

# Canon

**Digitaalinen silmnpohjakamera**

**Digital Retinal Camera**

**CR-2 AF**

**CR-2 Plus AF**

## **Käyttöohjeet**

---

**Käytettäväksi Euroopan unionissa**

**CE**

## Tärkeitä tietoja

- Ainoastaan lääkäri tai laillisesti valtuutettu henkilö saa käyttää tätä tuotetta.
- Lääketieteellisten laitteiden käytön ja ylläpidon hallinta on käyttäjän vastuulla. Valmistaja suosittelee, että ylläpidosta vastaamaan nimitetään asiaan paneutuva henkilö, jotta tuotteen pysyminen hyvässä kunnossa ja käytön turvallisuus varmistetaan.
- Tätä tuotetta käyttävän järjestelmän liittäminen verkkoon voi aiheuttaa riskejä potilaille tai kolmansille osapuolille. Asiaan paneutuvan henkilön, joka on nimitetty vastaamaan ylläpidosta, on arvioitava nämä riskit etukäteen. Vastuuhenkilön on myös arvioitava riskejä silloin, kun verkkoon tehdään liittämisen jälkeisiä muutoksia (mukaan lukien verkon konfiguraatiomuutokset, verkkoon lisättävät tai siitä poistettavat kohteet tai verkkoon liitettyjen laitteiden päivitykset tai parannukset).

# 1 Johdanto

## Ominaisuudet

---

Laitteella otetaan digitaalisia verkkokalvovalokuvia potilaan silmästä poikittain 45 asteen kuvakulmassa.

## Käyttöaiheet

---

Tämä lääketieteellinen laite on tarkoitettu pupillin kautta tapahtuvaan silmänpohjan havainnointiin ja siitä otettavien kuvien tallentamiseen koskematta tutkittavan henkilön silmään, jolloin diagnoosit tehdään tuottamalla kuvallista tietoa silmänpohjasta.

## Kokoonpano

---

- Tämä laite
- Digitaalikamera
- Ohjausohjelmisto

### Lisävarusteena saatavat tuotteet

Ulkoinen silmien fiksaatiolamppuyksikkö EL-1  
Leukatuen paperi – 500 arkkia

## Säätelytiedot

---

### CE-merkintä

Tämä laite on seuraavien asetusten mukainen:

- Asetus (EU) 2017/745
- Direktiivi 2011/65/EU

### Euroopan unionia varten

#### Ilmoitus vakavasta vaaratilanteesta

Kaikki vakavat vaaratilanteet (määritelty asetuksen (EU) 2017/745 2 artiklan 65 kohdassa), jotka ovat tapahtuneet laitteeseen liittyen olisi ilmoitettava valmistajalle sekä sen jäsenvaltion toimivaltaiselle viranomaiselle, johon käyttäjä ja/tai potilas on sijoittautunut.

#### Sähköiset käyttöohjeet

Käyttöohjeet ovat saatavilla verkkosivustolta, jossa ne ovat asiakkaiden selailtavissa ja ladattavissa.

- <https://global.canon/en/ifu/medcom/index.html>

Kysy lisätietoja myyntiedustajalta tai paikalliselta Canon-jälleenmyyjältä.

---

## Turvallisuusvaroitimet

---

Käytä tätä tuotetta asianmukaisesti noudattamalla seuraavia turvallisuusvarotoimia, jotta estät henkilövahingot ja tietojen menetykset.

---

### **Älä jätä alkoholia, tinneriä tai muita helposti syttyviä kemikaaleja laitteen lähelle.**

Älä aseta tuotetta helposti syttyvien liuottimien lähelle. Liuottimen läikkyminen tai haihtuminen niin, että se joutuu kosketuksiin sisäisten sähköosien kanssa, voi aiheuttaa tulipalon. Jotkut desinfiointiaineet ovat herkästi syttyviä. Noudata varotoimia käyttäessäsi niitä.

---

### **Älä puhdista tuotetta helposti syttyvillä liuottimilla.**

Katkaise turvallisuusyöstä virta kaikista laitteista ja irrota virtajohto verkkovirtapistorasiasta ennen tuotteen puhdistamista. Älä käytä alkoholia, bensiiniä, tinneriä tai muita herkästi syttyviä liuottimia. Muuten seurauksena voi olla tulipalo tai sähköisku.

---

### **Älä koske ei-lääkinnällisten laitteiden johtaviin osiin ja potilaaseen samanaikaisesti.**

Muuten seurauksena voi olla sähköisku.

---

### **Käytä eristysmuuntajaa, kun tämä järjestelmä liitetään verkkoon.**

Liitä verkkoja koskevan IEC 60601-1 -standardin mukainen eristysmuuntaja tietokoneen ja keskittimen väliin.

Muuten on olemassa sähköiskun vaara, jos verkko on viallinen.

---

### **Älä asenna paikkoihin, jotka ovat alttiina vedelle, höyrylle, kosteudelle tai pölylle.**

Tällaisesta asennuksesta voi aiheutua ongelmia tai toimintahäiriöitä.

---

### **Älä asenna paikkoihin, jotka ovat alttiina suolalle, rikille tai korrosiivisille kaasuille.**

Tällaisesta asennuksesta saattaa aiheutua laitteen ruostumista, ongelmia tai toimintahäiriöitä.

---

### **Älä asenna paikkoihin, jotka ovat epävakaita tai alttiina tärinälle.**

Tärinä voi kaataa laitteen tai laitteesta voi tulla epätasapainoinen ja se voi pudota, mikä voi aiheuttaa toimintahäiriön tai henkilövahingon.

---

### **Älä laita käsiä tai sormia jalustalle.**

Käsi tai sormet saattavat jäädä puristuksiin ja vahingoittua, kun koroke siirtyy jommallekummalle puolelle.

Ohjeista vastaavasti potilasta olemaan asettamatta omaa kättään tai sormiaan jalustalle.

---

### **Älä pidä kiinni niskatuesta tai digitaalikamerasta, kun siirrät tuotetta.**

Kun tuotetta on kannettava, kiristä korokkeen lukitusta, ota kiinni jalustapaneelin etu- ja takaosassa olevista kantamiseen tarkoitetuista koloista ja pidä tuote vaakasuorassa. Älä pidä kiinni digitaalikamerasta, niskatuesta tai muista osista, sillä ne voivat irrota ja aiheuttaa loukkaantumisen.

---

---

**Varmista aina, että koko järjestelmä täyttää IEC 60601-1-standardin vaatimukset.**

**Käytä IEC 60601-1 -standardin mukaisia laitteita potilasympäristössä.**

Käytä tämän tuotteen kanssa IEC 60601-1- tai IEC 62368-1 -järjestelmästandardin mukaista tietokonetta, näyttöä ja muita laitteita. Varmista, että koko järjestelmä täyttää IEC 60601-1 -standardin vaatimukset. Varmista myös, että käytössä on IEC 60601-1 -standardin mukainen eristysmuuntaja silloin, kun käytetään IEC 62368-1 -standardin mukaista tietokonetta tai näyttöä.

Muuten on olemassa sähköiskun vaara. Kysy lisätietoja myyntiedustajalta tai paikalliselta Canon-jälleenmyyjältä.

---

**Varmista, että potilaan nimi, henkilöllisyys, syntymäaika ja sukupuoli vastaavat potilaasta syötettyjä tietoja.**

Jos syötetyt tiedot ovat virheellisiä, potilaat voivat sekoittua keskenään ja tulla väärin diagnosoiduiksi, mistä voi aiheutua fyysisiä vammoja potilaalle.

---

**Pidä otsa- ja leukatuki puhtaina.**

Vähennä infektoriskiä pyyhkimällä otsatuki etanolipitoisella desinfointiaineella jokaista potilasta varten. Varmista puhtaus vaihtamalla leukatuen paperi jokaiselle potilaalle. Ellei leukatuen paperia käytetä, desinfioi leukatuki jokaista potilasta varten.

Ellei leukatuen paperia käytetä, desinfioi leukatuki jokaista potilasta varten.

Lisätietoja desinfioinnista on saatavilla alan asiantuntijoilta. Otsatuki voi ruostua, jos käytetään muita kuin edellä mainittuja desinfointiaineita.

---

**Käännä pääyksikköä hitaasti potilaan silmää kohti ottaessasi kuvaa.**

Kun säädät pääyksikön asentoa etu-takasuunnassa, vie pääyksikköä hitaasti lähemmäs potilasta ja katso samalla potilaan silmää sivultapäin.

Potilaan silmä voi vaurioitua, jos objektiivilinssi koskettaa sitä.

---

**Tarkista kuva ennen tuotteen käyttämistä.**

Ennen kuin käytät tuotetta, ota testikuva varmistaaksesi, ettei kuvausalueella ole vierasta ainesta, joka voi vaikuttaa kuvien tulkintoihin tai diagnoosiin.

---

**Katkaise virta, kun tuotetta ei käytetä.**

Katkaise turvallisuussyistä kaikkien laitteiden virta, kun tuotetta ei käytetä.

Irrrota lisäksi virtapistoke verkkovirtapistorasiasista ja laita suojele paikalleen, ellei tuotetta ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan.

Muuten pölyä tai vierasta ainesta voi kerääntyä laitteeseen ja aiheuttaa tulipalon.

---

**Älä koske pääyksikköön sen liikuessa.**

Tuotteen pääyksikkö siirtyy keskiasentoon, kun siihen on kytketty virta tai tutkimus on ohjausohjelmiston mukaisesti päättynyt. Älä koske pääyksikköön sen liikuessa.

---

**Ennen kuin pakkaat tuotteen, palauta pääyksikkö ja leukatuki alimpaan asentoon.**

Laske pääyksikkö ja leukatuki alas asti. Ne voidaan laskea automaattisesti kytkemällä virta päälle samalla, kun pidetään ASETA (SET) -painiketta alhaalla.

---

**Älä sammuta laitetta, digitaalikameraa tai tietokonetta kuvan tallennuksen, tiedonsiirron tai varmuuskopiointin aikana.**

Muussa tapauksessa tietokone voi vahingoittua tai tiedot voivat vioittua.

---

---

**Älä irrota laitteen ja tietokoneen välistä kaapelia kuvan tallennuksen tai tiedonsiirron aikana.**

Muussa tapauksessa tietokone voi vahingoittua tai tiedot voivat vioittua.

---

**Kun käytät tuotetta minkäänlaisten muiden laitteiden kanssa, jotka voivat aiheuttaa virtalähteen hurinaa, virtalähteen jännitteen vaihtelua, sähkömagneettista aaltoja tai muita häiriöitä, tarkista, että tuote toimii oikein.**

Kyseiset laitteet saattavat aiheuttaa toimintahäiriöitä tai muita ongelmia.

---

**Älä muuta käyttöjärjestelmän asetuksia (esim. näytön resoluutiota, päivämäärän muotoa, päivämäärää tai kieltä) silloin, kun ohjausohjelmistoa ajetaan.**

Jos muutoksia tehdään ohjelmiston ajon aikana, ohjelmisto ei välttämättä toimi oikein.

---

**Älä käytä laitetta käyttäessäsi ohjausohjelmistoa.**

Muuten ohjausohjelmisto ei välttämättä toimi oikein.

---

**Kun olet ottanut verkkokalvokuvan, älä käytä ohjausohjelmistoa ennen kuin kuvan siirto on valmis.**

Muuten ohjausohjelmisto ei välttämättä toimi oikein.

---

**Älä sammuta tietokonetta silloin, kun ohjausohjelmistoa ajetaan.**

Lopeta ohjausohjelmisto ennen tietokoneen sulkemista. Muussa tapauksessa mitatut tiedot eivät tallennu oikein tai tiedot voivat vioittua.

---

**Noudata huolellisuutta muokatessasi potilastietoja potilastietojen muokkaus (Patient Info Edit) -näytössä.**

Riippumatta kaikista olennaisista tiedoista, syötön käytöstäpoiston tiedoista ja syöttömuodon asetuksista, jotka on asetettu tutkimuksen syöttö/manuaalisyöttö (Study Input/Manual Input) -näytössä, kaikkia tietoja voidaan muuttaa tai syöttää.

---

**Kirjaudu ulos ohjausohjelmistosta, kun sitä ei käytetä.**

Estä luvaton käyttö kirjautumalla ulos ohjausohjelmistosta, kun sitä ei käytetä.

---

**Ylläpidä ja hallinnoi ohjausohjelmiston käyttöympäristöä asianmukaisesti.**

Jos lisäät, muutat tai päivität käyttöjärjestelmää, ajuria tai muita ohjelmistoja ohjausohjelmiston asentamisen jälkeen, ohjausohjelmisto ei välttämättä toimi oikein. Ota etukäteen yhteyttä myyntiedustajaan tai paikalliseen Canon-jälleenmyyjään.

---

**Älä muuta Windows Update -asetuksia.**

Muuten Windowsin päivitykset ja parannukset alkavat automaattisesti. Silloin kun Windowsiin tehdään päivityksiä tai parannuksia, ohjausohjelmisto saattaa toimia hitaasti tai se ei ehkä toimi ollenkaan. Ohjausohjelmisto ei myöskään välttämättä toimi oikein Windowsin päivitysten tai parannusten tekemisen jälkeen.

---

## Tuotetta koskevia huomautuksia

---

### Digitaalikamera

- Liitetty digitaalikamera on suunniteltu tätä tuotetta varten. Tekniset tiedot poikkeavat kaupallisesti saatavilla olevista Canonin digitaalikameroista. Käytä vain ihmisten silmien havainnointiin ja niiden valokuvaamiseen. Älä irrota digitaalikameraa pääyksiköstä käyttäaksesi kameraa erikseen. Muuten tuotteeseen voi tulla toimintahäiriö.
- Jos tuotteen digitaalikamerassa ilmenee ongelmia tai kameran korjaamiselle on tarvetta, ota yhteyttä myyntiedustajaan tai paikalliseen Canon-jälleenmyyjään.

### Ennen käyttöä

- Tarkasta tuote päivittäin. Varmista, ettei tuotteessa ole vierasta ainesta, joka voi vaikuttaa kuvien tulkintoihin tai diagnooseihin.
- Tarkista ja puhdista objektiivilinssi ennen kuvan ottamista. Objektiivilinssissä olevat tahrat tai naarmut näkyvät valkoisina pisteinä.
- Huoneen äkillinen lämmitys talvella tai kylmillä alueilla voi saada kosteuden tiivistymään objektiivilinssiin tai optisiin osiin. Odota tässä tapauksessa, että tiivistynyt kosteus häviää, ennen kuin otat kuvia.
- Älä koske laitteen objektiiviin tai digitaalikameran peiliin, kun kiinnität digitaalikameran laitteeseen tai irrotat sen siitä. Jos linssissä tai peilissä on sormenjälkiä, likaa, pölyä tai muita vieraita aineksia, hyviä kuvia ei saa otettua.

### Käytön jälkeen

- Kun olet lopettanut tuotteen käytön, kytke virta pois päältä, peitä objektiivilinssi pölyltä suojaavalla objektiivilinssin suojuksella ja laita pölysuoja laitteen päälle. Kuvista ei tule hyviä, jos objektiivilinssi on pölyinen.
- Jos digitaalikamera irrotetaan ja jätetään irralleen, laitteen ja digitaalikameran sisään voi päästä likaa ja pölyä. Kiinnitä aina suojukset niitä vastaaviin kiinnikkeisiin.

### Puhdistus ja desinfiointi

- Älä anna puhaltimen koskettaa linssiä.
- Älä pyyhi tai hankaa linssiä, jos siinä on likaa tai pölyä. Muussa tapauksessa linssi saattaa naarmuttua.
- Älä pyyhi linssiä etanolipitoisella desinfiointiaineella, silmälasien puhdistusaineella tai silikonipäällysteisellä paperilla. Muussa tapauksessa pinta voi ruostua tai siihen voi jäädä juovia.
- Älä puhdista laitteen ulkopuolta linssinpuhdistimella. Muussa tapauksessa tuotteen ulkopinta voi vahingoittua.
- Älä koskaan käytä alkoholia, bensiiniä, tinneriä tai muita liuottimia tuotteen ulkopinnan puhdistamiseen. Muussa tapauksessa tuotteen ulkopinta vahingoittuu.
- Älä koskaan käytä etanolipitoista desinfiointiainetta tuotteen ulkopinnan puhdistamiseen lukuun ottamatta otsatukea ja leukatukea. Muussa tapauksessa tuotteen ulkopinta vahingoittuu.
- Jos leukatuen paperia ei käytetä, desinfioidu leukatuki jokaista potilasta varten samalla tavalla kuin desinfioidu otsatuen.
- Lisätietoja linssin puhdistuspaperista, linssinpuhdistimesta ja puhaltimista on saatavilla myyntiedustajalta tai paikalliselta Canon-jälleenmyyjältä.



## Käyttöympäristö

- Käytä, säilytä ja kuljeta tuotetta seuraavien ehtojen mukaisissa olosuhteissa. Käytä alkuperäispakkausta tuotteen säilyttämiseen ja lähettämiseen.

	Lämpötila	Kosteus	Ilmanpaine
Käyttöympäristö	10–35 °C	30–90 %:n suhteellinen kosteus (ei tiivistymistä)	700 – 1060 hPa
Säilytys- ja kuljetusolosuhteet	–30–50 °C	10–95 %:n suhteellinen kosteus (ei tiivistymistä)	600 – 1060 hPa

- Älä asenna, säilytä tai jätä tuotetta hyvin kuumaan tai kosteaan paikkaan. Älä myöskään käytä tuotetta ulkona. Muussa tapauksessa tuotteeseen voi tulla toimintahäiriö tai virhetoimintaa.
- Kun tuote ei ole käytössä, kiinnitä objektiivilinssin suojus paikoilleen ja laita pölysuoja laitteen päälle.

## Asentaminen

- Pyydä myyntiedustajaa tai paikallista Canon-jälleenmyyjää asentamaan tuote.
- Tuotteeseen kohdistuva voimakas isku voi saada sen pois paikoiltaan. Käsittele yksikköä varovasti.

## Kuljettaminen

- Laske pääyksikkö ja leukatuki alas asti. Ne voidaan laskea automaattisesti kytkemällä virta päälle samalla, kun pidetään ASETA (SET) -painiketta alhaalla.
- Älä pidä kiinni niskatuesta tai digitaalikamerasta nostaessasi pääyksikköä. Ota kiinni pääyksikön etu- ja takaosassa olevista nostokoloista ja pidä yksikkö vaakasuorassa.
- Kun tuotetta on tarkoitus kuljettaa, kohdista koroke jalustaan ja lukitse sitten koroke korokkeen lukitusvivulla.
- Tuote on suojattava tärinältä ja iskuilta, kun sitä kuljetetaan ajoneuvossa tai pitkiä matkoja. Kysy lisätietoja myyntiedustajalta tai paikalliselta Canon-jälleenmyyjältä.

## Hävittäminen

Tuotteen hävittäminen luvattomalla tavalla saattaa vaikuttaa kielteisesti ihmisten terveyteen ja ympäristöön. Noudata sen vuoksi huolellisesti oman alueesi lakien ja asetusten mukaista menettelytapaa, kun olet hävittämässä tätä tuotetta.

### Vain Euroopan unionin sekä ETA:n (Norja, Islanti ja Liechtenstein) alueelle.



Tämä tunnus osoittaa, että sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskeva direktiivi (SER-direktiivi, 2012/19/EU) ja kansallinen lainsäädäntö kieltävät tuotteen hävittämisen talousjätteen mukana. Tuote on vietävä asianmukaiseen keräyspisteeseen, esimerkiksi kodinkoneliikkeeseen uutta vastaavaa tuotetta ostettaessa tai viralliseen sähkö- ja elektroniikkalaiteromun keräyspisteeseen. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromun virheellinen käsittely voi vahingoittaa ympäristöä ja ihmisten terveyttä, koska laitteet saattavat sisältää ympäristölle ja terveydelle haitallisia aineita. Tuotteen asianmukainen hävittäminen säästää myös luonnonvaroja. Jos haluat lisätietoja siitä, minne tuote voidaan viedä kierrätettäväksi, ota yhteys kunnan jätehuoltoviranomaisiin tai käyttämäsi jätehuoltoyhtiöön tai tuotteen ostopaikkaan.

Yllä mainitut tiedot, mukaan lukien paristoja koskevat tiedot, ovat sivustollamme kunkin EU-maan virallisilla kielillä.

Käy osoitteessa

<https://global.canon/en/ifu/medcom/envfile/weee-battery-eu.pdf>

## Laitteessa olevat symbolit ja niiden merkitykset.

	Vaihtovirta	
	Tyyppi B	
	Tuote, joka edellyttää WEEE-direktiivin (sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan direktiivin) mukaan erilliskeräystä. Direktiivi on voimassa vain Euroopan unionissa.	
	"Katso käyttöohjeista" -symboli	
	Tämä symboli tarkoittaa asetuksen (EU) 2017/745 mukaista lääketieteellistä laitetta.	
	Huomio: tarkista mukana toimitettu dokumentaatio.	
	"Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä" -symboli	
	Valmistajan nimi ja osoite	
	Valmistuskuukausi ja -vuosi	Esimerkki: marraskuu 2014
	Kuusinumeroinen sarjanumero	Esimerkki: 123456

# 3 Perustoiminnot

## Liitäntäkaapelit

- 1 Varmista, että tuotteen virtakytkin on pois päältä.
- 2 Kytke virtajohto ja USB-kaapeli laitteeseen.
- 3 Työnnä virtapistoke verkkovirtapistorasian pohjaan asti.

## Tutkimuksen valmistelu

- 1 Laita tietokone päälle ja käynnistä ohjausohjelmisto.
- 2 Irrota objektiivilinssin suojus ja käännä laitteen virtakytkin PÄÄLLÄ-asentoon.

## Potilasjärjestely

- 1 Aloita tutkimus ohjausohjelmistossa.
- 2 Aseta potilas istumaan ja oikeaan asentoon.
- 3 Siirrä leukatukea LEUKATUKI (CHIN REST) -painikkeella niin, että potilaan silmä on kohdakkain korkeudensäätömerkin kanssa.
- 4 Siirrä koroketta valokuvattavaa silmää kohti.

## Kohdistus ja valokuvaus

- 1 Kohdista laite kuvattavaan silmään.
- 2 Yhtenäistä pupillin kuvan ylä- ja alaosa kallistamalla käyttövipua eteen- tai taaksepäin.
- 3 Pyydä potilasta katsomaan suoraan sisäiseen silmien fiksaatiovaloon kiinnittäaksesi potilaan katseen valokuvausosaan.
- 4 Tee alkutarkastus ennen kuvien ottamista. Säädä käyttövipua ja ota kuva.
- 5 Tarkista otettu valokuva.

## Tutkimuksen viimeistely

- 1 Lopeta tutkimus ohjausohjelmistossa.
- 2 Kohdista koroke jalustaan ja lukitse koroke liu'uttamalla korokkeen lukko LUKITUS (LOCK) -puolelle. Kytke tuotteen virta pois päältä.
- 3 Lopeta ohjausohjelmisto ja sammuta tietokone.

## Valokuvaus manuaalitarkennuksella

Käännä tarkennusrengasta silmänpohjan havainnoinnin aikana. AF- ja AS-toiminnot vapautetaan, ja järjestelmä siirtyy tilapäisesti manuaalitarkennusta käyttävään valokuvaukseen.

- 1 Aseta halkaisuviivat riviin yhdeksi viivaksi kääntämällä tarkennusrengasta.
- 2 Tee alkutarkastus ennen kuvien ottamista.
- 3 Paina laukaisin kokonaan alas ja ota kuva.

## Päivittäistarkastukset

---

### Virran päälle kytkemistä edeltävät tarkastukset

Tarkista seuraavat kohdat ennen virran päälle kytkemistä.

#### Kaapelit

- 1) Virtajohto ja liitäntäkaapeli eivät ole vahingoittuneet eikä niiden eristys ole rikki.
- 2) Virtajohto on työnnetty kokonaan ja kestävästi pääyksikössä olevaan verkkovirtaliitäntään ja verkkovirtapistorasiaan.

#### Pääyksikkö

- 1) Digitaalikameran suojus ja osat eivät ole vaurioituneet tai löysällä.
- 2) Koroke liikkuu, kun käyttövipua kallistetaan eteen- ja taaksepäin ja oikealta vasemmalle.
- 3) Digitaalikamera on asennettu kestävästi.
- 4) Korokkeen lukitus toimii asianmukaisesti.
- 5) Objektiivilinssissä ei ole naarmuja tai likaa. Puhdista objektiivilinssi, jos se on likainen.

### Virran päälle kytkemisen jälkeiset tarkastukset

Laita tuote päälle ja käynnistä ohjausohjelmisto. Tarkista seuraavat kohdat tutkimuksen aloittamisen jälkeen.

#### Pääyksikkö

- 1) VIRRAN (POWER) merkkivalo palaa.
- 2) Tarkkailuvalon kirkkaus muuttuu, kun tarkkailuvalon kirkkauden säätöpainiketta painetaan.
- 3) Salama välähtää.
- 4) Pääyksikkö liikkuu ylös ja alas, kun pääyksikön pystyliikkeen rengasta käännetään.
- 5) Leukatuki liikkuu ylös ja alas, kun LEUKATUKI (CHIN REST) -painiketta painetaan.

#### Valokuvat

- 1) Kuvien tulkintaan tai diagnoosiin vaikuttavia vieraita esineitä ei näy valokuvassa. Aseta valkoinen paperinpala objektiivilinssin eteen ja ota valokuva seuraavissa olosuhteissa:
  - Salaman teho: vakio
  - Diopterin kompensatio: kompensoiva linssi vapautettu
  - Tarkennusrengas: käännetty myötöpäivään yli 1 kierroksen verran.

# 5 Vianetsintä

Jos mitään tässä mainittuja merkkejä viasta ilmenee tai jos jokin varoitus tulee näkyviin ohjausohjelmistossa tuotteen käytön aikana, yritä tehdä alla kuvailtuja asiaankuuluvia korjaustoimenpiteitä.

Jos nämä korjaustoimenpiteet eivät poista merkkejä tai varoitusta, katkaise virta ja ota yhteyttä myyntiedustajaasi tai paikalliseen Canon-jälleenmyyjään. Valmistaudu antamaan yksityiskohtainen kuvaus vikaan liittyvistä merkeistä ja ilmoituksesta.

Merkki viasta	Syy ja korjaustoimenpide
5 lyhyttä äänimerkkiä ja käyttöpaneelin valot vilkkuvat, kun virta kytketään päälle.	On tapahtunut järjestelmävirhe. Ota yhteyttä myyntiedustajaan tai paikalliseen Canon-jälleenmyyjään.
Err 06	Kennon puhdistus ei ole mahdollista.
Err 70	Valokuvaus ei ole mahdollista virheen vuoksi.

## Tekniset tiedot

	CR-2 AF	CR-2 Plus AF
Tarkkuus	63 lp/mm (keskikohta) 40 lp/mm (reuna-alueet)	
Kuva-alan kulma	45°	
Valokuvien suurentaminen	1,1 × (kennossa oleva kuvakoko)	
Vaadittu pupillin halkaisija	Vähintään 4,0 mm (3,3 mm, kun käytetään pienten pupillien valokuvaustoimintoa)	
Työskentelyetäisyys	35 mm	
Tarkennuksen säätöalue	-10 – +15 D (ilman kompensoivaa linssiä) -31 – -7 D (kun käytetään negatiivista kompensoivaa linssiä) +11 – +33 D (kun käytetään positiivista kompensoivaa linssiä) (halkaisuviivakohdistustyyppinen tarkennus) * 1 D = 1 m <sup>-1</sup>	
Liikealue		
Koroke	100 mm sivulta sivulle, 70 mm edestä taaksepäin	
Pääyksikön pystysuuntainen liike	32 mm	
Leukatuen liikealue	62 mm	60 mm

## EMD (sähkömagneettiset häiriöt)

Tämä tuote soveltuu käytettäväksi kaikissa rakennuksissa, mukaan lukien asuinrakennukset ja rakennukset, jotka on kytketty suoraan yleiseen matalajänniteverkkoon, jonka kautta rakennuksiin syötetään sähköä kotitalouskäyttöön.

## Takuu ja korjauspalvelu

### Käyttöikä

Tämän tuotteen käyttöikä on kahdeksan vuotta, jos määrätyt tarkastukset ja ylläpitotoimet suoritetaan.

### Huoltohenkilökunnan vaihtamat kuluvat osat

Seuraavat osat ovat kuluvia, tai ne voivat heikentyä materiaaliominaisuuksiensa tai rakenteensa vuoksi.

Käyttäjä ei voi vaihtaa näitä osia. Jos päivittäisessä tai säännöllisessä tarkastuksessa huomataan näiden osien kuluneen tai heikentyneen, ota yhteyttä myyntiedustajaan tai paikalliseen Canon-jälleenmyyjään korjauksia varten.

- Jalustalevy (USB-liitin)
- Ksenonlamppu (vain CR-2 Plus AF)

## Tekninen kuvaus

Katso tekninen kuvaus tämän tuotteen käyttöoppaasta.

# Canon

Valmistaja:



CANON INC.

9-1, Imaikami-cho, Nakahara-ku, Kawasaki, Kanagawa 211-8501, Japani

Puhelin: (81)-3-3758-2111