

DATAPROJEKTORI

Fi

XJ-H1650/XJ-H1750/XJ-H2650 XJ-ST145/XJ-ST155

Dataprojektorin USB-toiminto-opas

- Lue dataprojektorin mukana toimitetun Pika-aloitusoppaan turvaohjeet.
- Muista pitää kaikki käyttöä koskevat asiakirjat lähettyvillä tulevaa tarvetta varten.
- Saat tämän oppaan uusimman version seuraavasta verkko-osoitteesta:
<http://world.casio.com/manual/projector/>

- Microsoft, Windows, Windows Vista ja PowerPoint ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa.
- ArcSoft ja ArcSoft-logo ovat ArcSoft Inc.:in tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa.
- Macintosh, Mac OS ja QuickTime ovat Apple Inc.:in tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa.
- Muut yhtiö- ja tuotenimet saattavat olla omistajiensa rekisteröityjä tuotenimiä tai tavaramerkkejä.

- Tämän oppaan sisältöä saatetaan muuttaa ilman ennakkoilmoitusta.
- Tämän oppaan kopiointi joko osittain tai kokonaisuudessaan on kielletty. Tämä opas on tarkoitettu henkilökohtaiseen käyttöösi. Muu käyttö on kiellettyä ilman CASIO COMPUTER CO., LTD:n lupaa.
- CASIO COMPUTER CO., LTD. ei vastaa menetyksistä tai kolmansien osapuolien esittämistä korvausvaatimuksista, joita aiheutuu tämän tuotteen, tässä oppaassa mainitun ohjelmiston tai tämän oppaan käytöstä.
- CASIO COMPUTER CO., LTD. ei vastaa laitteen toimintavioista tai huoltamisesta tai mistään muista syistä aiheutuvista tietojen tai tuottojen menetyksistä.
- Tässä oppaassa esitetyt esimerkinäytöt ovat havainnollistavia. Ne saattavat poiketa jonkin verran tuotteen todellisista näytöistä.
- Ellei muuten mainita, kaikki tämän oppaan kuvat esittävät mallia XJ-H1650.

CASIO®

Tietoja tästä oppaasta	4
Termit ja käytännöt	4
Tietoja dataprojektorin USB-toiminnoista	5
USB-laitteen liittäminen dataprojektoriin	7
Ohjelmiston asentaminen.....	8
Järjestelmän vähimmäisvaatimukset	8
EZ-Converter FA -ohjelmiston asentaminen.....	9
ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector -ohjelmiston asentaminen	10
Multi Projection Camera Update Software -ohjelmiston asentaminen.....	11
Muistilaitteen tiedostojen sisällön projisoiminen	12
PowerPoint-tiedostojen muuntaminen ECA- tai PtG-tiedostoiksi EZ-Converter FA -ohjelmistolla	12
EZ-Converter FA -ohjelmiston käynnistäminen ja sulkeminen	13
PowerPoint-tiedoston muuntaminen ECA- tai PtG-tiedostoksi.....	14
ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector -ohjelmiston käyttäminen.....	17
Muistilaitteessa olevan tiedoston sisällön projisoiminen Katselu-toiminnolla.....	19
Muistilaitteen liittäminen dataprojektoriin	19
Projisoinnin aloittaminen Katselu-toiminnolla	21
ECA- tai PtG-tiedoston projisointi	23
Kuvatiedoston projisoiminen	26
Diaesityksen projisoiminen	27
Elokuvatiedoston projisoiminen.....	28
Tiedostovalikon toiminnot.....	31
Katselu-toiminnon asetusten määrittäminen	34
Automaattinen käynnistys	37
Katselu-toiminnon vianmääritys	38
Muistilaitteet.....	38
Tiedostojen näyttö ja toisto.....	39
Katselu-toiminnon virheviestit	40

Esityksen tekeminen

YC-400/YC-430-dokumenttikameralla 41

YC-kamera-sovelluksen toiminnan ja käytön yleiskatsaus 41

Dokumenttikameran liittäminen dataprojektoriin 41

YC-kamera-sovelluksen toiminnot 44

YC-kamera-sovelluksen projisointitoiminnot 44

YC-kamera-sovelluksen asetusvalikon asetusten määrittäminen 48

Graafisen laskimen näyttökuvan projisoiminen 52

Graafisen laskimen näyttökuvan projisoiminen 52

Tietoja tästä oppaasta

Tässä oppaassa selitetään toiminnot ja tehtävät, kun jokin seuraavista laitteista on liitetty CASIO-dataprojektorin USB-porttiin:

- USB-muistilaite
- CASIO-monitoimikamera (YC-400/YC-430)
- Graafinen CASIO-laskin



Huomautus

- Jos haluat käyttää muistilaitetta (sivu 5), joudut hankkimaan alan liikkeistä saatavan USB-muistin tai jonkin muunlaisen erillisen muistin.
- Jos haluat käyttää CASIO-monitoimikameraa tai graafista CASIO-funktiolaskinta, joudut hankkimaan kyseisen laitteen erikseen. Huomaa, että nämä tuotteet eivät ehkä ole saatavilla kaikilla alueilla. Lisätietoja saa tämän dataprojektorin myyneeltä myyjältä tai valtuutetulta CASIO-jälleenmyyjältä.

Termit ja käytännöt

Tässä oppaassa selitetään useita toimenpiteitä, jotka edellyttävät dataprojektorin ja tietokoneen samanaikaista käyttöä. Seuraavassa esitetään tässä käyttöoppaassa käytetyt termit ja käytännöt, joilla dataprojektori erotetaan tietokoneesta.

● Projisointialue

Tämä on koko suorakulmion muotoinen alue, jolle dataprojektori projisoi. Viestejä ja valikkoja tulee näkyviin projisointialueelle joidenkin dataprojektorin toimintojen seurauksena.

● Tietokoneen näyttö

Tällä tarkoitetaan tietokoneen näyttölaitetta.

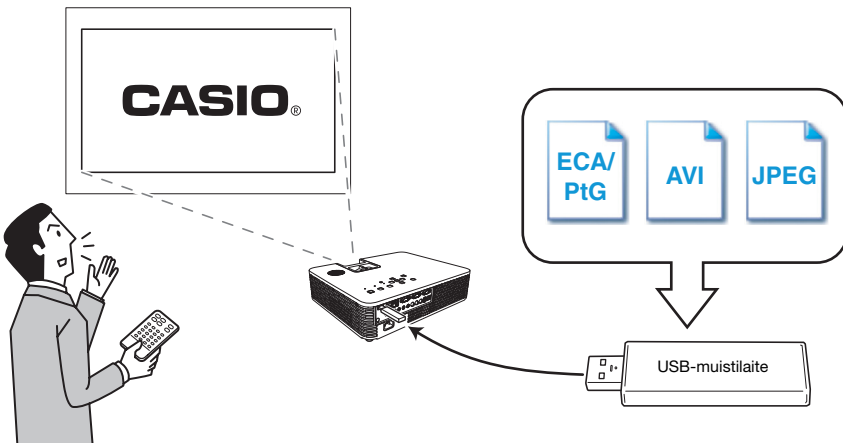
Tietoa dataprojektorin USB-toiminnoista

Dataprojektorin integroituun USB-porttiin voi liittää ulkoisen USB-laitteen, jota voi käyttää kuvien projisoinnin tulolähteenä.

USB-muistilaitte tai muistikortti

Liitettyäsi muistilaitteen dataprojektorin USB-porttiin voit toistaa (projisoida) seuraavan tyyppisiä tiedostoja:

- ECA-tiedostot (projektorin erityiset esitystiedostot)
Jotta PowerPoint-tiedostoja voidaan toistaa, ne voidaan muuntaa ECA (.ECA) -tiedostoiksi EZ-Converter FA -ohjelmistolla.
Huomaa, että muuntamattomia PowerPoint-tiedostoja ei voida toistaa.
- PtG-tiedostot (MobiShow-esitystiedostot)
PtG on esitystiedostomuoto, joka on yhteensopiva AWINDin MobiShow'n kanssa. Dataprojektori tukee PtG-tiedostojen toistoa vain, jos ne on muunnettu EZ-Converter FA -ohjelmistoa käyttämällä.
- Kuvatiedostot
Enintään noin 8 Mt:n kokoisten JPEG (jpg, jpeg, jpe; ei progressive) -muotoisten ja BMP (bmp) -muotoisten kuvatiedostojen toistoa tuetaan.
- Elokatatiedostot
Enintään noin 4 Gt:n kokoisten seuraavan tyyppisten elokuvatiedostojen toistoa tuetaan:
 - Motion JPEG -muoto (.avi) • Resoluutio: 1280 × 720, 640 × 480, 320 × 240
 - Tietojen enimmäisnopeus: 15 Mb/s • Enimmäiskehysnopeus: 24 k/s koolle 1280 × 720, 30 k/s ko'oilte 640 × 480 ja 320 × 240
- Äänimuoto: ADPCM

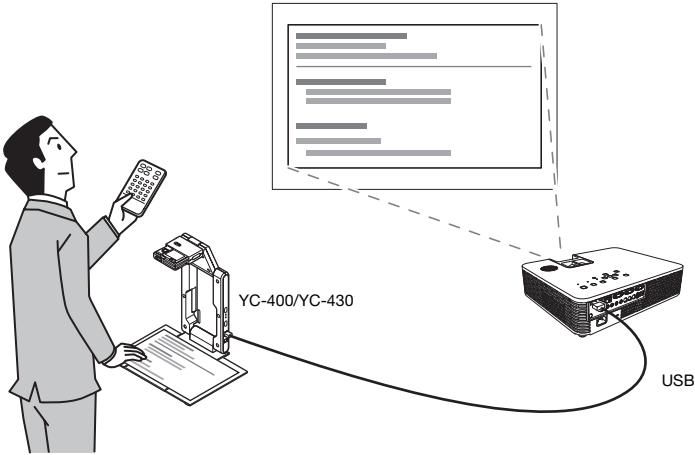


Lisätietoja on seuraavassa.

Kun haluat lisätietoja tästä:	Katso tämän käyttöoppaan tätä osaa:
PowerPoint-tiedostojen muuntaminen sellaiseen muotoon, että niitä voidaan toistaa dataprojektorilla	"PowerPoint-tiedostojen muuntaminen ECA- tai PtG-tiedostoiksi EZ-Converter FA -ohjelmistolla" (sivu 12)
Muistilaitteet, jotka voidaan liittää dataprojektorin USB-porttiin	"Muistilaitteen liittäminen dataprojektoriin" (sivu 19)
Muistilaitteessa olevan tiedoston sisällön projisointitoiminnot	"Muistilaitteessa olevan tiedoston sisällön projisoinnin Katselu-toiminnolla" (sivu 19)

Dokumenttikamera (CASIO YC-400/YC-430)

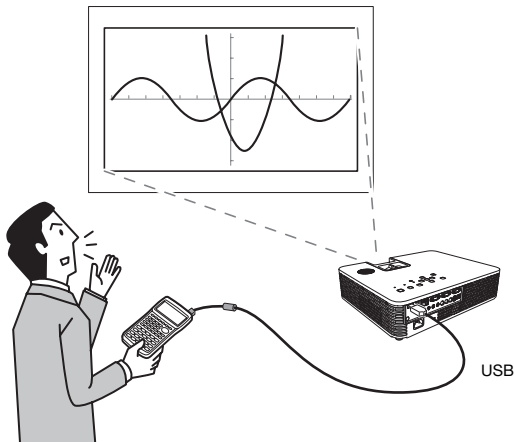
Voit liittää CASIO-dokumenttikameran dataprojektorin USB-porttiin ja projisoida YC-400/YC-430-kameran asiakirjatasolle asetettujen asiakirjojen kuvia.



Lisätietoja on kohdassa "Esityksen tekeminen YC-400/YC-430-dokumenttikameralla" sivulla 41.

Graafinen laskin

Voit liittää graafisen CASIO-laskimen dataprojektorin USB-porttiin ja projisoida laskimen näytön kuvia projektorilla.



Lisätietoja on kohdassa "Graafisen laskimen näyttökuvan projisoiminen" (sivu 52).

USB-laitteen liittäminen dataprojektoriin

Dataprojektorin nykyisestä kytke ja käytä -asetuksesta riippuu, miten dataprojektori, jonka virta on kytketty, käyttäytyy, kun USB-laite liitetään siihen. Kytke ja käytä -toiminnallisuus on oletusarvoisesti käytössä dataprojektorin asetuksissa. Lisätietoja kytke ja käytä -asetuksesta on Käyttäjän oppaan (UsersGuide_Finnish.pdf) kohdassa ”Asetusvalikon sisältö”.

Jos liität USB-laitteen dataprojektorin USB-porttiin projektorin virran ollessa kytkettynä, projektori suorittaa jommankumman seuraavista toiminnoista (sen nykyisen kytke ja käytä -asetuksen mukaan).

Kytke ja käytä -ominaisuuden ollessa käytössä:

Tämän tyyppisen laitteen ollessa liitettyinä:	Dataprojektorin automaattinen toiminto:
USB-muistilaitte tai muistikortillinen USB-kortinlukija	Käynnistää Katselu-näytön (sivu 19) ja projisoi sen.
Dokumenttikamera YC-400/YC-430	Käynnistää YC-kamera-sovelluksen (sivu 41) ja projisoi sen näytön, kun dokumenttikameraan kytketään virta.

Kytke ja käytä -ominaisuuden ollessa poissa käytöstä:

Tässä tapauksessa paraikaa projisoitu kuva ei vaihdu. Katselu- tai YC-kamera-sovellus käynnistyy kuitenkin taustalla sen mukaan, millainen USB-laite dataprojektoriin on liitetty.

Ohjelmiston asentaminen

Tässä osiossa kuvataan tietokoneen vähimmäisvaatimukset sekä USB-laajennustoimintoon liittyvien ohjelmistojen asennusmenetelmät.

Ohjelmiston nimi	Kuvaus
EZ-Converter FA	Ohjelmisto PowerPoint-tiedostojen muuntamiseksi ECA- tai PtG-muotoon, jotta niitä voidaan toistaa projektorilla
ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector	Elokuvatiedostojen muunto-ohjelmisto
Multi Projection Camera Update Software	YC-400-monitoimikameran laiteohjelmiston päivitysohjelmisto



Tärkeää!

Voit ladata edellä mainittujen ohjelmistojen uusimmat versiot verkkosivustolta, jonka osoite on annettu alla. Joidenkin projektorimallien mukana toimitetaan CD-levy, jolta ohjelmistot voidaan asentaa.

<http://www.casio-intl.com/support/download/>

[Home – Support – Downloads – Projectors]

Järjestelmän vähimmäisvaatimukset

Käyttöjärjestelmä: Microsoft® Windows® 7, Windows Vista® SP2 tai Windows® XP SP3

Tietokone : IBM PC/AT- tai yhteensopiva tietokone, joka vastaa seuraavia määrittämiä:

- Windows® 7, Windows Vista® tai Windows® XP esiasennettuna
 - PowerPoint 2003, 2007 tai 2010 asennettuna (jotta EZ-Converter FA -ohjelmistoa voidaan käyttää)
 - **Keskusyksikkö:** Pentium® M 1,6 GHz tai parempi; tietokoneen käyttöjärjestelmää varten suositeltu keskusyksikkö
 - **Muisti:** Käyttöjärjestelmää varten suositeltu määrä muistia
 - **Näyttö:** Full color -näyttö, jonka resoluutio on vähintään 1024 × 768 ja jota edellä mainitut käyttöjärjestelmät sekä käytettävä tietokone tukee
 - **Syöttölaite:** Näppäimistö tai jokin muu osoitinlaite (edellä mainitun käyttöjärjestelmän tukema hiiri tai vastaava laite).
- Muut käytettävää käyttöjärjestelmää varten suositellut vaatimukset
 - Toimintaa ei taata kaikissa laitteistokokoonpanoissa.
 - Toimintaa ei tueta tietokoneissa, joissa käytetään käyttöjärjestelmää Windows® 2000, NT, Me, 98SE, 98, 95 tai 3.1, tai Macintosh- tai Mac OS -tietokoneissa.
 - Toimintaa tietokoneissa, jotka on päivitetty muista käyttöjärjestelmistä käyttöjärjestelmiin Windows® 7, Windows Vista® tai Windows® XP, ei tueta.
 - Toimintaa tietokoneissa, joiden käyttöjärjestelmä on Windows® XP Professional x64, ei tueta.

EZ-Converter FA -ohjelmiston asentaminen

Ohjelmiston lataaminen CASIO-verkkosivustolta ja asentaminen

1. Siirry CASIO-verkkosivustolle (sivu 8) ja lataa ”EZ-Converter FA” tietokoneeseen.
2. Kaksoisnapsauta lataamaasi tiedostoa.
 - Noudata tietokoneen näyttöön tulevia ohjeita.

Asentaminen CD-levyltä (toimitetaan joidenkin projektorimallien mukana)

1. Aseta CD-levy tietokoneen CD-asemaan.
2. Napsauta avautuvassa valikossa ”EZ-Converter FA” -kohdan oikealla puolella olevaa [Install] (Asenna) -painiketta.
 - Noudata tietokoneen näyttöön tulevia ohjeita.



Tärkeää!

- Jos käytät Windows 7 -käyttöjärjestelmää ja näyttöön tulee asennuksen aikana ”Käyttäjätilien valvonta” -viesti, napsauta [Kyllä].
- Jos käytät Windows Vista -käyttöjärjestelmää ja näyttöön tulee asennuksen aikana ”Käyttäjätilien valvonta” -viesti, napsauta [Salli].
- Jos käytät Windows XP -käyttöjärjestelmää ja näyttöön tulee asennuksen aikana alla näytetty viesti, napsauta [Jatka asentamista].



ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector -ohjelmiston asentaminen

Ohjelmiston lataaminen CASIO-verkkosivustolta ja asentaminen

1. Siirry CASIO-verkkosivustolle (sivu 8) ja lataa ”ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector” tietokoneeseen.
2. Kaksoisnapsauta lataamaasi tiedostoa.
 - Noudata tietokoneen näyttöön tulevia ohjeita.

Asentaminen CD-levyltä (toimitetaan joidenkin projektorimallien mukana)

1. Aseta CD-levy tietokoneen CD-asemaan.
2. Napsauta avautuvassa valikossa ”ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector” -kohdan oikealla puolella olevaa [Install] (Asenna) -painiketta.
 - Noudata tietokoneen näyttöön tulevia ohjeita.



Tärkeää!

- Jos käytät Windows 7 -käyttöjärjestelmää ja näyttöön tulee asennuksen aikana ”Käyttäjätilien valvonta” -viesti, napsauta [Kyllä].
- Jos käytät Windows Vista -käyttöjärjestelmää ja näyttöön tulee asennuksen aikana ”Käyttäjätilien valvonta” -viesti, napsauta [Jatka].
- Jos käytät Windows XP -käyttöjärjestelmää ja näyttöön tulee asennuksen aikana alla näytetty viesti, napsauta [Jatka asentamista].



Multi Projection Camera Update Software -ohjelmiston asentaminen

YC-400-monitoimikamera voidaan liittää dataprojektoriin vain, jos sen laiteohjelmiston versio on 1.1 tai uudempi. Kameran laiteohjelmiston tarkastamisohjeita on seuraavissa oppaissa:

- ”YC-400 Firmware Update Software ver.1.1”, joka on ladattavissa CASIO:n verkkosivustolta (sivu 8)
- ”YC-Update_Guide_English.pdf”, joka sisältyy joidenkin projektorimallien mukana toimitetun CD-levyn User’s Guide ”Finnish”-kansioon.

Ohjelmiston lataaminen CASIO-verkkosivustolta ja asentaminen

- 1. Siirry CASIO:n verkkosivustolle (sivu 8) ja lataa ”YC-400 Firmware Update Software ver.1.1” tietokoneeseen.**
- 2. Kaksoisnapsauta lataamaasi tiedostoa.**
 - Noudata tietokoneen näyttöön tulevia ohjeita.

Asentaminen CD-levyltä (toimitetaan joidenkin projektorimallien mukana)

- 1. Aseta CD-levy tietokoneen CD-asemaan.**
- 2. Napsauta avautuvassa valikkonäytössä ”Multi Projection Camera Update Software” -kohdan oikealla puolella olevaa [Open Folder] (Avaa kansio) -painiketta.**
 - CD-levyllä oleva kansio, joka sisältää tiedoston YC-400.exe, avautuu.
- 3. Kaksoisnapsauta tiedostoa ”YC-400.exe”.**
 - Noudata tietokoneen näyttöön tulevia ohjeita.



Huomautus

Edellä mainituilla vaiheilla luodaan tiedosto ”YC-400.bin” määrittämäsi kansioon.

Kameran laiteohjelmiston päivittämisohjeita tiedoston avulla on seuraavissa oppaissa:

- ”YC-400 Firmware Update Software ver.1.1”, joka on ladattavissa CASIO:n verkkosivustolta (sivu 8)
- ”YC-Update_Guide_English.pdf”, joka sisältyy joidenkin projektorimallien mukana toimitetun CD-levyn User’s Guide ”Finnish”-kansioon.

Muistilaitteen tiedostojen sisällön projisoiminen

Tässä osiossa kerrotaan, miten seuraavat tehtävät suoritetaan:

- PowerPoint-tiedostojen muuntaminen EZ-Converter FA -tietokoneohjelmistolla sellaiseen muotoon, että niitä voidaan toistaa dataprojektorin Katselu-toiminnolla
- Elokuvatiedostojen muuntaminen ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector -tietokoneohjelmistolla sellaiseen muotoon, että niitä voidaan toistaa dataprojektorin Katselu-toiminnolla
- Muistilaitteeseen tallennettujen tiedostojen sisällön projisointi dataprojektorin Katselu-toiminnolla.

Katselu-toiminto on eräs dataprojektorin sisäisistä sovelluksista. Sen avulla voidaan toistaa ja projisoida dataprojektoriin liitetyn muistilaitteen tiedostojen sisältöä.

PowerPoint-tiedostojen muuntaminen ECA- tai PtG-tiedostoiksi EZ-Converter FA -ohjelmistolla

EZ-Converter FA on tietokoneohjelmisto, jolla muunnetaan PowerPoint-tiedostot ECA- tai PtG-tiedostoiksi, jolloin niitä voidaan toistaa ja projisoida dataprojektorilla. EZ-Converter FA tukee Microsoft Office PowerPoint -versioilla 2003, 2007 ja 2010 luotujen tiedostojen muuntaa. Joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta (kuvataan alla) ECA- ja PtG-tiedostot voidaan yleensä toistaa ja projisoida vaihtumiset, animaatiot ja muut alkuperäisen PowerPoint-tiedoston erikoistehosteet mukaan lukien.

- OLE-objektien (elokuvat, äänet jne.) tai VBA-objektien muuntaa PowerPoint-tiedostossa ei tueta.
- Ajastin- ja toistotoimintojen muuntaa PowerPoint-tiedoston animaatiossa ei tueta.
- PowerPoint-tiedoston animaatio muunnetaan kohdassa "Animaation enimmäisesitys aika" (sivu 16) määritettyyn kohtaan asti ja kaikki tämän jälkeiset kohdat leikataan pois. Kun muunnetaan tiedostossa saavutetaan toiston aikana animaation muunnon loppukohta, toisto keskeytyy ja joudut painamaan [ENTER]-näppäintä päästäksesi seuraavaan vaiheeseen.
- PowerPoint-lähdetiedosto toistetaan, kun muunnat tiedoston EZ-Converter FA -ohjelmistolla. Jos näytössä ei tämän toiston aikana tapahdu muutoksia peräkkäisten noin kolmen sekunnin aikana esimerkiksi pisteiden A ja B välillä, tehostetta alkuperäisessä tiedostossa pisteen B kohdalla ei huomioida tai muunneta. Kun muunnetaan tiedostossa saavutetaan toiston aikana piste B, toisto keskeytyy ja joudut painamaan [ENTER]-näppäintä päästäksesi seuraavaan vaiheeseen.




Tärkeää!

Joudut asentamaan EZ-Converter FA -ohjelmiston, ennen kuin pystyt suorittamaan tämän osion toimenpiteet. Lisätietoja on kohdassa "Ohjelmiston asentaminen" (sivu 8).

EZ-Converter FA -ohjelmiston käynnistäminen ja sulkeminen

EZ-Converter FA -ohjelmiston käynnistäminen

Käynnistä EZ-Converter FA tietokoneessa suorittamalla jompikumpi seuraavista toimista:

- Kaksoisnapsauta Windows-työpöydällä olevaa  -kuvaketta.
- Valitse Windowsin Käynnistä-valikosta [Kaikki ohjelmat] – [CASIO] – [EZ-Converter FA].

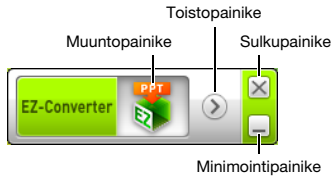


Tärkeää!

Jos tietokoneessa on Windows Vista- tai Windows 7 -käyttöjärjestelmä, EZ-Converter FA saattaa aiheuttaa ”Käyttäjätilien valvonta” -viestin ilmestymisen näyttöön. Napsauta tässä tapauksessa [Salli] tai [Kyllä].

EZ-Converter FA -ikkuna

Näytössä näkyy seuraava ikkuna, kun EZ-Converter FA on käynnissä.



EZ-Converter FA -ohjeen näyttäminen

Napsauta ikkunan vasenta puolta hiiren kakkospainikkeella ja valitse avautuvasta valikosta ”Help” (Ohje).

EZ-Converter FA -ohjelmiston versiotietojen näyttäminen

Napsauta ikkunan vasenta puolta hiiren kakkospainikkeella ja valitse avautuvasta valikosta ”About” (Tietoja).

EZ-Converter FA -ohjelmiston sulkeminen

Napsauta EZ-Converter FA -ikkunan oikeassa yläkulmassa olevaa sulkupainiketta.

PowerPoint-tiedoston muuntaminen ECA- tai PtG-tiedostoksi



Tärkeää!

- Ennen seuraavien toimenpiteiden suorittamista sinulla on oltava käytettävissäsi Microsoft Office PowerPoint 2003-, 2007- tai 2010-käyttöjärjestelmällä luotu tiedosto.
- Jotta PowerPoint-tiedosto voidaan muuntaa ECA- tai PtG-tiedostoksi, alkuperäinen tiedosto on toistettava alusta loppuun. Huomaa, että muuntamiseen kuluva aikaa vastaa suunnilleen toistoon kuluvaa aikaa.



Huomautus

- Muuntotoiminnon käynnistäminen EZ-Converter FA -ohjelmistolla muuttaa tietokoneen näyttöasetukset väliaikaisesti alla kuvatulla tavalla. Näytön asetukset palautuvat takaisin muuntotoiminnon valmistuttua.

Käyttöjärjestelmä:	Muutokset:
Windows XP	<ul style="list-style-type: none">● Näytön resoluutioksi tulee 800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 768 tai 1280 x 800.● Näyttökortin laitteistokiihdytys ei ole käytössä.
Windows Vista tai Windows 7	<ul style="list-style-type: none">● Näytön resoluutioksi tulee 800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 768 tai 1280 x 800.● Windows siirtyy perustilaan (Windows Aero™ ei ole käytössä).

- ECA- tai PtG-tiedoston näytön resoluutio vastaa EZ-Converter FA -ohjelmistossa määritettyä resoluutioasetusta (800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 768 tai 1280 x 800), kun tiedoston muuntotoimenpide aloitetaan. Lisätietoja tämän asetuksen määrittämisestä on kohdassa ”ECA- tai PtG-tiedoston näyttöresoluution määrittäminen” (sivu 16).

PowerPoint-tiedoston muuntaminen ECA- tai PtG-tiedostoksi

1. Käynnistä tietokone ja Windows.

2. Liitä tietokoneeseen USB-muisti (tai muistikortti), jolle haluat tallentaa muunnetun ECA- tai PtG-tiedoston.

- Voit ohittaa tämän vaiheen, jos haluat tallentaa ECA- tai PtG-tiedoston tietokoneen paikalliselle kiintolevyille.

3. Käynnistä EZ-Converter FA tietokoneessa.

- Jos tietokoneessa on Windows Vista- tai Windows 7 -käyttöjärjestelmä, EZ-Converter FA aiheuttaa ”Käyttäjätilien valvonta” -viestin ilmestymisen näyttöön. Napsauta tässä tapauksessa [Salli] tai [Kyllä].
- EZ-Converter FA -ohjelmiston ikkuna avautuu.



4. Määritä tarvittaessa seuraavat asetukset:

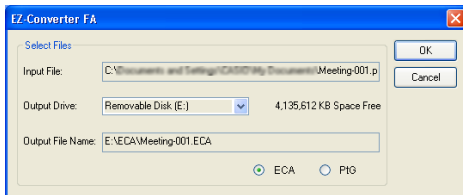
- Määritä ECA- tai PtG-tiedoston näyttöresoluutio. Katso ”ECA- tai PtG-tiedoston näyttöresoluution määrittäminen” (sivu 16).
- Jos alkuperäinen tiedosto sisältää animaation, määritä animaation enimmäisesitys aika. Katso ”Animaation enimmäisesitysajan määrittäminen” (sivu 16).

5. Napsauta EZ-Converter FA -ikkunan yläreunassa olevaa -painiketta.

- Näyttöön ilmestyy valintaikkuna, josta tiedostoja voidaan avata.

6. Valitse PowerPoint-tiedosto, josta haluat suorittaa muunnon, ja napsauta sitten [Avaa]-painiketta.

- Näyttöön tulee alla esitetty valintaikkuna, jossa voit määrittää tiedoston asetukset.



7. Määritä asetukset haluamallasi tavalla valintaikkunassa.

- Seuraavassa taulukossa kuvataan valintaikkunan kohtien merkitykset ja asetukset.

Valintaikkunan kohta	Kuvaus
Input File (Tulotiedosto)	Näyttää vaiheessa 6 valitun PowerPoint-tiedoston nimen. Tämän kohdan asetusta ei voi muuttaa.
Output Drive (Tulosasema)	Näyttää tietokoneeseen vaiheessa 2 liitetyn siirrettävän levyn (USB-muisti tai muistikortti) aseman nimen. Jos tietokoneeseen on liitetty useita siirrettäviä levyjä, voit napsauttaa [▼]-painiketta ja valita aseman, johon haluat tallentaa muunnetun tiedoston. Muunnettu tiedosto tallennetaan kansioon nimeltä ECA (ECA-tiedoston ollessa kyseessä) tai PtG (PtG-tiedoston ollessa kyseessä) tässä määrittämässä asemaan. Luotu tiedosto tallennetaan oletusarvoisesti samaan paikkaan (asema ja kansio) kuin alkuperäinen PowerPoint-tiedosto, jos tietokoneeseen ei ole liitetty siirrettäviä levyjä. Napsauta halutessasi [Browse] (Selaa) -painiketta ja muuta tallennussijaintia.
Output File Name (Tulostiedoston nimi)	Näyttää muunnetun tiedoston nimen sekä aseman nimen ja polun. Tiedostotunnusta lukuun ottamatta tiedoston nimi on sama kuin PowerPoint-tiedoston nimi. Tämän kohdan asetusta ei voi muuttaa.
ECA/PtG	Määrittää muunnetun tiedoston muodon (oletus on ECA). Lisätietoja ECA- ja PtG-tiedostoista on tämän käyttöoppaan kohdassa "Tietoja dataprojektorin USB-toiminnoista" (sivu 5).

8. Kun olet määrittänyt kaikki asetukset haluamallasi tavalla, napsauta [OK].

- PowerPoint-tiedoston toisto ja sen muuntaminen ECA- tai PtG-tiedostoksi käynnistyy.
- Viesti "Conversion complete" (Muunto valmis) tulee näkyviin, kun tiedosto on muunnettu.
- Jos haluat muuntaa muita PowerPoint-tiedostoja, toista vaiheet 4–7.
- Jos haluat tarkastaa ECA- tai PtG-tiedoston sisällön, suorita kohdassa "ECA- tai PtG-tiedoston toistaminen tietokoneessa" (sivu 16) kuvattu toimenpide.

9. Muunnettuasi kaikki haluamasi tiedostot napsauta EZ-Converter FA -ikkunan oikeassa yläkulmassa olevaa sulkupainiketta.

ECA- tai PtG-tiedoston näyttöresoluution määrittäminen

1. Napsauta EZ-Converter FA -ikkunan vasemmanpuoleista reunaa hiiren kakkospainikkeella.
2. Napsauta avautuvasta valikosta ”Output Resolution” (Tulosresoluutio).
3. Valitse avautuvasta alivalikosta haluamasi resoluutio.

- Seuraavassa esitetään resoluutioasetukset, joita on käytettävä eri dataprojektorimalleissa.

Malli	Resoluutio
XJ-H1650, XJ-H1750, XJ-ST145, XJ-ST155	1024 × 768, 800 × 600* ¹
XJ-H2650	1280 × 800, 1280 × 768, 1024 × 768* ²

*1 Jos et voi valita resoluutiota 1024 × 768, valitse 800 × 600.

*2 Jos et voi valita resoluutiota 1280 × 800 tai 1280 × 768, valitse 1024 × 768.

- Valitse PtG-tiedostolle 1024 × 768 tai 800 × 600.
- Tässä valitsemasi asetus pysyy voimassa, kunnes muutat sen.

Animaation enimmäisesitysajan määrittäminen

1. Napsauta EZ-Converter FA -ikkunan vasemmanpuoleista reunaa hiiren kakkospainikkeella.
2. Napsauta avautuvassa valikossa ”Max Animation Display Time” (Animaation enimmäisesitysaika).
3. Valitse avautuvasta alivalikosta animaation enimmäisesitysaika-arvo (sekunneissa).
 - Alivalikon vaihtoehtoja ovat 10 sekuntia, 20 sekuntia, 30 sekuntia ja 60 sekuntia.
 - Tässä valitsemasi vaihtoehto pysyy voimassa, kunnes muutat sen.

ECA- tai PtG-tiedoston toistaminen tietokoneessa

1. Käynnistä EZ-Converter FA tietokoneessa.

- EZ-Converter FA -ohjelmiston ikkuna avautuu.



2. Napsauta EZ-Converter FA -ikkunan yläreunassa olevaa  -painiketta.

- Näyttöön ilmestyy kaksi muuta painiketta, kuten alla olevassa kuvassa.

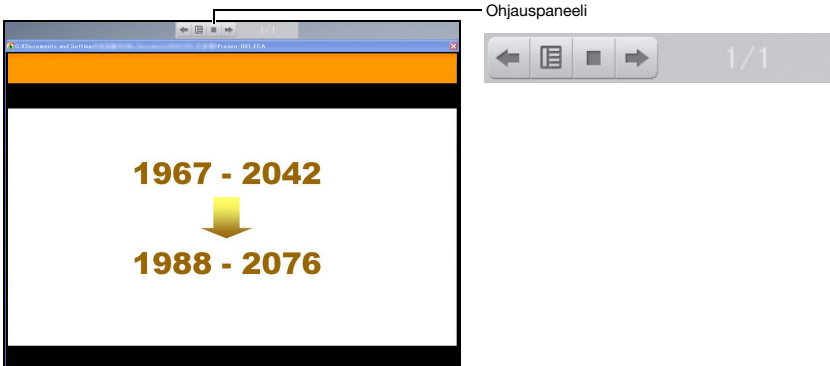


3. Napsauta  -painiketta.

- Näyttöön ilmestyy valintaikkuna, josta tiedostoja voidaan avata.

4. Valitse toistettava ECA- tai PtG-tiedosto ja napsauta sitten [Open] (Avaa) -painiketta.

- Näytön yläosaan ilmestyy ohjauspaneeli.



- Voit suorittaa seuraavat tehtävät ohjauspaneelin painikkeilla tiedoston toiston aikana:

Kun haluat tehdä tämän:	Suorita tämä toimenpide:
Siirry edelliselle sivulle.	Napsauta ← -painiketta.
Siirry seuraavalle sivulle.	Napsauta → -painiketta.
Siirry tietylle sivulle.	1. Napsauta ☰ -painiketta ja sitten avautuvasta valikosta "Slide Viewer" (Dian katselu). 2. Napsauta avautuvassa sivuvalikossa kohdesivun pienoiskuvaa ja sitten [OK].
Näytä ohje.	Napsauta ☰ -painiketta ja sitten avautuvasta valikosta "Help" (Ohje).
Lopeta tiedoston toisto.	Napsauta ■ -painiketta tai napsauta ☰ -painiketta ja sitten avautuvasta valikosta "Exit" (Poistu). Toiston voi lopettaa myös painamalla tietokoneen näppäimistöä [ESC]-painiketta.

ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector -ohjelmiston käyttäminen

ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector on tietokoneohjelmisto, joka muuntaa MP4-, MOV-*, AVI- ja WMV-tiedostot Motion JPEG -muotoisiksi AVI-tiedostoiksi, joita voidaan toistaa projektorin Katselu-toiminnolla. Lisätietoja tiedostomuodoista on sivulla 5.

* QuickTime Player 7 tai uudempi tarvitaan muunnettaessa MOV-tiedostoa.

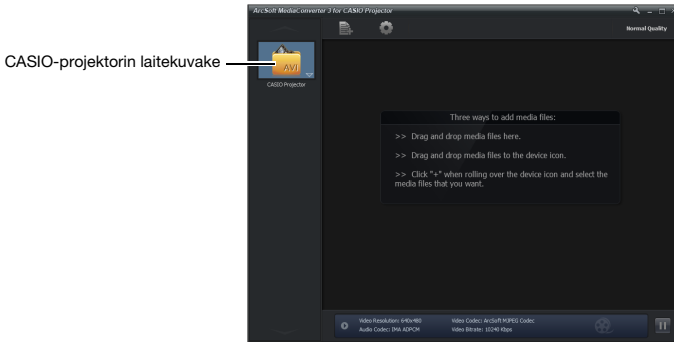


Tärkeää!

Joudut asentamaan ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector -ohjelmiston tietokoneeseen, ennen kuin pystyt suorittamaan tämän osion toimenpiteet. Lisätietoja on kohdassa "Ohjelmiston asentaminen" (sivu 8).

1. Kaksoisnapsauta tietokoneen työpöydällä olevaa -kuvaketta.

- ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector käynnistyy ja näyttöön avautuu alla oleva ikkuna:

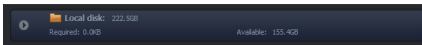



2. Vedä alkuperäinen elokuvatiedosto ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector -ikkunaan tai CASIO-projektorin laitekuvakkeen päälle.

- Muunto käynnistyy ja näyttöön avautuu alla esitetty edistymispalkki. Edistymispakki sulkeutuu automaattisesti muunnon valmistuttua.



- Voit avata kansion, jossa muunnettu tiedosto sijaitsee, napsauttamalla ikkunan alaosassa "Local disk" (Paikallinen levy).



Jos "Local disk" (Paikallinen levy) -kuvaketta ei näy ikkunan alaosassa, voit avata sen napsauttamalla .


3. Toista vaiheet 1 ja 2 uudelleen, kunnes kaikki haluamasi elokuvatiedostot on muunnettu.

- Edellisessä toiminnossa voidaan valita ja vetää myös useita tiedostoja.

4. Kun olet valmis, poistu napsauttamalla ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector -ikkunan oikeassa yläkulmassa olevaa -painiketta.



Huomautus

- Lisätietoja ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector -ohjelmiston asetuksista ja toiminnoista on ohjeessa. Näytä ohje napsauttamalla ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector -ikkunan oikeassa yläkulmassa olevaa  -painiketta. Napsauta avautuvasta valikosta "Help" (Ohje).
- Lisätietoja muunnetun elokuvatiedoston toistamisesta projektorin Katselu-toiminnolla on kohdassa "Elokuvatiedoston projisoiminen" (sivu 28).

Muistilaitteessa olevan tiedoston sisällön projisoiminen Katselu-toiminnolla

Voit projisoida muistilaitteessa olevan tiedoston sisällön dataprojektorin Katselu-toiminnolla. Katselu-toiminto käynnistyy automaattisesti aina, kun dataprojektorin tukema muistilaite liitetään dataprojektorin USB-porttiin.

Muistilaitteen liittäminen dataprojektoriin

Dataprojektorin USB-porttiin voidaan liittää FAT/FAT32-muistilaite, joka tukee USB-käyttöliittymää. Seuraavia muistilaitteita tuetaan:

- USB-muisti
- Muistikortit
Alan liikkeistä saatava USB-kortinlukija on tarpeen, jotta muistikortti voidaan liittää dataprojektoriin.
- USB-muistiluokan (USB-massamuistiluokka) kanssa yhteensopivat digitaalikamerat.

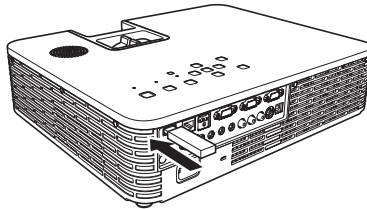


Tärkeää!

Dataprojektori ei tue kaikkia alan liikkeistä saatavia USB-muistilaitteita, muistikortteja tai digitaalikameroita. Lisätietoja tuetuista muistilaitteista saa myyjältä tai lähimmältä valtuutetulta CASIO-jälleenmyyjältä.

USB-muistin liittäminen dataprojektoriin

Liitä USB-muisti dataprojektorin USB-porttiin alla esitetyllä tavalla.

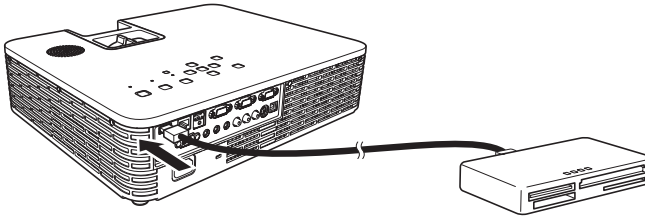


Muistikortin liittäminen dataprojektoriin

1. Aseta muistikortti USB-kortinlukijan korttipaikkaan.

- Lisätietoja muistikortin asettamisesta USB-kortinlukijaan on kortinlukijan mukana toimitetuissa ohjeissa.

2. Liitä USB-kortinlukija dataprojektorin USB-porttiin.



Digitaalikameran liittäminen dataprojektoriin

1. Määritä tarvittaessa digitaalikameran USB-massamuistiluokan asetus.

2. Katkaise digitaalikamerasta virta ja liitä USB-kaapeli kameraan.

3. Liitä USB-kaapelin toinen pää (tyypin A liitin) dataprojektorin USB-porttiin.

4. Kytke digitaalikameraan virta.



Huomautus

Lisätietoja vaiheista 1, 2 ja 4 on digitaalikameran mukana toimitetuissa ohjeissa.

Projisoinnin aloittaminen Katselu-toiminnolla

Jos dataprojektoriin on jo kytketty virta, kun USB-muisti liitetään dataprojektoriin kohdassa ”Muistilaitteen liittäminen dataprojektoriin” (sivu 19) olevilla toimenpiteillä, alla esitetty Katselu-toiminnon pääikkuna projisoidaan.



Valikkokohta	Toiminto	Katso kohtaa:
Presentation	Siirtyy esitystilaan ECA- tai PtG-tiedostojen projisointia varten.	”ECA- tai PtG-tiedoston projisointi” (sivu 23) ”PowerPoint-tiedoston muuntaminen ECA- tai PtG-tiedostoksi” (sivu 14)
Slides	Siirtyy diatilaan kuvatiedostojen projisointia varten.	”Kuvatiedoston projisoiminen” (sivu 26)
Movie	Siirtyy elokuvatilaa elokuvatiedostojen projisointia varten.	”Elokuvatiedoston projisoiminen” (sivu 28)
Viewer Setup	Näyttää Katselu-toiminnon asetusvalikon.	”Katselu-toiminnon asetusten määrittäminen” (sivu 34)



Huomautus

Jos Katselu-näytön projisointi ei käynnisty automaattisesti tässä vaiheessa, valitse tulolähteeksi ”USB” suorittamalla seuraavat vaiheet:

- 1. Paina [INPUT]-näppäintä.**
 - Tulolähteen valintanäyttö tulee näkyviin.
- 2. Siirrä kohdistus näppäimillä [▲] ja [▼] kohtaan ”USB” ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.**

Asemavalikko

Siirryttäessä esitys-, dia- tai elokuvatilaan, kun dataprojektoriin on liitetty useita muistilaitteita (esim. useita USB-muistilaitteita USB-keskittimen kautta tai useita muistikortteja dataprojektoriin liitetyn muistikortinlukijan kautta), projisointinäyttöön ilmestyy alla esitetty valikko.



Siirrä tässä tapauksessa korostus käytettävän aseman kohdalle nuolinäppäimillä ja paina sitten [ENTER]-näppäintä. Näyttöön ilmestyy valitun tilan tiedostovalikko.



Huomautus

Dataprojektori tunnistaa enintään neljä asemaa.

ECA- tai PtG-tiedoston projisointi

Projisoi ECA- tai PtG-tiedostoja käyttäen Katselu-toiminnon esitystila.

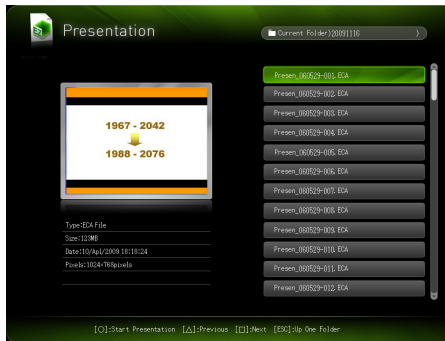
ECA- tai PtG-tiedoston projisointi

1. Liitä dataprojektoriin muistilaite, johon projisoitava ECA- tai PtG-tiedosto on tallennettu.

- Katselu-toiminnon pääikkuna projisoidaan. Jos Katselu-toiminnon pääikkuna ei avaudu, paina [INPUT]-näppäintä ja valitse tulolähteeksi ”USB”.

2. Siirrä kohdistus nuolinäppäimillä kohtaan ”Presentation” ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.

- Näyttöön tulee alla näkyvä tiedostovalikko.



- Jos toistettava ECA- tai PtG-tiedosto sijaitsee tietyssä kansiossa, siirrä korostus nuolinäppäimillä kyseisen kansion kohdalle ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.

3. Siirrä korostus toistettavan ECA- tai PtG-tiedoston kohdalle nuolinäppäimillä ja paina sitten [ENTER]-näppäintä (tai [O]-näppäintä).

- Valitun ECA- tai PtG-tiedoston toisto käynnistyy.

4. Suorita sivunvaihto ja muut tarvittavat toiminnot.

- Lisätietoja ECA- tai PtG-tiedoston projisoinnin aikana tehtävistä mahdollisista toimista on kohdassa ”Toiminnot ECA- tai PtG-tiedoston projisoinnin aikana” (sivu 24).
- Keskeytä ECA- tai PtG-tiedoston toisto ja palaa tiedostovalikkoon painamalla [ESC]-näppäintä.

Toiminnot ECA- tai PtG-tiedoston projisoinnin aikana

ECA- tai PtG-tiedoston toiston aikana voidaan suorittaa alla kuvatut toiminnot.

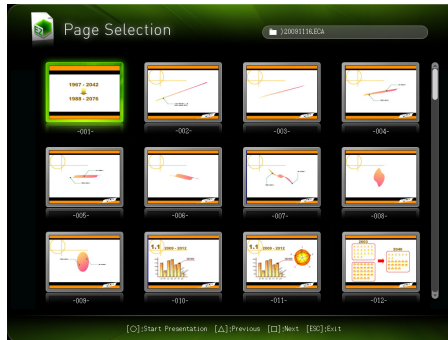
Kun haluat tehdä tämän:	Suorita tämä toimenpide:
Siirry edelliselle sivulle.	Paina [◀]-näppäintä.
Siirry seuraavalle sivulle.	Paina [▶]-näppäintä.
Keskeytä ECA- tai PtG-tiedoston toisto.	1. Paina [FUNC]-näppäintä. 2. Siirrä kohdistus avautuvassa toimintovalikossa nuolinäppäimillä kohtaan "Pause" ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
Siirry tietylle sivulle.	1. Näytä sivuvalikko painamalla [○]-näppäintä. 2. Siirrä korostus nuolinäppäimillä sen sivun pienoiskuvan kohdalle, josta haluat esityksen käynnistyvän, ja paina sitten [ENTER]-näppäintä. ● Lisätietoja muista suoritettavista toiminnoista sivuvalikon ollessa näkyvässä on kohdassa "Sivuvalikon toiminnot" (sivu 25).
Lopeta toisto ja palaa tiedostovalikkoon.	Paina [ESC]-näppäintä.

Alla kuvatut toiminnot voidaan suorittaa, kun ECA- tai PtG-tiedoston toisto on keskeytetty.

Kun haluat tehdä tämän:	Suorita tämä toimenpide:
Jatka ECA- tai PtG-tiedoston toistoa sen keskeytykskohdasta.	Paina [ENTER]-näppäintä.

Sivuvalikon toiminnot

Kun [O]-näppäintä painetaan ECA- tai PtG-tiedoston toiston aikana, laite projisoi alla esitetyn sivuvalikon.



Alla kuvatut toiminnot voidaan suorittaa sivuvalikon ollessa näytössä.

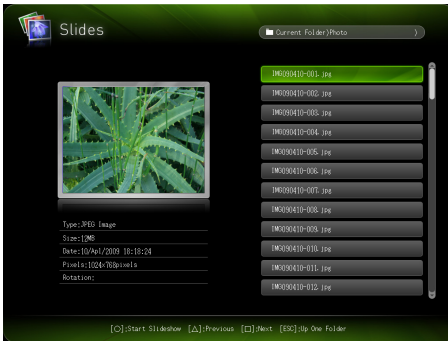
Kun haluat tehdä tämän:	Suorita tämä toimenpide:
Käynnistä tiedoston toisto uudelleen tietyltä sivulta.	Siirrä korostus nuolinäppäimillä sen sivun pienoiskuvan kohdalle, josta haluat esityksen käynnistyvän, ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
Selaa seuraavaan näyttöön.	Paina [□]-näppäintä.
Selaa edelliseen näyttöön.	Paina [Δ]-näppäintä.
Lopeta toisto ja palaa tiedostovalikkoon.	Paina [ESC]-näppäintä.

Kuvatiedoston projisoiminen

Projisoi kuvatiedostoja käyttäen Katselu-toiminnon diatilaa. Voit myös ryhmitellä kuvatiedostoja ja projisoida niitä tietyssä järjestyksessä, kuten diaesityksessä.

Kuvatiedoston projisoiminen

- 1. Liitä dataprojektoriin muistilaite, johon projisoitava kuvatiedosto on tallennettu.**
 - Katselu-toiminnon pääikkuna projisoidaan. Jos Katselu-toiminnon pääikkuna ei avaudu, paina [INPUT]-näppäintä ja valitse tulolähteeksi "USB".
- 2. Siirrä kohdistus nuolinäppäimillä kohtaan "Slides" ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.**
 - Näyttöön tulee alla näkyvä tiedostovalikko.



- Jos projisoitava kuvatiedosto sijaitsee tietyssä kansiossa, siirrä korostus nuolinäppäimillä kyseisen kansion kohdalle ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
- 3. Siirrä kohdistus nuolinäppäimillä projisoitavan kuvatiedoston kohdalle ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.**
 - Valittu kuvatiedosto projisoidaan.
 - 4. Suorita tarvittaessa alla kuvatut toiminnot.**

Kun haluat tehdä tämän:	Paina tätä näppäintä:
Selaa takaisin edelliseen kuvaan.	◀
Selaa eteenpäin seuraavaan kuvaan.	▶
Käännä kuvaa 90 astetta oikealle.	[△]
Käännä kuvaa 90 astetta vasemmalle.	[□]
Aloita diaesitys kuvatiedostosta.	[○]

- 5. Lopeta kuvan projisointi ja palaa tiedostovalikkoon painamalla [ESC]-näppäintä.**

Diaesityksen projisoiminen

Dataprojektorin diatilassa voit ryhmitellä useita kuvatiedostoja ja projisoida niitä tietyssä järjestyksessä diaesityksen tavalla. Voit valita diaesityksen näyttötavaksi manuaalisen tai automaattisen toiston. Oletusasetus on manuaalinen toisto.

Kuvatiedostojen valmistelu diaesitystä varten

Huomioi seuraavat asiat, kun valmistelet diaesitystä tietokoneessa.

- Diaesityksen kaikkien kuvatiedostojen on oltava samassa kansiossa.
- Kuvat näytetään diaesityksessä siinä tiedostonimijärjestyksessä, jossa ne ovat kansiossa. Jos haluat näyttää kuvat tietyssä järjestyksessä, muuta tiedostonimiä siten, että ne näkyvät kansiossa haluamassasi järjestyksessä.
- Kopioi diaesityksen kuvat sisältävä kansio muistilaitteeseen.

Kuvatiedostojen projisointi diaesityksenä

1. Liitä dataprojektoriin muistilaitte, johon diaesityksen kuvatiedostot on tallennettu.

- Katselu-toiminnon pääikkuna projisoidaan. Jos Katselu-toiminnon pääikkuna ei avaudu, paina [INPUT]-näppäintä ja valitse tulolähteeksi ”USB”.

2. Valitse joko manuaalinen tai automaattinen selaus ja määritä muut diaesityksen asetukset.

- Lisätietoja on kohdassa ”Katselu-toiminnon asetusten määrittäminen” (sivu 34).

3. Siirrä kohdistus nuolinäppäimillä kohtaan ”Slides” ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.

- Tiedostovalikko projisoidaan.

4. Siirrä kohdistus nuolinäppäimillä diaesityksen kuvat sisältävän kansion kohdalle ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.

5. Siirrä kohdistus nuolinäppäimillä sen kuvatiedoston kohdalle, josta haluat käynnistää diaesityksen, ja paina sitten [○]-näppäintä.

- Valittu kuvatiedosto projisoidaan ja diaesitys alkaa.

6. Suorita tarvittaessa alla kuvatut toiminnot.

Kun haluat tehdä tämän:	Suorita tämä toimenpide:
Selaa takaisin edelliseen kuvaan.	Paina [◀]-näppäintä.
Selaa eteenpäin seuraavaan kuvaan.	Paina [▶]-näppäintä.
Keskeytä diaesitys (tämä toiminto on käytettävissä vain, kun asetusvalikon "Image Switching" -asetukseksi on määritetty "Auto").	1. Paina [FUNC]-näppäintä. 2. Siirrä kohdistus avautuvassa toimintovalikossa nuolinäppäimillä kohtaan "Pause" ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
Käännä kuvaa 90 astetta oikealle.	Paina [△]-näppäintä.
Käännä kuvaa 90 astetta vasemmalle.	Paina [□]-näppäintä.

- Seuraavat toiminnot voidaan suorittaa, kun diaesitys on keskeytetty.

Kun haluat tehdä tämän:	Paina tätä näppäintä:
Selaa takaisin edelliseen kuvaan.	[◀]
Selaa eteenpäin seuraavaan kuvaan.	[▶]
Käännä kuvaa 90 astetta oikealle.	[△]
Käännä kuvaa 90 astetta vasemmalle.	[□]
Jatka diaesityksen esittämistä.	[○]

7. Palaa tiedostovalikkoon diaesityksen päätyttyä painamalla [ESC]-näppäintä.

Elokuvatiedoston projisoiminen

Projisoi elokuvatiedostoja käyttäen Katselu-toiminnon elokuvatilaa.



Huomautus

- Katselu-toiminto tukee Motion JPEG -muodon AVI-elokuvatiedostojen toistoa (lisätietoja on sivulla 5). Muissa muodoissa olevien elokuvatiedostojen toistoa ei tueta.
- Tietyntyyppiset elokuvatiedostot voidaan muuntaa Katselu-toiminnon tukemaan muotoon. Muunna elokuva ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector -ohjelmistolla, jonka voit ladata CASIO:n verkkosivustolta (sivu 8). Lisätietoja ohjelmiston asentamisesta on kohdassa "Ohjelmiston asentaminen" (sivu 8). Lisätietoja muunnettavista tiedostomuodoista ja muuntoprosessista on kohdassa "ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector -ohjelmiston käyttäminen" (sivu 17).

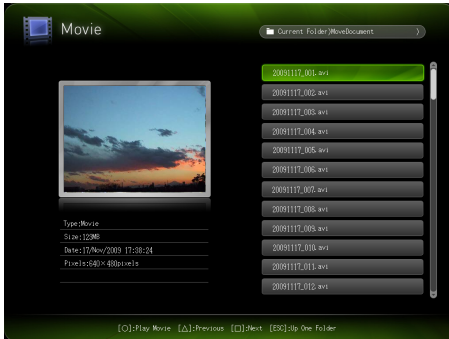
Elokuvatiedoston projisoiminen

1. Liitä dataprojektoriin muistilaite, johon projisoitava elokuvatiedosto on tallennettu.

- Katselu-toiminnon pääikkuna projisoidaan. Jos Katselu-toiminnon pääikkuna ei avaudu, paina [INPUT]-näppäintä ja valitse tulolähteeksi ”USB”.

2. Siirrä kohdistus nuolinäppäimillä kohtaan ”Movie” ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.

- Näyttöön tulee alla näkyvä tiedostovalikko.



- Jos toistettava elokuvatiedosto sijaitsee tietyssä kansiossa, siirrä korostus nuolinäppäimillä kyseisen kansion kohdalle ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.

3. Siirrä korostus nuolinäppäimillä toistettavan elokuvatiedoston kohdalle ja paina sitten [ENTER]-näppäintä (tai [O]-näppäintä).

- Valitun elokuvatiedoston toisto käynnistyy.


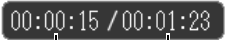
4. Keskeytä tarvittaessa elokuvan toisto ja suorita muut haluamasi toiminnot.

- Lisätietoja elokuvatiedoston projisoinnin aikana tehtävistä mahdollisista toiminnoista on kohdassa ”Elokuvatiedoston projisoinnin aikaiset toiminnot” (sivu 30).
- Lopeta elokuvan toisto ja palaa tiedostovalikkoon painamalla [ESC]-näppäintä.
- Kun toisto saavuttaa elokuvatiedoston lopun, elokuvan viimeinen kehys näkyy näytössä valokuvana.

5. Palaa tiedostovalikkoon elokuvan toiston päätyttyä painamalla [ESC]-näppäintä.

Elokuvatiedoston projisoinnin aikaiset toiminnot

Alla kuvatut toiminnot voidaan suorittaa, kun elokuvatiedostoa toistetaan tai se on keskeytetty.



Kun haluat tehdä tämän:	Suorita tämä toimenpide:
Keskeytä elokuvan toisto ja jatka toistoa.	Paina [ENTER]-näppäintä. ● Kuvapinnan vasemmassa yläkulmassa näkyy taukotilan kuvake (), kun elokuvan toisto on keskeytetty.
Toista tiedosto uudelleen alusta.	1. Paina [FUNC]-näppäintä. 2. Siirrä kohdistus avautuvassa toimintovalikossa nuolinäppäimillä kohtaan "Play from Beginning" ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
Näytä toisto-aika kuvapinnan vasemmassa yläkulmassa.  Elokuvan kokonaistoisto-aika Elokuvan kulunut toisto-aika	Paina [O]-näppäintä. ● Aikailmaisimella voidaan näyttää tai poistaa näyttöä [O]-näppäimellä.
Nopea selaus eteenpäin*	Paina [▶]-näppäintä.
Nopea selaus taaksepäin*	Paina [◀]-näppäintä.
Lopeta elokuvatiedoston toisto ja palaa tiedostovalikkoon.	Paina [ESC]-näppäintä.







* Lisätietoja nopeasta selauksesta eteen- ja taaksepäin on alla olevassa kohdassa "Nopea selaus eteen- ja taaksepäin elokuvan toiston aikana".

Nopea selaus eteen- ja taaksepäin elokuvan toiston aikana

1. Aloita elokuvatiedoston toisto suorittamalla kohdan "Elokuvatiedoston projisoiminen" (sivu 29) vaiheet 1–3.

2. Selaa nopeasti eteenpäin painamalla [▶]-näppäintä tai taaksepäin painamalla [◀]-näppäintä.

- Valittu toiminto käynnistyy ja kuvapinnan vasemmassa yläkulmassa näkyy kuvake ( nopealle selaukselle eteenpäin ja  nopealle selaukselle taaksepäin).
- Painikkeilla [▶] ja [◀] voidaan vaihtaa kolmen eri selausnopeuden välillä.

Tämä kuvake:	Merkitsee seuraavaa:
	Nopea selaus eteenpäin (10 sekunnin askelin)
	Kuusinkertainen nopea selaus eteenpäin (60 sekunnin askelin)
	60-kertainen nopea selaus eteenpäin (10 sekunnin askelin)
	Nopea selaus taaksepäin (10 sekunnin askelin)
	Kuusinkertainen nopea selaus taaksepäin (60 sekunnin askelin)
	60-kertainen nopea selaus taaksepäin (10 sekunnin askelin)

- Elokuvan toisto keskeytyy automaattisesti, kun nopea selaus eteen- tai taaksepäin saavuttaa elokuvatiedoston viimeisen tai ensimmäisen kehyksen.

3. Suorita tarvittaessa alla kuvatut toiminnot.

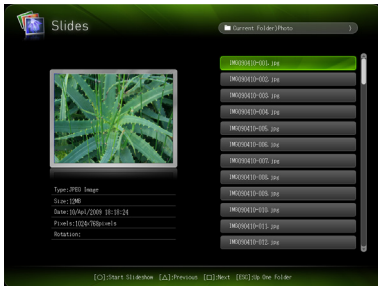
Kun haluat tehdä tämän:	Paina tätä näppäintä:
Lopeta nopea selaus eteen- tai taaksepäin ja palaa normaaliin toistoon.	[ENTER]
Lopeta toisto ja palaa tiedostovalikkoon.	[ESC]

Tiedostovalikon toiminnot

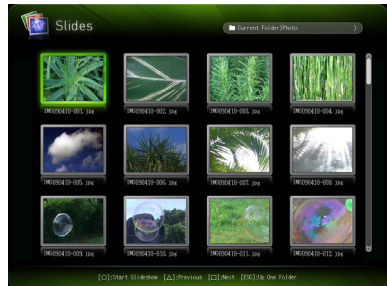
Tässä osiossa kuvataan toiminnot, jotka voidaan suorittaa tiedostoluettelon ollessa näkyvissä esitys-, dia- tai elokuvatilassa.

Luettelonäkymä ja kuvakenäkymä

Katselu-toiminnon tiedostovalikko voidaan näyttää kahdella eri tavalla: luettelo- tai kuvakenäkymänä.



Luettelonäkymä



Kuvakenäkymä

Luettelonäkymä:

Tässä näkymässä näytetään muistilaitteen kansioiden ja tiedostojen nimet luettelomuodossa. Tämä on esitys-, dia- ja elokuvatilan oletusnäkymä.

Kuvakenäkymä:

Tässä näkymässä muistilaitteen kansioiden ja tiedostojen sekä kuvakkeet että nimet näytetään. Kaikkien Katselu-toiminnolla toistettavien tiedostojen pienoiskuvat näytetään.

Tiedostovalikon näyttäminen luettelo- tai kuvakenäkymänä

Paina [FUNC]-näppäintä ja sitten [ENTER]-näppäintä.



Huomautus

Voit valita oletusnäkyväksi joko luettelo- tai kuvakenäkymän. Lisätietoja on kohdassa ”Katselu-toiminnon asetusten määrittäminen” sivulla 34.

Tiedostovalikon selaaminen

Selaa eteenpäin painamalla [□]-näppäintä ja taaksepäin painamalla [△]-näppäintä.

Kansion avaaminen

Siirrä kohdistus nuolinäppäimillä avattavan kansion kohdalle ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.

Nykyisen kansion sulkeminen ja seuraavalle tasolle siirtyminen

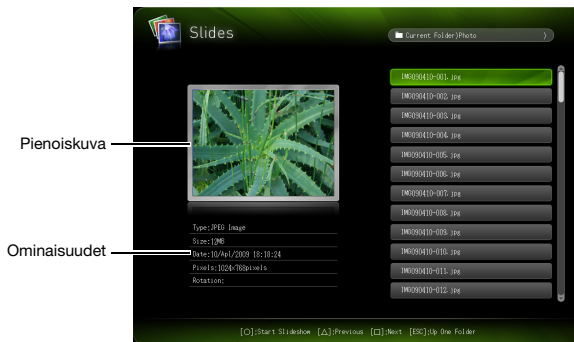
Paina [ESC]-näppäintä.

Tiedoston ominaisuuksien näyttäminen

1. Näytä tiedostovalikon luettelonäkymä.

2. Siirrä kohdistus tarkasteltavan tiedoston kohdalle näppäimillä [▼] ja [▲].

- Korostetun tiedoston pienoiskuva ja ominaisuudet ilmestyvät tiedostovalikon vasemmalle puolelle.



- Alla selitetään tiedot, jotka näkyvät tiedoston ominaisuuksissa.

Esitystila

Tämä kohta:	Näyttää seuraavat tiedot:
Type	"ECA File" tai "PtG File" (EZ-Converter FA -ohjelmistolla muunnettu esitystiedosto)
Size	Tiedoston koko
Date	Tiedoston viimeisen muokkauksen päiväys ja kellonaika
Pixels	Tiedoston kuvapisteen lukumäärä

Diatila

Tämä kohta:	Näyttää seuraavat tiedot:
Type	Kuvatyyppi ("JPEG Image" tai "BMP Image")
Size	Tiedoston koko
Date	Tiedoston viimeisen muokkauksen päiväys ja kellonaika
Pixels	Kuvatietojen kuvapisteen lukumäärä tiedostossa
Rotation	Tämä kohta näkyy vain, jos kuvatiedosto sisältää Exif-muodon suuntatietoja. "Right side - Top" merkitsee 90 asteen kiertoa oikealle ja "Left side - Bottom" 90 asteen kiertoa vasemmalle.

Elokuvatila

Tämä kohta:	Näyttää seuraavat tiedot:
Type	"Movie"
Size	Tiedoston koko
Date	Tiedoston viimeisen muokkauksen päiväys ja kellonaika
Pixels	Elokuvapisteiden lukumäärä tiedostossa

Palaaminen Katselu-toiminnon pääikkunaan

1. Paina [FUNC]-näppäintä.

2. Siirrä kohdistus avautuvassa toimintovalikossa nuolinäppäimillä kohtaan ”Back to Viewer Selection” ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.

Katselu-toiminnon asetusten määrittäminen

Voit määrittää seuraavat Katselu-toiminnon asetukset Katselu-toiminnon asetusvalikossa.

Kunkin kohdan oletusasetus on merkitty tähdellä (*).

Asetuksen nimi	Kuvaus
Image Zoom	Zoom*: Näyttää projisoivat kuvat dataprojektorin suurimmassa mahdollisessa koossa ylläpitäen kuvatiedoston kuvasuhteen. No Zoom: Kuvat projisoidaan niiden todellisessa koossa.
Display Sequence Setup	Määrittää kuvien järjestyksen kuvavalikossa. File Names (Ascending)*: Näyttää tiedostot niiden nimen mukaan nousevassa järjestyksessä. File Names (Descending): Näyttää tiedostot niiden nimen mukaan laskevassa järjestyksessä. Time (New-to-Old): Näyttää tiedostot niiden muokkausajan mukaan uusimmasta vanhimpaan. Time (Old-to-New): Näyttää tiedostot niiden muokkausajan mukaan vanhimmasta uusimpaan.
Startup Mode	Määrittää tilan oletusnäkyä joko luettelo- tai kuvakenäkyä, kun tila avataan Katselu-toiminnon pääikkunasta. List View*: Määrittää luettelonäkymän oletusnäkyä. Icon View: Määrittää kuvakenäkyä oletusnäkyä.
Image Switching	Manual*: Määrittää manuaalisen kuvanselauksen. Auto: Määrittää automaattisen kuvanselauksen.
Slideshow Display Interval	Määrittää, kuinka pitkään kutakin kuvaa näytetään diaesityksen aikana: 5 seconds*, 10 seconds, 30 seconds, 1 minute, 5 minutes
Slideshow Repeat	Repeat: Toistaa diaesityksen tai elokuvan uudelleen. No Repeat*: Lopettaa toiston automaattisesti, kun diaesitys tai elokuva päättyy.
Movie Display	Zoom*: Näyttää toistettavat elokuvat dataprojektorin suurimmassa mahdollisessa koossa ylläpitäen elokuvatiedoston kuvasuhteen. No Zoom: Elokuvatiedostot toistetaan niiden alkuperäisessä koossa.
Initialize Viewer Setup	Palauttaa kaikki Katselu-toiminnon asetukset tehdasasetuksiin.

Katselu-toiminnon asetusvalikon näyttäminen



Tee jompikumpi seuraavista toimista:

Vaihtoehto 1

1. Projisoi Katselu-toiminnon pääikkuna.

- Jos toistat tiedostoa esitys-, dia- tai elokuvatilassa, keskeytä toisto ja palaa tiedostovalikkoon. Paina sitten [FUNC], [▼] ja [ENTER].

2. Siirrä kohdistus nuolinäppäimillä kohtaan "Viewer Setup" ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.

Vaihtoehto 2

1. Paina [MENU]-näppäintä, kun Katselu-toimintoa projisoidaan.

- Jos toistat tiedostoa esitys-, dia- tai elokuvatilassa, keskeytä toisto ennen [MENU]-näppäimen painamista.

2. Siirrä kohdistus [▼]-näppäimellä kohtaan "USB" ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.

3. Siirrä kohdistus [▼]-näppäimellä kohtaan "Setup" ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.

Katselu-toiminnon asetusten määrittäminen

1. Näytä Katselu-toiminnon asetusvalikko.
2. Siirrä kohdistus muutettavan asetuksen kohdalle näppäimillä [▼] ja [▲].
3. Näytä käytettävissä olevat asetukset painikkeilla [◀] ja [▶].
4. Määritettyäsi asetukset haluamallasi tavalla paina [ESC]-näppäintä (tai paina [FUNC]- ja sitten [ENTER]-näppäintä).
 - Katselu-toiminnon pääikkuna avautuu uudelleen.

Katselu-toiminnon asetusten palauttaminen tehdasasetuksiin

1. Näytä Katselu-toiminnon asetusvalikko.
2. Siirrä kohdistus [▼]-näppäimellä kohtaan "Initialize Viewer Setup" ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
 - Näyttöön tulee vahvistusta pyytävä valintaikkuna, jossa kysytään "Do you want to restore defaults for the Viewer setup?".
3. Siirrä kohdistus [▲]-näppäimellä kohtaan "Yes" ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
 - Katselu-toiminnon asetukset palautetaan tehdasasetuksiin.
 - Lisätietoja Katselu-toiminnon oletusasetuksista on kohdassa "Katselu-toiminnon asetusten määrittäminen" (sivu 34).

Automaattinen käynnisty

Liitettyyn USB-muistiin tallennettujen valokuva- tai elokuvatiedostojen projisointi käynnistyy tämän ominaisuuden ansiosta automaattisesti, kun projektoriin kytketään virta.



Tärkeää!

Projektorin kytke ja käytä -asetuksen on oltava käytössä, jotta automaattinen käynnisty onnistuu. Lisätietoja kytke ja käytä -asetuksen muuttamisesta on Käyttäjän oppaan (UsersGuide_Finnish.pdf) kohdassa "Asetusvalikon sisältö".

Automaattisen käynnistykseen käyttö valokuva- tai elokuvatiedostojen automaattiseen projisointiin

- 1. Luo käytettävän USB-muistin juurihakemistoon kansio nimeltä AUTORUNC.**
 - Käytä kansion nimessä vain isoja kirjaimia (AUTORUNC).
- 2. Lisää kaikki automaattisella käynnistyksellä projisoitavat valokuva- tai elokuvatiedostot vaiheessa 1 luomaasi AUTORUNC-kansioon.**
 - Lisää AUTORUNC-kansioon joko valokuva- tai elokuvatiedostoja. Jos lisää kansioon sekä valokuva- että elokuvatiedostoja, vain valokuvatiedostot projisoidaan automaattisella käynnistyksellä.
 - Jos lisäät AUTORUNC-kansioon useamman kuin yhden valokuva- tai elokuvatiedoston, ne projisoidaan Katselu-toiminnon asetusvalikon kohdassa "Display Sequence Setup" määritetyssä järjestyksessä (sivu 34).
- 3. Liitä USB-muisti projektoriin projektorin virran ollessa katkaistuna.**
- 4. Kytke projektoriin virta.**
 - Katselu-toiminto käynnistyy automaattisesti ja aloittaa vaiheessa 2 AUTORUNC-kansioon lisäämiesi tiedostojen projisoimisen.
 - Automaattisen käynnistymistoiminnon jälkeiset toiminnot ovat samat kuin tavallisen projisoinnin aikana.



Huomautus

- Valokuva- tai elokuvatiedostojen projisoinnin automaattinen käynnisty tapahtuu Katselu-toiminnon asetusvalikon (sivu 34) nykyisten asetusten mukaan.
- Huomaa, että automaattinen käynnisty ei tue ECA- tai PtG-tiedostojen projisointia.

Katselu-toiminnon vianmääritys

Jos Katselu-toiminnot eivät vastaa odotuksia, katso seuraavia ohjeita.

Muistilaitteet

Ongelma	Syy ja tarpeellinen toimenpide
Katselu ei avaudu, kun liitän USB-muistin dataprojektorin USB-porttiin.	<ul style="list-style-type: none">● Liittämäsi USB-muisti saattaa olla muodossa, jota dataprojektori ei tunnista. Liitä USB-muisti tietokoneeseen ja tarkasta, että sen tiedostojärjestelmä on muotoa FAT tai FAT32. Jos se ei ole, alusta USB-muisti FAT- tai FAT32-muotoon. Huomaa, että alustus poistaa kaikki USB-muistin nykyiset tiedot. Jos dataprojektori ei tunnista USB-muistia, vaikka sen tiedostojärjestelmä on muotoa FAT tai FAT32, itse USB-muisti saattaa olla yhteensopimaton. Yritä käyttää toista USB-muistia.● Dataprojektorin "Plug and Play" -asetuksena saattaa olla "Off". Muuta "Plug and Play" -asetukseksi "On" noudattamalla Käyttäjän oppaan (UsersGuide_Finnish.pdf) kohdassa "Projektorin lisäasetusten määrittäminen" annettuja toimenpiteitä.
Kaikki kansiot ja/tai tiedostot eivät näy tiedostovalikossa.	Kaikkia kansion kansioita ja/tai tiedostoja ei näytetä, jos kansiossa on yli 999 kansiota ja/tai tiedostoa. Vähennä tässä tapauksessa kansioiden ja/tai tiedostojen lukumäärää kansiossa.
Dataprojektoriin on liitetty useita laitteita USB-keskittimen tai USB-kortinlukijan kautta, mutta kaikkia laitteita ei tunnisteta.	Dataprojektori tunnistaa enintään neljä asemaa. Jos liitettyjä asemia on useampia kuin neljä, dataprojektori ei tunnista viidettä ja sitä seuraavia asemia. Liitä muistilaitteet varmistaen, että liitettynä ei ole neljää useampaa asemaa.
Kun liitän digitaalikamerani dataprojektoriin USB:n kautta, digitaalikameran muistisisältöä ei näytetä.	<ul style="list-style-type: none">● Digitaalikameran USB-massamuistiluokan asetusta ei ehkä ole määritetty oikein tai joudut suorittamaan joitakin toimintoja kameralla. Lisätietoja vaadituista asetuksista ja toiminnoista on digitaalikameran käyttöoppaissa.● Digitaalikamera ei ehkä tue USB-massamuistiluokkaa. Jos se ei tue, et voi katsella digitaalikameran muistisisältöä Katselu-toiminnolla.

Tiedostojen näyttö ja toisto

Ongelma	Syy ja tarpeellinen toimenpide
EZ-Converter FA -ohjelmistolla PowerPoint-tiedostoista muunnetut ECA- tai PtG-tiedostot eivät näy tiedostovalikossa.	Katselu-toiminto saattaa olla jossakin muussa kuin esitystilassa. Siirry esitystilaan korostamalla Katselu-toiminnon pääikkunassa "Presentation" (sivu 21) ja painamalla sitten [ENTER]-näppäintä.
Kuvatiedostot eivät näy tiedostovalikossa.	<ul style="list-style-type: none"> ● Katselu-toiminto saattaa olla jossakin muussa kuin diatilassa. Siirry diatilaan korostamalla Katselu-toiminnon pääikkunassa "Slides" (sivu 21) ja painamalla sitten [ENTER]-näppäintä. ● Tiedostot eivät ehkä ole dataprojektorin tunnistamassa muodossa. Kuvatiedostoilla on oltava jokin seuraavista tiedostotunnisteista: .jpg, .jpeg, .jpe tai .bmp. Tietoja dataprojektorin tukemista kuvatiedostomuodoista on kohdassa "Tietoja dataprojektorin USB-toiminnoista" (sivu 5).
Elokuvatiedostot eivät näy tiedostovalikossa.	<ul style="list-style-type: none"> ● Katselu-toiminto saattaa olla jossakin muussa kuin elokuvatilassa. Siirry elokuvatilaan korostamalla Katselu-toiminnon pääikkunassa "Movie" (sivu 21) ja painamalla sitten [ENTER]-näppäintä. ● Tiedostot eivät ehkä ole dataprojektorin tunnistamassa muodossa. Elokuvatiedostoilla on oltava tiedostotunniste .avi. Tietoja dataprojektorin tukemasta elokuvatiedostomuodosta on kohdassa "Tietoja dataprojektorin USB-toiminnoista" (sivu 5).
Kysymysmerkit (?) näkyvät diatilan tiedostovalikossa pienoiskuvien tilalla.	Kysymysmerkit näytetään pienoiskuvien tilalla, jos Katselu-toiminto ei pysty projisoimaan kuvia (esim. yli 8 Mt:n suuriset JPEG-tiedostot).
En voi toistaa esitystilan tiedostovalikossa valitsemiani ECA- tai PtG-tiedostoja.	Toistettava tiedosto on ehkä vioittunut. Muunna PowerPoint-tiedostot uudelleen kohdan "PowerPoint-tiedoston muuntaminen ECA- tai PtG-tiedostoksi" (sivu 14) toimenpiteiden mukaan.
En voi toistaa diatilan tiedostovalikossa valitsemiani kuvatiedostoja.	<ul style="list-style-type: none"> ● Toistettava tiedosto on ehkä vioittunut. Jos alkuperäinen tiedosto on tietokoneessa, tarkasta sen toiminta. Jos se on virheetön, kopioi alkuperäinen tiedosto muistilaitteeseen ja yritä toistaa se uudelleen. ● Jos näyttöön tulee viesti "Cannot display an image file.", katso lisätietoja kohdasta "Katselu-toiminnon virheviestit" (sivu 40).
En voi toistaa elokuvatilan tiedostovalikossa valitsemiani elokuvatiedostoja.	<ul style="list-style-type: none"> ● Toistettava tiedosto on ehkä vioittunut. Jos alkuperäinen tiedosto on tietokoneessa, tarkasta sen toiminta. Jos se on virheetön, kopioi alkuperäinen tiedosto muistilaitteeseen ja yritä toistaa se uudelleen. ● Jos näyttöön tulee viesti "This movie file cannot be played back.", katso lisätietoja kohdasta "Katselu-toiminnon virheviestit" (sivu 40).

Katselu-toiminnon virheviestit

Ongelma	Syy ja tarpeellinen toimenpide
Folder does not contain any image files.	Kansiossa, jota yrität avata Katselu-toiminnolla, ei ole näytettävää kansiota, ECA- tai PtG-tiedostoa, kuvatiedostoa tai elokuvatiedostoa. Tarkasta kansion sisältö tietokoneessa. Tietoja dataprojektorin tukemista tiedostomuodoista on kohdassa "Tietoja dataprojektorin USB-toiminnoista" (sivu 5).
This ECA/PtG file cannot be played back.	ECA- tai PtG-tiedostossa saattaa olla virhe. Toista ECA- tai PtG-tiedosto EZ-Converter FA -ohjelmistolla tietokoneessa ja tarkasta tiedosto.
Cannot display an image file.	<ul style="list-style-type: none">● Kuvatiedosto on ehkä liian suuri toistettavaksi. Käytä alle 8 Mt:n suuria kuvia.● Kuvatiedosto on ehkä progressive JPEG -tiedosto. Dataprojektori ei tue progressive JPEG -tiedostojen toistoa. Käytä tavallisia (muuta kuin progressive) JPEG-tiedostoja.● Kuvatiedostossa saattaa olla virhe. Avaa kuvatiedosto tietokoneessa ja tarkasta se.
This movie file cannot be played back.	<ul style="list-style-type: none">● Dataprojektori ei ehkä tue elokuvatiedoston muotoa. Tietoja dataprojektorin tukemasta elokuvatiedostomuodosta on kohdassa "Tietoja dataprojektorin USB-toiminnoista" (sivu 5). Jotkin elokuvatiedostomuodot voidaan muuntaa dataprojektorin tukemaan muotoon ohjelmistolla (ArcSoft MediaConverter 3 for CASIO Projector), joka on ladattavissa CASIO:n verkkosivustolta (sivu 8).● Elokuvatiedostossa saattaa olla virhe. Avaa elokuvatiedosto tietokoneessa ja tarkasta se.

Esityksen tekeminen YC-400/YC-430-dokumenttikameralla

Tässä osiossa kerrotaan, miten CASIO YC-400/YC-430 -monitoimikamera (dokumenttikamera) liitetään dataprojektoriin dokumenttikameran asiakirjatasolle asetettujen asiakirjojen kuvien projisoimiseksi. Asiakirjan kuvat projisoidaan dataprojektorin sisäisellä YC-kamera-sovelluksella.



Tärkeää!

YC-400-dokumenttikamera voidaan liittää dataprojektoriin vain, jos sen laiteohjelmiston versio on 1.1 tai uudempi. Lisätietoja laiteohjelmiston päivittämisohjelmistosta on kohdassa ”Ohjelmiston asentaminen” (sivu 8).

YC-kamera-sovelluksen toiminnan ja käytön yleiskatsaus

YC-kamera on dataprojektorin sisäinen sovellus, jonka ansiosta YC-400/YC-430-dokumenttikameraa voidaan ohjata dataprojektorista. YC-kamera-sovelluksella voit projisoida dokumenttikameran asiakirjatasolle asetettujen asiakirjojen kuvat. Dokumenttikameran liittäminen dataprojektorin USB-porttiin ja dokumenttikameran virran kytkeminen käynnistää YC-kamera-sovelluksen automaattisesti.

Dokumenttikameran liittäminen dataprojektoriin

Tässä osiossa kuvataan perusvaiheet, joilla dokumenttikamera liitetään dataprojektoriin ja dokumenttikameran asiakirjatasolle asetettujen asiakirjojen kuvat projisoidaan.



Tärkeää!

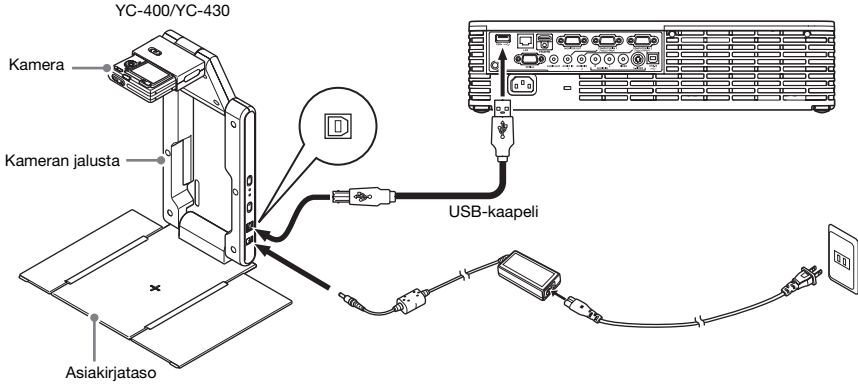
- Seuraavissa toimenpiteissä oletetaan, että dataprojektorin kytke ja käytä -ominaisuus on käytössä (oletusasetus). Jos olet poistanut kytke ja käytä -ominaisuuden käytöstä, ota se uudelleen käyttöön ennen seuraavia toimenpiteitä. Lisätietoja kytke ja käytä -asetuksesta on Käyttäjän oppaan (UsersGuide_Finnish.pdf) kohdassa ”Asetusvalikon sisältö”.
- Tallennettujen kuvien resoluutio on 4 megapikseliä, kun YC-400/YC-430-dokumenttikamera on liitetty dataprojektoriin. Resoluutioasetusta ei tässä tapauksessa voi muuttaa.

Dokumenttikameran liittäminen dataprojektoriin ja asiakirjan kuvien projisoiminen

1. Kytke dataprojektoriin virta.

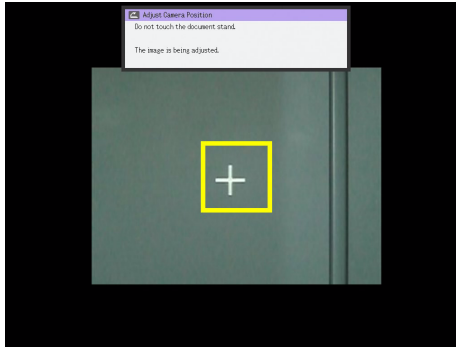
- Odota, kunnes dataprojektorin POWER/STANDBY-merkkivalo palaa vihreänä.

2. Liitä dokumenttikamera dataprojektoriin USB-kaapelilla, joka toimitettiin dokumenttikameran mukana.



3. Paina kameran jalustassa olevaa [⏻] (Virta) -painiketta asiakirjatason ollessa tyhjänä.

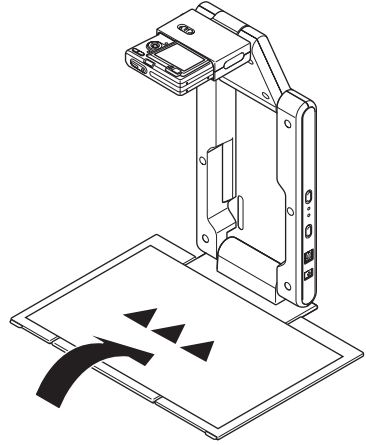
- Dokumenttikameraan kytkeytyy virta ja sen objektiivi työntyy esille.
- Dataprojektori tunnistaa dokumenttikameran ja käynnistää YC-kamera-sovelluksen automaattisesti. YC-kamera-sovelluksen käynnistyttyä dataprojektori projisoi asiakirjatasolle asetetun kuvan sekä valintaikkunan, josta dokumenttikameran asentoa voi säätää.



- Jos dokumenttikamera on asemoitu oikein, asennon säätö päättyy automaattisesti ja valintaikkuna sulkeutuu. Näyttöruutu (dokumenttikameran poimima kuva) projisoidaan.
- Jos dokumenttikameraa ei ole asemoitu oikein, näyttöön tulee viesti, jossa dokumenttikameran asentoa kehoitetaan säätämään. Säädä dokumenttikameran asentoa noudattamalla viestin ohjeita.

4. Aseta projisoitavan asiakirjan kuva dokumenttikameran asiakirjatasolle.

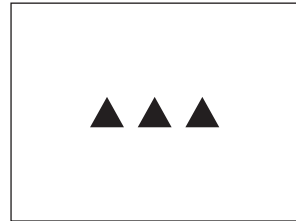
- Aseta asiakirja tason keskelle äläkä anna sen minkään osan ulottua tason reunojen ulkopuolelle.
- Asettaessasi vaakasuuntaista asiakirjaa asiakirjatasolle sivun yläosan tulee osoittaa kameran jalustaa kohden.
- Aluksi projisoidaan näyttökuva, joka näyttää hieman epätarkalta.



- Kun dokumenttikamera havaitsee, että tasolla olevaa asiakirjaa ei liikuteta, se tallentaa asiakirjan kuvan ja siirtyy epätarkasta näyttökuvasta suuren resoluution kuvaan (tallennettuun kuvaan) automaattisesti.



Karkea (näytön) kuva



Tallennettu kuva

5. Voit nyt vaihtaa tasolla olevan asiakirjan.

- Seuraavan asiakirjan tallennettu kuva näytetään automaattisesti.



Huomautus

Edellisessä vaiheessa 5 dataprojektorin YC-kamera-sovelluksen oletusasetuksia käytettiin. Tallennettu kuva ei vaihdu automaattisesti, jos YC-kamera-sovelluksen "Operation Mode" -asetuksena on "Manual Capture". Lisätietoja on kohdassa "YC-kamera-sovelluksen asetusvalikon sisältö" sivulla 50.

YC-kamera-sovelluksen toiminnot

Tässä osiossa kuvataan YC-kamera-sovelluksella suoritettavat erityyppiset projisointitoiminnot ja sovelluksen asetukset.

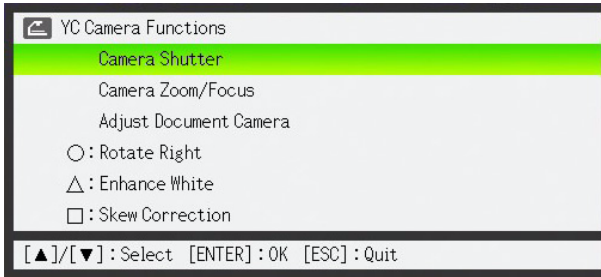


Tärkeää!

Tämän osion toimenpiteissä oletetaan, että olet jo liittännyt dokumenttikameran dataprojektoriin kohdassa ”Dokumenttikameran liittäminen dataprojektoriin” (sivu 41) kuvatulla tavalla ja että dataprojektorin YC-kamera-sovellus on toiminnassa.

YC-kamera-sovelluksen projisointitoiminnot

Tämän osion toiminnot suoritetaan YC-kameran toimintovalikossa, joka ilmestyy näkyviin, kun [FUNC]-näppäintä painetaan YC-kamera-sovelluksen ollessa toiminnassa.



Jotkin toiminnot voidaan suorittaa kaukosäätimen näppäimillä [○], [△] ja [□].

Dokumenttikameran sulkimen vapauttaminen manuaalisesti

- 1. Näytä YC-kamera-sovelluksen toimintovalikko painamalla [FUNC]-näppäintä.**
 - ”Camera Shutter” -kohta näkyy oletusarvoisesti korostettuna.
- 2. Vapauta dokumenttikameran suljin painamalla [ENTER]-näppäintä.**
 - Dokumenttikameralla tallennettu kuva projisoidaan.

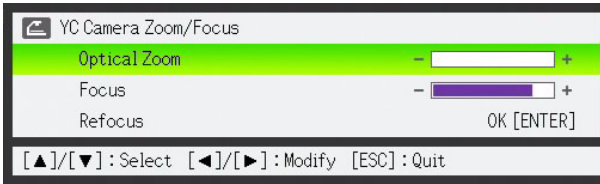


Huomaus

Voit vapauttaa sulkimen manuaalisesti karkeaa näyttökuvaa tai tallennettua kuvaa projisoitaessa painamalla [ENTER]-näppäintä ilman, että joudut painamaan [FUNC]-näppäintä.

Dokumenttikameran zoomausasetuksen säätäminen

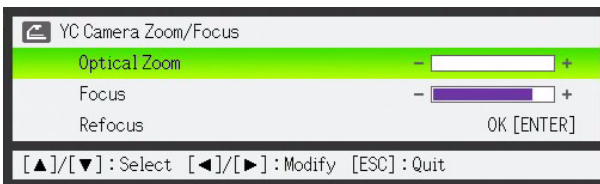
1. Näytä YC-kamera-sovelluksen toimintovalikko painamalla [FUNC]-näppäintä.
2. Siirrä kohdistus [▼]-näppäimellä kohtaan "Camera Zoom/Focus" ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
 - YC-kamera-sovelluksen zoomauksen/tarkennuksen valintaikkuna avautuu kuvapinnalle. "Optical Zoom" -kohta näkyy oletusarvoisesti korostettuna.



3. Säädä dokumenttikameran zoomausasetuksia painikkeilla [▶] ja [◀].
4. Kun olet säätänyt zoomausasetuksen haluamallasi tavalla, paina [ESC]-näppäintä.
 - YC-kamera-sovelluksen zoomauksen/tarkennuksen valintaikkuna sulkeutuu.

Asiakirjan tarkennuksen säätäminen manuaalisesti

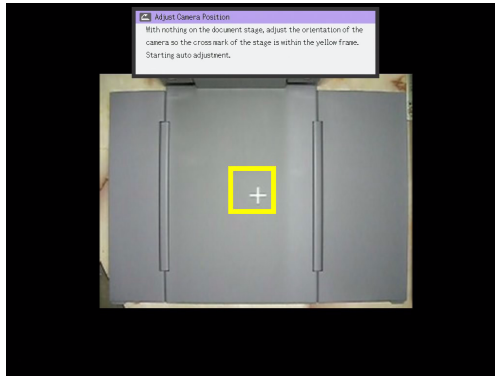
1. Näytä YC-kamera-sovelluksen toimintovalikko painamalla [FUNC]-näppäintä.
2. Siirrä kohdistus [▼]-näppäimellä kohtaan "Camera Zoom/Focus" ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
 - YC-kamera-sovelluksen zoomauksen/tarkennuksen valintaikkuna avautuu kuvapinnalle.



3. Siirrä kohdistus kohdan "Focus" kohdalle painamalla [▼]-näppäintä.
4. Säädä dokumenttikameran tarkennusta painikkeilla [▶] ja [◀].
5. Kun olet säätänyt tarkennuksen haluamallasi tavalla, paina [ESC]-näppäintä.
 - YC-kamera-sovelluksen zoomauksen/tarkennuksen valintaikkuna sulkeutuu.

Kameran asennon säätäminen

1. Poista kaikki asiakirjat ja esineet asiakirjatasolta.
2. Näytä YC-kamera-sovelluksen toimintovalikko painamalla [FUNC]-näppäintä.
3. Siirrä kohdistus [▼]-näppäimellä kohtaan ”Adjust Camera Position” ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
 - Kamera-asennon säädön valintaikkuna avautuu.
4. Aseta dokumenttikamera alaspäin siten, että objektiivi osoittaa asiakirjatasoa kohti.
 - Kohdista kamera kuvapinnalla näkyvien ohjeiden mukaan.



- Kun dokumenttikamera on asetettu oikein, asennon säätö päättyy ja valintaikkuna sulkeutuu. Näyttöruutu (dokumenttikameran poimima kuva) projisoidaan.

Paraikaa heijastetun kuvan kiertäminen

1. Näytä YC-kamera-sovelluksen toimintovalikko painamalla [FUNC]-näppäintä.
2. Siirrä kohdistus [▼]-näppäimellä kohtaan ”Rotate Right” ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
 - Projisoitua kuvaa kierretään 90 asteen verran oikealle.
 - Edellisten vaiheiden 1 ja 2 sijasta projisoitua kuvaa voidaan kiertää myös painamalla [○]-näppäintä.



Huomautus

Tämä toiminto vaikuttaa vain sillä hetkellä projisoituun kuvaan. Seuraavalla sulkimen vapautuskerralla tuotettu heijastuskuva projisoidaan YC-kamera-sovelluksen asetusvalikon asetusten mukaan (sivu 48).

Paraikaa heijastetun kuvan valkoisen värin korostaminen



Huomautus

- Valkoisen korostuksella parannetaan heijastetun kuvan taustaa, jolloin asiakirjan tekstiä on helpompi lukea.
- Tämä toiminto vaikuttaa vain sillä hetkellä projisoituun kuvaan. Seuraavalla sulkimen vapautuskerralla tuotettu heijastuskuva projisoidaan YC-kamera-sovelluksen asetusvalikon asetusten mukaan (sivu 48).



Tärkeää!

Voit suorittaa valkoisen värin korostuksen vain kuvissa, joissa vinous on suoristettu. Lisätietoja on kohdan ”Paraikaa heijastetun kuvan vinouden suoristaminen manuaalisesti” huomautuksessa (sivu 47).

- 1. Näytä YC-kamera-sovelluksen toimintovalikko painamalla [FUNC]-näppäintä.**
- 2. Siirrä kohdistus [▼]-näppäimellä kohtaan ”Enhance White” ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.**
 - Heijastetun kuvan valkoisia kohtia parannetaan.
 - Edellisten vaiheiden 1 ja 2 sijasta voit parantaa projisoitua kuvaa painamalla [△]-näppäintä.

Paraikaa heijastetun kuvan vinouden suoristaminen manuaalisesti



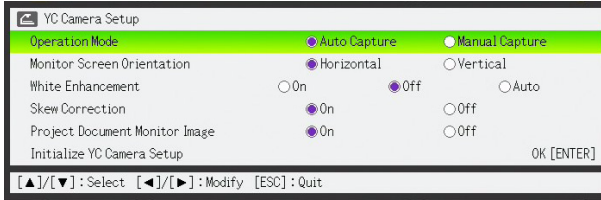
Huomautus

- Vinouden korjaus suoristaa automaattisesti asiakirjojen kuvat, jotka on kohdistettu väärin dokumenttikameran asiakirjatasolla. YC-kamera-sovellus on oletusarvoisesti määritetty suorittamaan vinouden korjaus automaattisesti. Voit halutessasi poistaa vinouden automaattisen korjauksen käytöstä. Jos poistat sen käytöstä, voit säätää kuvan kohdistusta manuaalisesti seuraavilla toimenpiteillä.
- Tämä toiminto vaikuttaa vain sillä hetkellä projisoituun kuvaan. Seuraavalla sulkimen vapautuskerralla tuotettu heijastuskuva projisoidaan YC-kamera-sovelluksen asetusvalikon asetusten mukaan (sivu 48).

- 1. Näytä YC-kamera-sovelluksen toimintovalikko painamalla [FUNC]-näppäintä.**
- 2. Siirrä kohdistus [▼]-näppäimellä kohtaan ”Skew Correction” ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.**
 - Heijastettu kuva suoristetaan.
 - Edellisten vaiheiden 1 ja 2 sijasta voit suoristaa vinouden heijastetussa kuvassa painamalla [□]-näppäintä.

YC-kamera-sovelluksen asetusvalikon asetusten määrittäminen

Voit määrittää useita erilaisia YC-kamera-sovelluksen toimintoasetuksia sen asetusvalikossa.



YC-kamera-sovelluksen asetusvalikon asetusten määrittäminen

1. Näytä asetusvalikko painamalla [MENU]-näppäintä.
2. Siirrä kohdistus [▼]-näppäimellä kohtaan ”USB” ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
3. Siirrä kohdistus kohtaan ”Setup” painamalla kerran [▼]-näppäintä ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
 - YC-kamera-sovelluksen asetusvalikko avautuu.
4. Valitse muutettavan valikkokohteen asetus näppäimillä [▼] ja [▲].
5. Valitse haluamasi asetus painikkeilla [◀] tai [▶] (sitä, että painikkeen kohdalla on ●).
6. Voit halutessasi määrittää muita asetuksia toistamalla vaiheet 4 ja 5.
7. Kun olet valmis, sulje asetusvalikko painamalla [ESC]-näppäintä.

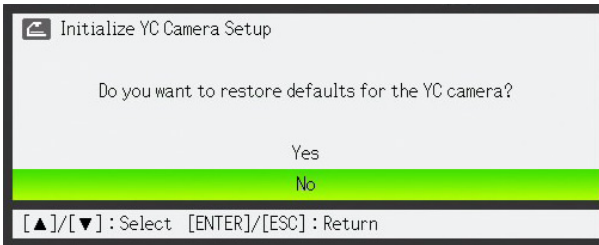


Huomautus

Jos muutat ”White Enhancement”- tai ”Skew Correction” -asetusta, uusi asetus tulee voimaan seuraavasta dokumenttikameralla tallennetusta kuvasta lähtien asetusvalikon sulkemisen jälkeen. Muut asetukset tulevat voimaan heti, kun suljet asetusvalikon.

Kaikkien YC-kamera-sovelluksen asetusvalikon asetusten palauttaminen alkuperäisiin tehdasasetuksiin

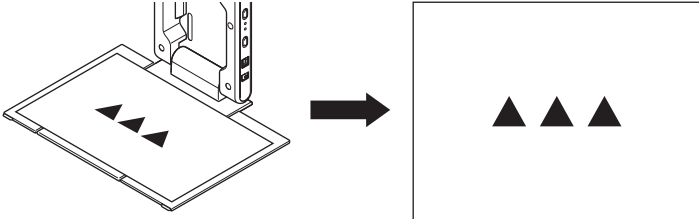
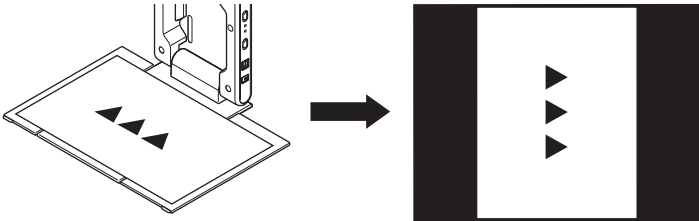

1. Näytä asetusvalikko painamalla [MENU]-näppäintä.
2. Siirrä kohdistus [▼]-näppäimellä kohtaan "USB" ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
3. Siirrä kohdistus kohtaan "Setup" painamalla kerran [▼]-näppäintä ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
 - YC-kamera-sovelluksen asetusvalikko avautuu.
4. Siirrä kohdistus [▼]-näppäimellä kohtaan "Initialize YC Camera Setup" ja paina sitten [ENTER]-näppäintä.
 - Näyttöön ilmestyy alla näytetty valintaikkuna.



5. Valitse "Yes" [▲]-näppäimellä.
6. Palauta kaikki asetukset oletusasetuksiin painamalla [ENTER]-näppäintä.
 - Jos haluat poistua muuttamatta mitään, paina [ENTER]-näppäimen sijasta [ESC].
7. Kun olet valmis, sulje asetusvalikko painamalla [ESC]-näppäintä.

YC-kamera-sovelluksen asetusvalikon sisältö

Tämä osio sisältää YC-kamera-sovelluksen asetusvalikon kaikkien kohteiden tarkat selitykset. Kunkin kohdan oletusasetus on merkitty tähdellä (*).

Asetuksen nimi	Kuvaus
Operation Mode (Käyttötila)	Määrittää, suoritetaanko dokumenttikameran asiakirjatasolle asetettujen asiakirjojen tallennus automaattisesti vai manuaalisesti. Auto Capture (Automaattinen sieppaus)*: Suorittaa kuvien tallennuksen automaattisesti, kun asiakirjoja asetetaan asiakirjatasolle. Manual Capture (Manuaalinen sieppaus): Suljinta on painettava manuaalisesti aina, kun asiakirja asetetaan asiakirjatasolle.
Monitor Screen Orientation (Näyttöruudun suunta)	Vaihtaa näyttöruudun suuntaa. Horizontal (Vaaka)*: Tallentaa asiakirjatasolla olevan asiakirjan vaakasuorassa.  Vertical (Pysty): Tallentaa asiakirjatasolla olevan asiakirjan pystysuorassa. 
White Enhancement (Valkoisen korostus)	Määrittää, suoritetaanko valkoisen värin korostus heijastetussa kuvassa. Off (Pois)*: Poistaa valkoisen korostuksen käytöstä. On (Päällä): Ottaa valkoisen korostuksen käyttöön. Auto: Valkoisen värin korostus suoritetaan automaattisesti tallennettavan kuvan mukaan.  Tärkeää! _____ Valkoisen korostusta ei voi suorittaa, jos "Skew Correction" (Vinouden korjaus) -asetuksena on "Off" (Pois).

Asetuksen nimi	Kuvaus
Skew Correction (Vinouden korjaus)	Määrittää, suoritetaanko vinouden korjaus automaattisesti heijastetussa kuvassa. On (Päällä)*: Ottaa automaattisen vinouden korjauksen käyttöön. Off (Pois): Poistaa automaattisen vinouden korjauksen käytöstä.
Project Document Monitor Image (Projisoi asiakirjan näyttökuvaa)	Määrittää, projisoidaanko kameran näyttökuvaa, kun asiakirja poistetaan asiakirjatasolta. On (Päällä)*: Näyttää näyttökuvan. Off (Pois): Ei näytä näyttökuvaa.
Initialize YC Camera Setup (Alusta YC-kamera-sovelluksen asetukset)	Palauttaa kaikkien YC-kamera-sovelluksen asetusvalikon asetukset alkuperäisiin oletusasetuksiin. Lisätietoja on kohdassa "Kaikkien YC-kamera-sovelluksen asetusvalikon asetusten palauttaminen alkuperäisiin tehdasasetuksiin" sivulla 49.

Graafisen laskimen näyttökuvan projisoiminen

Voit liittää graafisen CASIO-laskimen dataprojektoriin USB-kaapelilla ja projisoida laskimen näytön kuvia dataprojektorilla. Seuraavien graafisten CASIO-laskinten USB-liitäntää tuetaan:

- fx-9860G-sarja
- fx-9860GII-sarja
- fx-CG10, fx-CG20
- ClassPad 330 PLUS.

Seuraavissa toimenpiteissä käytetään graafista CASIO fx-9860G -sarjan laskinta. Lisätietoja käytettäessä muita graafisia CASIO-laskinmalleja on laskimen käyttöoppaan luvussa ”Data Communication” (Tiedonsiirto).

Graafisen laskimen näyttökuvan projisoiminen

1. Aseta graafinen laskin tiedonsiirtotilaan.

Siirry LINK-tilaan ja määritä alla näytetyt ”Wakeup” (Herätys)- ja ”Capture” (Sieppaus) -asetukset.

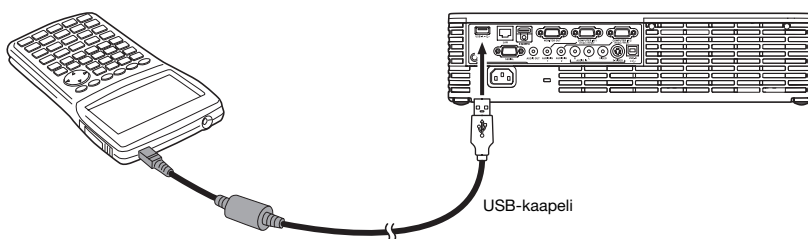


- Nämä tiedonsiirtoasetukset on määritettävä ennen laskimen liittämistä dataprojektoriin.
- Laskimen mukana toimitetuissa oppaissa on tietoja näiden asetusten määrittämisestä.

2. Kytke dataprojektoriin virta.

3. Liitä graafinen laskin dataprojektoriin laskimen mukana toimitetulla USB-kaapelilla alla olevan kuvan mukaisesti.

- Dataprojektori heijastaa graafisen laskimen kuvan.



* Kuvassa käytetään esimerkkinä mallia fx-9860G.



Tärkeää!

- Jos dataprojektorin heijastamaan kuvaan ilmestyy tiimalasin kuvake liittäessäsi laskimen, suorita jokin toiminto laskimella. Tämän jälkeen tiimalasi katoaa ja normaali projisointi käynnistyy.
- Jos laskin ei toimi oikein dataprojektoriin liittämisen jälkeen, irrota USB-kaapeli laskimesta ja liitä se sitten uudelleen. Jos ongelma ei korjaannu, irrota USB-kaapeli sekä dataprojektorista että laskimesta. Katkaise dataprojektorista virta ja kytke se sitten uudelleen ja liitä sitten laskin uudelleen.

GPL ja LGPL

- (1) Tässä tuotteessa käytetään ohjelmistoa ("tämä ohjelmisto"), joka kuuluu GNU General Public License (GPL)- ja GNU Lesser General Public License (LGPL) -lisenssien piiriin. GPL- ja LGPL-lisenssien mukaan tämän ohjelmiston lähdekoodi on avoin. Voit vapaasti tarkastella avointa lähdekoodia lataamalla sen CASIO-projektorin lataussivustolta. Tätä ohjelmistoa kopioitaessa, muokattaessa tai jaettaessa on noudatettava GPL:n ja LGPL:n ehtoja.
- (2) Ohjelmisto toimitetaan sellaisenaan ilman mitään nimenomaisia tai oletettuja takuita. Tämä huomautus ei kuitenkaan vaikuta itse tuotteen takuun ehtoihin (mukaan lukien tästä ohjelmistosta johtuvat toimintaviat).
- (3) Seuraavassa esitetään GPL ja LGPL, joiden piiriin tämä ohjelmisto kuuluu.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies
of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The “Program”, below, refers to any such program or work, and a “work based on the Program” means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term “modification”.) Each licensee is addressed as “you”.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program’s source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:
- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
 - b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
 - c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:
 - a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
 - b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
 - c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.
6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.
7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10.If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11.BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12.IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
one line to give the program's name and an idea of what it does.  
Copyright (C) yyyy name of author
```

```
This program is free software; you can redistribute it and/or  
modify it under the terms of the GNU General Public License  
as published by the Free Software Foundation; either version 2  
of the License, or (at your option) any later version.
```

```
This program is distributed in the hope that it will be useful,  
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of  
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the  
GNU General Public License for more details.
```

```
You should have received a copy of the GNU General Public License  
along with this program; if not, write to the Free Software  
Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.
```

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author  
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details  
type 'show w'. This is free software, and you are welcome  
to redistribute it under certain conditions; type 'show c'  
for details.
```

The hypothetical commands 'show w' and 'show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than 'show w' and 'show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

```
Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright  
interest in the program 'Gnomovision'  
(which makes passes at compilers) written  
by James Hacker.
```

```
signature of Ty Coon, 1 April 1989  
Ty Coon, President of Vice
```

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies
of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts
as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence
the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the “Lesser” General Public License because it does Less to protect the user’s freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users’ freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a “work based on the library” and a “work that uses the library”. The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called “this License”). Each licensee is addressed as “you”.

A “library” means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The “Library”, below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A “work based on the Library” means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term “modification”).

“Source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library’s complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:
- a) The modified work must itself be a software library.
 - b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
 - c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.

- d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a “work that uses the Library”. Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a “work that uses the Library” with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a “work that uses the library”. The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a “work that uses the Library” uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a “work that uses the Library” with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer’s own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable “work that uses the Library”, as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user’s computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
- c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the “work that uses the Library” must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:
 - a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
 - b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.
8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.
9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.
10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.
11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

- 12.If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
- 13.The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and “any later version”, you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

- 14.If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

- 15.BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.
- 16.IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the “copyright” line and a pointer to where the full notice is found.

```
one line to give the library's name and an idea of what it does.  
Copyright (C) year name of author
```

```
This library is free software; you can redistribute it and/or  
modify it under the terms of the GNU Lesser General Public  
License as published by the Free Software Foundation; either  
version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.
```

```
This library is distributed in the hope that it will be useful,  
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of  
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU  
Lesser General Public License for more details.
```

```
You should have received a copy of the GNU Lesser General Public  
License along with this library; if not, write to the Free Software  
Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
```

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

```
Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in  
the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written  
by James Random Hacker.
```

```
signature of Ty Coon, 1 April 1990  
Ty Coon, President of Vice
```

That's all there is to it!

CASIO®

CASIO COMPUTER CO., LTD.
6-2, Hon-machi 1-chome
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan

MA1203-A

© 2012 CASIO COMPUTER CO., LTD.