsin)	160, 169

Numerot

1,3x	70, 88, 97
10-napainen kauko-ohjausliitäntä	2, 253, 336
12-bittinen	93
14-bittinen	93
3D-seurannan kasvojentunnistus....	293
3D-seurannan katselualue	293
3D-seuranta	293

A

ADL-haarukointi (Autom. haarukoinnin asetus).....	146, 155
Adobe RGB	286
AF	47–49, 97–113, 292–294
AF-C	101, 292
AF-F	47
AFn käynnistys	293
AF-ON -painike	102, 293, 301
AF-S	47, 101, 292
Aika	304
Aikavyöhyke	304
Aikavyöhyke ja päivämäärä	304
Ajastettu elokuva	74, 291
Ajastettu kuvaus	243, 287
Ajastin	119, 243
Akku	13, 15, 35, 309, 375
Akkuperä	303, 309, 335
Akkutiedot	309
Aktiivinen D-Lighting ..	50, 64, 155, 189, 286, 290
Akun lataaminen	13
Alusta	304
Alusta muistikortti	304
Aseta kello satelliitista	254
Aseta kohteiden järjestys (Oma valikko)	315
Aseta Picture Control	180, 285, 289

Asetusvalikko	304
Aukko	134, 135, 140, 302
Aukkoarvo	134, 325
Aukon esivalinta-automaattikka.....	134
Aukon lukitus	140, 302
Autom. haarukoinnin asetus	146, 287
Autom. haarukointi (tila M)	301
Autom. ISO-herkkyysäättö	289
Autom. ⚡ ISO-herkkyysäättö	300
Autom. vääristymien korjaus.....	286
Autom.tark.tilan rajoitukset	294
Automaattinen (Valkotasapaino)	159, 161
Automaattinen alue.....	104, 106
Automaattinen haarukointi	146, 287, 301
Automaattinen ISO-herkkyysäättö .	125
Automaattinen kasvotarkennus.....	48
Automaattinen kuvan kääntö	282
Automaattinen nopea FP-täsmäys..	299
Automaattinen ulkoinen salama.....	199, 222
Automaattitarkennus	47–49, 97–113, 292–294
Automaattitarkennustila.....	47, 101, 294

B

BKT -painike	147, 148, 151, 152, 155, 156, 195, 238, 301
Bluetooth	xxii, 308
Bulb-aikavalotus.....	137

C

Camera Control Pro 2	336
Capture NX-D	v
CLS	328
CPU-liitännät	325

D

DCF.....	386
Digitaalijärjestelmäkameran vakio-i-TTL-täytesalama	198, 328

Diopteri	29, 335
D-Lighting	313
D-tyypin objektiivi.....	322, 325
DX-muoto	70, 88
Dynaaminen tarkennus....	103, 106, 294

E

Ei-CPU-objektiivin tiedot .	250, 251, 305
Ei-mikroprosessoriohjattu objektiivi	250, 323, 325
Elektroninen etuverhosuljin	50, 298
Elektroninen etäisyysmittari.....	115
Elektroninen VR.....	65, 291
Elokuvan laatu	68, 289
Elokuvan tallennuspainike	60, 301
Elokuvatila.....	58, 288, 303
Elokuvasetusvalikko	288
Ennakoiva tarkennuksen seuranta..	102
Ensisij. korttipaikan valinta.....	96, 283
Esiasetus käsin (Valkotasapaino)....	160, 169
Estetty kuvauksen AF-vaste	292
Etsimen okulaari	29, 119
Etsimen ruudukon näyttö.....	298
Etsimen tarkennus	29, 335
Etsin	7, 29, 365
Etuverhon täsmäys	201
E-tyypin objektiivi.....	322, 325
Etäisyyden esivalinta, käsiasäättö.....	199, 223, 328
Etäsarja	219, 225
Exif.....	386
Eye-Fi-lataus	308

F

Fn1 -painike	301, 303
Fn2 -painike	275, 301, 303

G

GPS.....	253, 254, 268
GPS-laite.....	253, 336
G-tyypin objektiivi	322, 325

H

H.264	371
Haarukoinnin järjestys	301
Haarukointi	146, 287, 301
HDMI	306, 386
HDR (laaja dynaam. alue)	191
Hehkulamppu (Valkotasapaino)	159
Helppo valotuksen korjaus	295
Herkkyys	123, 125, 285, 289
Hi	124
Hidas sarjakuvausnopeus	297
Hidastettu toisto	81
Hiljainen laukaisu	116
Hiljainen sarjakuvaus	116
Histogrammi	54, 69, 264, 265
Huippuvalopainotteinen	128
Häviöttä pakattu (NEF (RAW) -pakkaus) 93	

I

Indeksimerkki	63
IPTC	256, 260, 269, 306
ISO-herkkyyden askelen arvo	294
ISO-herkkyys	123, 125, 285, 289
ISO-herkkyysasetukset	285, 289
ISO-näyttö	297
Itselaukaisin	117, 119, 296
i-TTL	198, 199, 214, 222, 328

J

Jatkuva tarkennus	101, 292
Joustava ohjelma	132
JPEG	91, 95, 313, 316
JPEG, hieno	91
JPEG, normaali	91
JPEG, perus	91
Jälkiverhon täsmäys	201

K

Kallistuva näyttö	9
Kasvojentunnistus	293, 295

Kehittynyt langaton valaistus	208
Kertatarkennus	47, 101, 292
Keskustapainotteinen	128, 295
Kesäaika	304
Kieli (Language)	304
Kiinnitysmerkki	18, 377
Kohde	288
Kohinan väh. kun pitkä valotus	286
Kohinan väh. kun suuri ISO	286, 290
Kohteen liike	292
Koko	72, 94, 313, 318
Kokoaikainen automaattitarkennus	47
Kolmiulotteinen seuranta	104, 105
Kolmiulotteinen värimatriisimitaus III .. 128	
Komentokiekkojen mukautt.	302
Kopioi kuva(t)	282
Korttipaikan valinta	96, 257
Kosketuslaukaisin	55
Kosketusnäyttö	11, 55, 186, 258
Kosketusohjaimet	11, 186, 258, 306
Kuulokkeet	65
Kuulokkeiden äänenvoim.	65
Kuva-ala	50, 64, 88, 89, 94, 284, 288
Kuvaesitys	282
Kuvakoko	94, 284
Kuvakoko/kuvataajuus	68, 288
Kuvakulma	327
Kuvan sulautus	314, 319
Kuvan tarkastelu	257, 282
Kuvan tiedot	261, 281
Kuvanlaatu	91, 284
Kuvanottotapa	116
Kuvaselitys	306
Kuvasuhde	70, 318
Kuvataajuus	68
Kuvaustiedot	266
Kuvaväli (Kuvaesitys)	282
Käsisäätö (Salaman ohjaus)	200, 214, 223
Käsisäätö (Valotustila)	135
Käsitarkennus	49, 114

Käännä pysty	282
Käänteiset ilmaisimet	303

L

L (suuri)	72, 94
Laaja dynaaminen alue (HDR) ..	191, 287
Laajennetut valokuvamuistipaikat ..	283
Laiteohjelmaversio	310
Langallinen kauko-ohjain ...	73, 137, 336
Langat. kauko-ohj. Fn-pain. teht.	307
Langaton kauko-ohjain	73, 210, 307, 335
Langaton lähetin	335
Langatt. kauko-ohj. (WR) asetuks.	307
Laukaisin	38, 111, 141, 303
Laukaisu muistikortilta	309
LED-merkkivalo	307
Lentokonetila	307
Leveä alue	48
Lisävarusteet	335
Lisää kohteita (Oma valikko)	315
Litiumioniakku	iv, 13, 35, 375
Lo	124
Loisteputkivalo (Valkotasapaino)	159
Luokittelu	274
Luova valaistusjärjestelmä	328
Lähetä älylaitteeseen (autom.)	308
Lähiverkko	335
Lämminsävysuodin	314

M

M (keskikoko)	72, 94
M (Käsitarkennus)	49, 114
Maisema (Aseta Picture Control)	180
Matriisimittaus	128, 295
MB-D17-painikkeiden tehtävä	303
Mikrofoni	2, 64, 65, 290, 336
Mikrofonin herkkyys	64, 290
Mikroprosessoriohjattu objektiivi	19, 322, 325
Mired-arvo	165
Mittaus	128

Monitoimiakku	303, 309, 335
Monivalitsimen keskipainike	301
Monivalitsin	31, 301, 302
Muistikortin kapasiteetti	389
Muistikortti	15, 96, 304, 387
Mukaut. aset. muistipaikka	292
Mukaut. ohjauksen määrittäminen	301, 303
Mukautetut asetukset	292
Muodosta yhteys älylaitteeseen	308
Muokk. Picture Control -säädet.	185, 285, 290
Muokkaa elokuvaa	82, 86, 314
Muokkausvalikko	313
Muotoilusalama	131, 300
Muotokuva (Aseta Picture Control) ..	180
Mustavalkoinen (Yksivärinen)	314
Muuta kokoa	313

N

NEF (RAW)	91, 93, 95, 313, 316
NEF (RAW) -käsitteily	313, 316
NEF (RAW) -pakkaus	93
NEF (RAW) -tallennus	93, 285
NEF (RAW) -värisyvyys	93
Neutraali (Aseta Picture Control)	180
Nollaa	230
Nopea langaton ohjaus	216, 224
Normaali alue	48
Näennäishorisontti	54, 69, 305
Näpäytä	11, 306
Näyttö	9, 11, 43, 255, 296, 304, 305
Näytä sarjan jälkeen	282
Näytön kirkkaus	50, 65, 304
Näytön valaistus	6, 298
Näytön virrankatkaisun viive	296
Näytön väritasapaino	305

O

Objektiivi	18, 19, 250, 305, 322, 377
Objektiivin irrottaminen kamerasta ..	19
Objektiivin kiinnike	3, 18, 115
Objektiivin kiinnittäminen	18

Objektiivin kiinnitysmerkki	2, 18
Objektiivin tarkennusrengas	49, 114, 377
Objektiivin tärinänvaimennuskytkin	380
Ohjauspaneeli	5
Ohje	31
Ohjelmoitu automatiikka	132
Oletusasetukset	230, 288, 310
Oletusasetusten palauttaminen	230, 288, 310
Oma valikko	315
Optimaal. valot. hienosäätö	295
Optinen AWL	208, 209
Optinen VR	298
Optinen/radio-ohjattu AWL	208, 213

P

Paikka	96, 256, 288
Paina laukaisin puoleenväliin	38
Painikkeiden taustavalot	6, 298
Pakattu (NEF (RAW) -pakkaus)	93
Pakkaamaton (NEF (RAW) -pakkaus)	93
Palauta	288, 310
Palauta elok.valikon oletusaset.	288
Palauta kaikki asetukset	310
Palautus kahdella painikkeella	230
Parinmuodostus	211
Peili	117, 121, 341
Peilin nosto puhdistusta varten	305, 341
Peilin nosto -tila	117, 121
Perspektiivin korjaus	314
PictBridge	386
Picture Control -säätimet	180
Pienin aukko	19, 131
Pienoiskuva	255
Piilota kuva	281
Pilvinen (Valkotasapaino)	160
PIN	211
Pisin suljinaika	126
Piste	128

Pistetarkennus	103, 106
Poista	42, 278
Poista kaikki kuvat	279
Poista kohteita (Oma valikko)	315
Poista nykyinen kuva	42, 278
Poiston jälkeen	282
Polttotason merkki	115
Polttoväli	252
Polttoväliasteikko	377
Puhdista kuvakenno	305, 338
Punasilmäisyyden korjaus	313
Punasilmäisyyden vähennys	201
Puskurimuisti	118
Pv -painike	49, 131, 300, 301, 303
Päivämäärä ja aika	304
Päiväysmuoto	304
Päällekkäisvalotus	236, 287
Pölynpoiston viitekuva	306

R

Radioetäsalaman tiedot	213
Radio-ohjattu AWL	208, 210
Rajaa	313, 318
Rajaus	70, 318
Rajoita tarkennusalueen valint.	293
RAW ensisij. – JPEG toissij. (Toissij. korttipaikan toiminta)	96
Reaaliaikanäkymä	43, 58
Reaaliaikanäkymän valitsin	43, 58
Reaaliaikanäkymäpain. aset.	303
RGB	91, 264, 286
RGB-histogrammi	264
Rungon suojuus	335
Ryhmäsalama	214, 224

S

S (pieni)	72, 94
Salama	196, 201, 203, 205, 208, 299, 328
Salama (Valkotasapaino)	160
Salamalaitteet	196, 328
Salaman etäohjaus	214
Salaman haarukointi	146, 147, 287, 301

Salaman korjaus	203
Salaman ohjaus	198, 199, 214, 284
Salaman valmiusilmaisain. 196, 206, 333, 369	
Salamatiedot	222
Salamatila	201, 202
Salamatäsmäysliitäntä	197
Salamatäsmäysnopeus	299
Salamavalon lukitus	205
Sarja	282, 297
Sarjakuvaus enintään	297
Sarjakuvaus, hidas	116, 297
Sarjakuvaus, nopea	116
Sarjakuvaustila	116
Sarjasalama	200, 223
SD-muistikortti	15, 96
Sijaintitiedot	253, 268
Sinikopio (Yksivärinen)	314
Sivuk.kiekon kuvanopeus	302
Sivuvalitsin	109, 111, 141, 301, 303
Skylight	314
sRGB	286
Sulautustila	239
Suljinaika	133, 135, 140
Suljinaika salamakuv.	300
Suljinajan esivalinta-automaattikka ..	133
Suljinajan lukitus	140, 302
Suodintehosteet	184, 314
Suora auringonvalo (Valkotasapaino) ... 160	
Suorista	313
Suurin aukko	49, 53, 250, 325, 333
Suurin herkkyys	126, 289
Synkr. kuvanottotavan asetukset	297
Synkronoi älylaitteen kanssa	304
Synkronoitu laukaisu	297
Syväterävyys	131
Sähkö. aukko monivalitsimella	65
Sähköinen aukko	65
Sävytys (Aseta Picture Control)	184

T

Taajuusvaste	64, 291
Tallenna suunnan mukaan	293
Tallenna valittu kuva	82, 86
Tallenna/lataa asetukset	309
Tallennuskansio	283
Tark.renkaan käsiasäätö AF-tilassa ...	294
Tarkenn. seuranta ja lukitus	292
Tarkennuksen hienosäätö	305
Tarkennuksen ilmaisin	38, 111, 115
Tarkennuksen lukitus	111
Tarkennuksen seuranta	102, 292
Tarkennus	47–49, 97–115, 292–294
Tarkennusalueen merkit	7, 29
Tarkennusalueita	48, 103, 293
Tarkennuspiste	37, 48, 97, 103, 108, 293, 294
Tarkennuspisteen asetukset	294
Tarkennuspisteen kierto	294
Tarkennuspisteiden määrä	293
Tarkennustila	47, 97, 114
Tarkennustilan kytkin	114
Tarkennustilan valitsin	47, 97, 114
Tarkentumisen ilmaisin	38, 111, 115
Tasainen (Aseta Picture Control)	180
Tasointi	193
Taustavalo	6
Tekijänoikeustiedot	306
Teräviäpiirto	386
Tiedostojen numerointi	298
Tiedoston nimeäminen	283, 288
Tiedoston tiedot	262
Tietonäyttö	54, 69, 222, 226, 305
TIFF (RGB)	91, 95
Toissij. korttipaikan toiminta	96, 283
Toisto	40, 80, 255
Toistokansio	281
Toiston näyttöasetukset	281
Toiston zoomaus	271
Toistotiedot	261, 281
Toistovalikko	281

Tuulikohinan vähennys	64, 291
Tähyslasi.....	366
Tärinänvaimennus.....	65, 291, 298, 380
Täsmäys pitkiin suljinaikoihin	201
Täyskuvatoisto.....	255
Täyskuvatoiston sipaisut.....	306

U

Ulkoinen mikrofoni	65, 336
Ulkoisen GPS-laitteen asetukset.....	254, 307
Ulkoisen mikrofonin liitäntä	2
USB-kaapeli.....	iv
UTC.....	253, 268

V

Vaatumustenmukaisuusmerkintä	309, 386
Vain salama (Autom. haarukoinnin asetus).....	146
Vain valotus (Autom. haarukoinnin asetus).....	146, 147
Vakio (Aseta Picture Control).....	180
Val./sal. korj. askelen arvo	294
Valinta tarkennusalueyhmästä.....	104, 106, 294
Valitse alku-/loppukohta.....	82
Valitse kuva-ala.....	70, 89, 284, 288
Valitse välilehti.....	315
Valitse värilämpötila (Valkotasapaino)..	160, 166
Valitse älylait. lähetettäväksi	282
Valkotasap. haarukointi (Autom. haarukoinnin asetus).....	146, 151
Valkotasapaino	151, 159, 285, 289
Valkotasapainon haarukointi ...	146, 151
Valkotasapainon pistemittaus	174
Valmiustila-ajastin	39, 254, 296
Valoalueet.....	263
Valoalueiden näyttö	65
Valok. reaaliaikana. valkotasap.....	51
Valokuvaus etäsalamalaitteilla.....	208

Valokuvaus reaaliaikänäkymässä 43–57	
Valokuvausvalikko.....	283
Valokuvausvalikon muistipaikka.....	283
Valokuvien suojaaminen	273
Valot. korj. salamakuviissa	300
Valotuksen esikatselu.....	45
Valotuksen haarukointi ...	146, 147, 287, 301
Valotuksen korjaus.....	143, 295
Valotuksen lukitus.....	141
Valotuksen tasoitus.....	76, 245
Valotuksen viivetila	297
Valotus.....	128, 130, 141, 143, 294
Valotus ja salama (Autom. haarukoinnin asetus).....	146, 147
Valotusero	193
Valotusilmaisoin	136
Valotuslukitus laukaisimella	296
Valotusmittarit.....	39, 296
Valotussäädön porrastus	294
Valotustila	130
Vap. painike kiekon käytt.....	302
Varjo (Valkotasapaino).....	160
Varmuuskopiointi (Toissij. korttipaikan toiminta)	96
Varusteluisti	196, 335
Verkko.....	308
Verkkolaite	335
Vertailu vierekkäin.....	314
ViewNX-i	v
Viimeisimmät asetukset.....	315
Vinjetoinnin korjaus	286
Virtaliitäntä	335
Virtalähteiden järjestys.....	309
Välkynnävähennys	234, 287, 290
Väriavaruus	286
Värikäs (Aseta Picture Control)	180
Värilämpötila.....	159, 160, 162, 166
Vääristymän korjaus	313

W

WB	151, 159, 285, 289
Wi-Fi	xxii, 308

X

XQD-kortti	15, 96, 387
------------------	-------------

Y

Yhdistämistila	211, 307
Yhteensopivat objektiivit	322
Yksittäiskuva	116
Yksivärinen	180, 314
Yleiskatsauksen tiedot	270
Ylivuoto (Toissij. korttipaikan toiminta)	
96	

Z

Zoomaus jaetussa näytössä	51, 52
---------------------------------	--------

Ä

Älylaite	253, 282, 308
Ääni	60
Äänilähtö	372
Äänimerkki	306



A series of horizontal lines for writing, spanning the width of the page. There are 15 lines in total, evenly spaced. A small dark gray rectangular block is visible on the left margin, partially overlapping the first line.

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/mualla). 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 ostosite, 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 D500

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

AMA16547

Painettu Euroopassa



SB9B04(1C)
6MB3431C-04