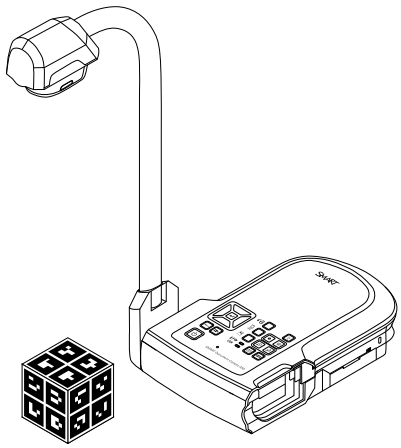


SMART Document Camera™ 450

Käyttöopas

Monimutkaisesta helpoksi™ | SMART

Tuotteen rekisteröinti

Jos rekisteröit SMART-tuotteen, ilmoitamme sinulle uusista ominaisuuksista ja ohjelmistopäivityksistä.

Rekisteröidy verkossa osoitteessa smarttech.com/registration.

Pidä seuraavat tiedot saatavilla, jos sinun on otettava yhteyttä SMART -tukeen.

Sarjanumero: _____

Ostopäivä: _____

FCC-varoitus

Tämä laite on testattu ja sen on todettu täyttävän luokan A digitaalisia laitteita koskevien FCC-määräysten osan 15 määräykset. Nämä rajoitukset on tarkoitettu tarjoamaan kohtuullinen suoja haitallisia häiriöitä vastaan, kun laitetta käytetään kaupallisessa ympäristössä. Tämä laite tuottaa, käyttää ja saattaa säteillä radiotaajuusenergiaa, ja jollei sitä asenneta ja käytetä valmistajan ohjeiden mukaisesti, se saattaa aiheuttaa häiriöitä radioliikenteessä. Tämän laitteen käyttö asuinalueella aiheuttaa todennäköisesti haitallisia häiriöitä, jolloin käyttäjän velvollisuus on korjata häiriöt omalla kustannuksellaan.

Tavaramerkkejä koskeva huomautus

SMART Document Camera, SMART Board, SMART Notebook, SMART Exchange, smarttech, SMART logo ja kaikki SMART-iskulauseet ovat tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä, jotka omistaa SMART Technologies ULC Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Google 3D Warehouse ja SketchUp ovat Google Inc:n tavaramerkkejä. Adobe, Reader ja Acrobat ovat Adobe Systems Incorporatedin Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa joko rekisteröimiä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä. Windows on Microsoft Corporationin joko rekisteröity tavaramerkki tai tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Mac ja OS X ovat Apple Inc:n Yhdysvalloissa ja muissa maissa rekisteröityjä tavaramerkkejä. Kaikki muut kolmannen osapuolen tuote- ja yritysnimet saattavat olla vastaavien omistajiensa tavaramerkkejä.

Tekijänoikeushuomautus

© 2012 SMART Technologies ULC. Kaikki oikeudet pidätetään. Mitään osaa tästä julkaisusta ei saa kopioida, lähettää, transkriboida, tallentaa hakujärjestelmään tai kääntää millekään kielelle missään muodossa ilman SMART Technologies ULC:n edeltävää kirjallista suostumusta. Tämän oppaan tiedot voivat muuttua ilman edeltävää ilmoitusta, eivätkä ne osoita sitoutumista SMART:in taholta.

Tätä tuotetta ja/tai sen käyttöä koskee yksi tai useampi seuraavista Yhdysvaltain patenteista.

www.smarttech.com/patents

01/2013

Tärkeitä tietoja

VAROITUS

- SMART-tuotteen mukana toimitettujen asennusohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa henkilövahinkoja ja tuotevaurioita.
- Varmista, että kaikki SMART-tuotteeseen lattian yli kulkevat kaapelit on niputettu yhteen ja merkitty kompastumisvaaran estämiseksi.
- Tulipalon ja sähköiskun vaaran vähentämiseksi älä altista SMART-tuotetta vedelle tai kosteudelle.
- Älä työnnä vieraita esineitä SMART-tuotteen aukkoihin.
- Älä avaa tai pura SMART -tuotetta. Kotelon sisällä on korkeajännitteen aiheuttama sähköiskun vaara. Kotelon avaaminen aiheuttaa myös takuun raukeamisen.
- SMART-tuotteen kameranvarressa on nivelliitoksia, jotka aiheuttavat puristumisvaaran kameranvartta siirrettäessä. Varo puristuskohtia.
- Älä tuijota lamppuun tai osoita lampulla suoraan toista silmiin. Sammuta lamppu esityksen yhteydessä tai ottaessasi kuvia ihmisistä.
- Älä ylikuormita pistorasioita tai jatkojohtoja, sillä siitä voi olla seurauksena tulipalo tai sähköisku.
- Sammuta SMART-tuote ja kytke se irti ennen ukonilmaa. Älä kosketa SMART-tuotteeseen tai sähköpistokkeeseen ukonilman aikana sähköiskun vaaran vuoksi.
- Käytä vain SMART-tuotetta, jolla on sentyyppinen virtalähde, joka on merkitty virransyöttöön, äläkä muunna pistoketta.

HUOMIO

- Sijoita SMART-tuote vakaalle pinnalle sen kaatumisen estämiseksi.
- Jos SMART-tuotteeseen on kiinnitetty turvajohto, älä kanna tai roikuta SMART-tuotetta siitä.

- Älä kytke suojaamattomia sarjakaapeleita SMART-tuotteeseen äläkä jätä kaapeleita kytkettynä liittimiin, jotka eivät ole käytössä, sillä se voi aiheuttaa häiriötasoja, jotka ylittävät FCC-määräykset.
- Älä asenna tai käytä SMART -tuotetta tilassa, jossa on suuria määriä pölyä, kosteutta tai savua.
- Älä tuki tai peitä SMART-tuotteen aukkoja tai rakoja Nämä raot toimivat tuotteen tuuletusaukkoina, varmistavat sen luotettavan toiminnan ja suojaavat SMART-tuotetta ylikuumenemiselta.
- Älä kanna SMART-tuotetta kameranvarresta. Kanna sitä laitteen pohjaosaa tukien.
- Älä suuntaa kameran objektiivia aurinkoa kohti.
- Jos SMART-tuotteeseen tarvitaan varaosia, varmista että huoltomies käyttää SMART Technologiesien suosittelemia varaosia tai alkuperäisten osien ominaisuuksia vastaavia varaosia.

Sisällys

Tärkeitä tietoja ..... **i**

Luku 1: Yleiskatsaus **1**

Johdanto 1
Dokumenttikameran ominaisuudet 2
Dokumenttikameran osat 3
Dokumenttikameratilat 8
Dokumenttikameran ohjelmisto 9

Luku 2: SMART Document Camera -asetusten tekeminen **11**

Johdanto 11
Dokumenttikameran asetusten tekeminen 12
Dokumenttikameran liittäminen eri näyttöihin 13
Dokumentti kameran kytkeminen päälle ja pois 15
Dokumenttikameran liittäminen ulkoisiin laitteisiin 15
Kuvausalue, projektorin valo ja heijastussuodatin 18
Ulkoinen tallennusväline 20

Luku 3: SMART Document Cameran käyttäminen **21**

Johdanto 21
Kamera-, tietokoneen läpikulku- ja toistotila 21
Kunkin tilan ominaisuuksien tunnistaminen 22
Dokumenttikameratilojen asettaminen 23
Tulostettujen asiakirjojen näyttäminen 24
SD/SDHC-kortin liittäminen ja irrottaminen 25

Luku 4: SMART Document Cameran käyttäminen kameratilassa **27**

Johdanto 27
Kameratilan käyttäminen 27
Näyttövalikon käyttö kameratilassa 28
Kuvien ja videoiden kaappaaminen ja siirtäminen 38
Mikroskoopin käyttäminen 40

Luku 5: SMART Document Cameran käyttäminen SMART Notebook -ohjelmiston kanssa **41**

Dokumenttikameran käyttäminen SMART Notebook -ohjelmistolla 41

Luku 6: SMART Document Cameran käyttäminen toistotilassa **45**

Johdanto 45
Dokumenttikameran asettaminen toistotilaan 45
Toistotilan näyttövalikon käyttö 46
Toistotilan näyttövalikko 46
Kuvien poistaminen toistotilassa 50

Luku 7: SMART Notebook -ohjelmiston 3D-työkalujen ja Mixed Reality -työkalujen käyttäminen **53**

Johdanto 53
3D-sisällön yhdistäminen oppitunteihin 54
SMART Document Cameran Mixed Reality -työkalujen käytön perusteet 54
3D-mallien lisääminen ja muokkaaminen 56
SMART Document Camera Mixed Reality -työkalujen käyttö 62
SketchUp-luonnosteluohjelmiston ja Trimble 3D -mallinnusvaraston käyttö 65

Luku 8: Vianmääritys **67**

Dokumenttikameran ongelmat 67

Liite A: Laitteiston ympäristöyhteensopivuus **71**

Sähkö- ja elektroniikkaromun käsittelyä koskevat säädökset (WEEE-direktiivi) 71
Tiettyjen haitallisten aineiden käytön rajoittaminen (RoHS-direktiivi) 71
Pakkaus 71

Hakemisto **73**

Luku 1
Yleiskatsaus

Johdanto 1
Dokumenttikameran ominaisuudet 2
- Kamera 2
- Tulo/lähtö 2
- Fyysinen rakenne 2
- Ohjelmisto 2
- Kuvan ja videon tallennus 3

Dokumenttikameran osat 3
- Säädettävä kameran varsi ja kamerapää 3
- Ohjauspaneeli 3
- Takaliitäntäpaneeli 5
- Vasemman puolen liitäntäpaneeli 5
- Oikean puolen liitäntäpaneeli 6
- Alaohjauspaneeli 6
- Mixed Reality -kuutio 7
- Virtalähde 7
- USB-kaapeli 7
- VGA-kaapeli 7
- Komposiittivideon sovitinkaapeli 7
- Mikroskooppisovitin 7
- Heijastussuodatin 7

Dokumenttikameratilat 8
Dokumenttikameran ohjelmisto 9
- SMART Notebook -ohjelmisto ja SMART -tuoteohjaimet 9
- Ohjelmiston lataaminen 9

Johdanto

Dokumenttikamera 450 voi muuntaa minkä tahansa luokkahuoneen tai luentosalin spontaaniksi ja interaktiiviseksi oppimisympäristöksi. Siinä käytetään korkearesoluutioista videokameraa näyttämään kirkkaita ja tarkkoja kuvia kirjallisesta materiaalista ja kaikenlaisista fyysisistä objekteista.

SMART Document Camera™ 450 -kameran avulla voit esittää tulostettuja asiakirjoja, mikroskooppidioja ja 3D-objekteja tietokoneessa, projektorissa tai televisiossa. Voit tallentaa videoita, skannata asiakirjoja, kuvata kuvia ja tallentaa ne yhteistoiminnalliseen SMART Notebook™ -oppimisohjelmistotiedostoon tai SD/SDHC-kortille tai USB-asemaan.

Dokumenttikamerasi integroituu SMART Notebook -ohjelmiston ja interaktiivisten SMART Board® -taulujen kanssa luoden interaktiivisen esitysympäristön.

Voit käyttää Mixed Reality -kuutiota dokumenttikameran kanssa ja muokata 3D-malleja SMART Notebook -tiedostoja.

Dokumenttikameran ominaisuudet

Kamera

- Korkearesoluutioinen 5 MP CMOS-kenno
- 8× optinen zoomi, 8× digitaalinen zoomi
- Sisäinen muisti
- Maksimi 30 kuvaa sekunnissa
- Automaattinen tai manuaalinen tarkennus
- Kuvausalueen enimmäisalue on 40 cm × 30 cm.
- Jalustaan on integroitu mikrofoni
- Sovittimia vaativa mikroskooppitila

Tulo/lähtö

- VGA- ja DVI-I-lähdöt XGA (1024 × 768), SXGA (1280 × 1024), 720p (1280 × 720), 1080p (1920 × 1080)
- Komposiittivideolähtö ja käyttäjän valittavissa oleva NTSC- tai PAL-muoto
- RGB (VGA) -tulo (käyttäjän valitsemana) on läpikulku VGA-lähdölle.

Fyysinen rakenne

- Korttipaikan lukitus
- Joustava varsi
- Kirkas LED-heijastusvalo

Ohjelmisto

- SMART Notebook -ohjelmisto 11 tai uudempi, sisältäen SMART Notebook -ohjelmiston 3D -työkalut ja Mixed Reality -työkaluohjelmiston.
- SMART -tuoteohjaimet

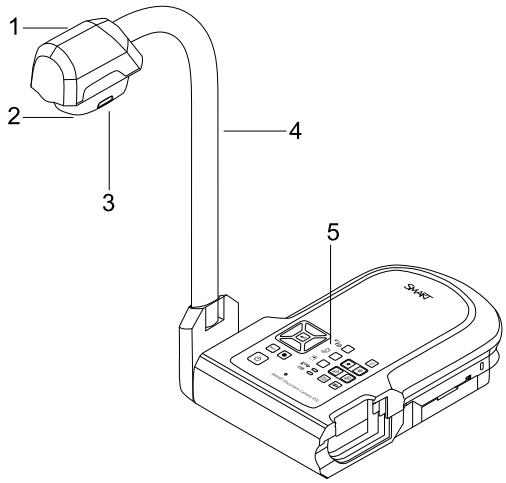
Kuvan ja videon tallennus

- Tukee sisäänrakennetussa korttipaikassa SD/SDHC-kortteja (enintään 32 Gt, nopeusluokka 4).
- Tukee USB-ohjaimia.
- Tukee USB-massamuistitilaa sisäiselle muistille ja SD-kortille, kun liitetty tietokoneeseen.

Dokumenttikameran osat

Säädettävä kameran varsi ja kamerapää

Voit koota ja säätää joustavaa vartta ja sijoittaa linssin haluamaasi kulmaan. Kamerapäässä on kirkas LED-projektorivalo, joka tehostaa valaistusolosuhteita.



1 Kamerapää

2 Kameran objektiivi

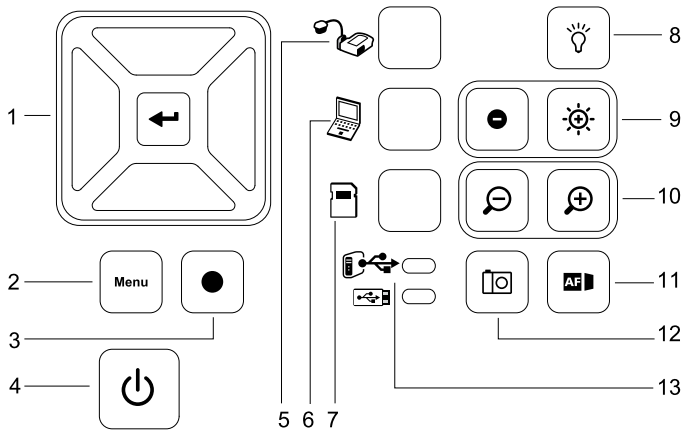
3 Projektorin valo

4 Joustava varsi

5 Ohjauspaneeli

Ohjauspaneeli

Voit vaihtaa ohjauspaneelissa kamera-, tietokoneen läpikulku- ja toistotilojen välillä. Voit myös käyttää sen ohjausominaisuuksia ja asetuksia kameratilan kuvaruutuvalikossa.



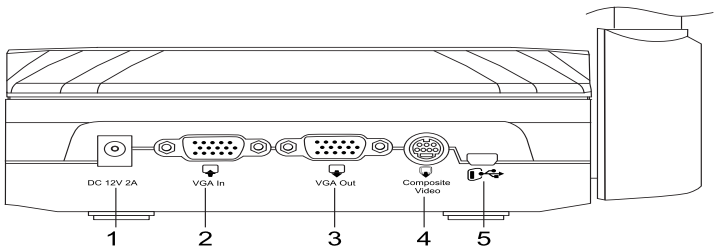
Painike

1	Valitse/Enter	7	Valitse toisto
2	Valikko	8	Projektorivalo päälle/pois
3	Tallenna video	9	Kuvan kirkkaus
4	Virtapainike	10	Sisennys/loitonnus
5	Valitse kamera	11	Automaattinen tarkennus
6	Valitse tietokoneen läpikulku	12	Kaappaa SMART Notebook -ohjelmistoon tai paikallismuistiin
		13	USB-merkkivalo: tietokone tai USB-asema

Katso lisätietoja eri tiloista kohdasta *Kamera-, tietokoneen läpikulku- ja toistotila* sivulla 21.

Takaliitäntäpaneeli

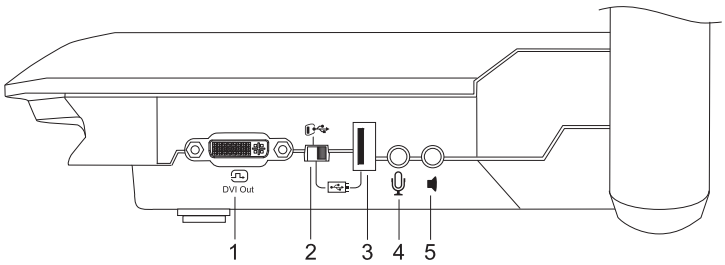
Takaliitäntäpaneelissa on seuraavat liitännät: DC 12 V 2 A, VGA In, VGA Out, komposiittivideolähtö ja USB mini-B.



1 Liitä virtakaapeli.
2 Liitä tietokoneen VGA-lähtöliitin
3 Liitä haluttu näyttölaite VGA-kaapelilla
4 Liitä mukana tullut komposiittivideon sovitinkaapeli.
5 Liitä tietokoneen USB-liitin

Vasemman puolen liitäntäpaneeli

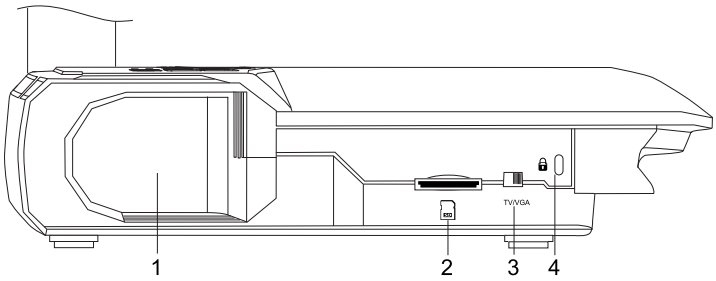
Vasemman puolen liitäntäpaneelissa on DVI-lähtö, kytkin joko tietokoneen tai USB-muistitikun valitsemiseen sekä äänen tulo- ja lähtöliitännät.



1 Liitä haluttu näyttölaite DVI-kaapelilla
2 USB-kytkin
3 Liitä USB-asema
4 Liitä ulkoinen mikrofoni
5 Liitä kaiuttimet vain videotoistoa varten

Oikean puolen liitäntäpaneeli

Oikean puolen liitäntäpaneelissa on SD/SDHC-korttipaikka, kytkin jolla valitaan VGA-DVI- tai komposiittivideolähtö ja korttipaikan lukitus.



1 Kamerapään säilytys

2 SD/SDHC-korttipaikka

3 TV/VGA-kytkin

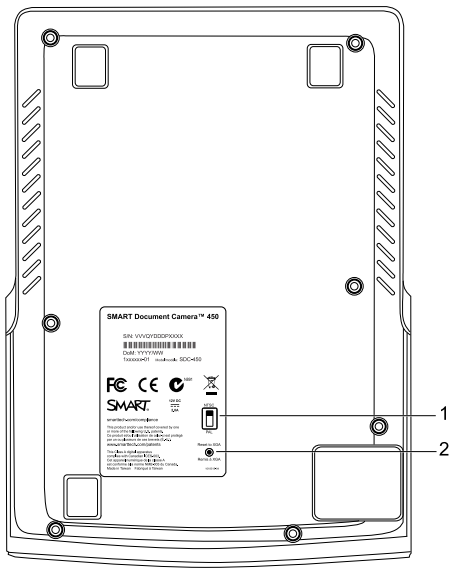
4 Korttipaikan lukitus

Alaohjauspaneeli

NTSC/PAL-kytkin on alaohjauspaneelissa. Kytkimen avulla voit muuttaa television komposiittivideolähdön muotoa. Muutokset valittuun videolähtömuotoon tulevat voimaan seuraavan kerran, kun kytket dokumenttikameran päälle. Tarkkuuden palautuspainike palauttaa lähtevän VGA/DVI-tarkkuuden XGA:ksi.

HUOMAUTUS

Voit painaa tarkkuuden palautuspainiketta kynän kärjellä. Painikkeen painaminen kolmen sekunnin ajan palauttaa lähtevän VGA/DVI-tarkkuuden 1024 × 768 -tarkkuuteen.



1 NTSC/PAL-kytkin

2 Tarkkuuden palautuspainike

Mixed Reality -kuutio

Mixed Reality -kuution avulla voit toimia vuorovaikutuksessa 3D-mallien kanssa SMART Notebook -ohjelmistossa Mixed Reality -työkaluilla. katso kohta *SMART Notebook -ohjelmiston 3D-työkalujen ja Mixed Reality -työkalujen käyttäminen* sivulla 53.

Virtalähde

Dokumenttikameran mukana toimitetaan virtalähde, ja maakohtainen liitin, joka liitetään ulkoiseen virtalähteeseen. Pistokesovittimet toimitetaan Pohjois-Amerikkaa, Iso-Britanniaa, Eurooppaa ja Australiaa varten.

USB-kaapeli

Liitä dokumenttikamera tietokoneeseen USB-kaapelilla. Voit esittää objekteja, kaapata kuvia SMART Notebook -tiedostoja ja ohjata dokumenttikameraa SMART Notebook -ohjelmistolla.

VGA-kaapeli

Liitä dokumenttikamera tietokoneeseen, projektoriin tai näyttöön VGA-kaapelilla. Voit esittää objekteja ja kaapata kuvia ja videoita tallennusvälineeseen.

Komposiittivideon sovitinkaapeli

Liitä dokumenttikamera projektoriin tai näyttöön komposiittivideon sovitinkaapelilla. Voit esittää objekteja ja kaapata kuvia ja videoita tallennusvälineeseen ja käyttää kuvaruutuvalikoiden ominaisuuksia.

HUOMAUTUS

Mukana tulevaa DB9-liitintä ei tarvita mihinkään liitäntäkokoonpanoista.

Mikroskooppisovitin

Dokumenttikameran mukana tulee mikroskooppisovitin ja kaksi erikokoista kumiliitintä mikroskoopin okulaarin kiinnittämiseen. Mikroskoopilla voit tutkia mikroskooppisia objekteja suurella näytöllä.

Heijastussuodatin

Aseta heijastussuodatin tulostettujen asiakirjojen päälle, jotta heijastus vähenee.

Dokumenttikameratilat

Dokumenttikamerassa on kolme tilaa, joilla voit ohjata miten laite lähettää tietoja tietokoneeseen, projektoriin, näyttöön tai televisioon.

- Kameratilat ohjaavat dokumenttikameraa sen ohjauspaneelista käsin ja esittävät kuvia projektorissa, näytössä tai televisiossa.
- Tietokoneen läpikulkutila näyttää kuvat VGA-tulosta projektorissa, näytössä tai televisiossa, joka on liitetty VGA-lähtöön.
- Toistotilat ohjaavat dokumenttikameraa sen ohjauspaneelista käsin ja esittävät kuvia projektorissa, näytössä tai televisiossa.

Katso lisätietoja näistä tiloista kohdasta *Kamera-, tietokoneen läpikulku- ja toistotila* sivulla 21.

Dokumenttikameran ohjelmisto

Dokumenttikameraan sisältyy ohjelmistolatauksia, joita tarvitset kuvien esittämiseen dokumenttikamerasta.

SMART Notebook -ohjelmisto ja SMART -tuoteohjaimet

Dokumenttikamerassa käytetään SMART Notebook -ohjelmistoa ja SMART -tuoteohjaimia. SMART Notebook -ohjelmisto on esitysohjelmisto, joka on suunniteltu toimimaan SMART Document Camera -kameroiden ja interaktiivisten SMART Board -taulujen kosketusominaisuuksien kanssa. Mixed Reality -kuution avulla voit lisäksi muokata SMART Notebook -tiedostojen 3D-malleja yhteistoiminnallisilla Mixed Reality -yhteistoimintatyökaluilla (katso kohta *SMART Notebook -ohjelmiston 3D-työkalujen ja Mixed Reality -työkalujen käyttäminen* sivulla 53).

Täydellinen luettelo järjestelmävaatimuksista on SMART Notebook *SMART Notebook -ohjelmiston 11.1 julkaisutiedoissa* (smarttech.com/kb/170138).

TÄRKEÄÄ

Tietokoneeseen on oltava asennettuna SMART Notebook -ohjelmisto 11 SP1 tai uudempi, ennen kuin liität dokumenttikameran.

Ohjelmiston lataaminen

SMART Notebook -ohjelmiston ja SMART -tuoteohjaimien asentaminen

1. Siirry osoitteeseen smarttech.com/software.
2. Selaa kohtaan *Yhteistoiminnallinen SMART Notebook -oppimisohjelmisto*.
3. Napsauta **Valitse versio**, valitse uusin SMART Notebook -ohjelmistoversio Windows®- tai Mac-käyttöjärjestelmälle, ja noudata sitten näytön ohjeita.

Luku 2

SMART Document Camera - asetusten tekeminen

Johdanto 11
Dokumenttikameran asetusten tekeminen 12
Dokumenttikameran liittäminen eri näyttöihin 13
- TV/VGA-kytkimen asettaminen 13
- Dokumenttikameran liittäminen näyttöön tai projektoriin 14
- Dokumenttikameran liittäminen näyttöön tai projektoriin DVI-liitännällä 14
- Dokumenttikameran liittäminen TV:seen tai projektoriin 14

Dokumentti kameran kytkeminen päälle ja pois 15
Dokumenttikameran liittäminen ulkoisiin laitteisiin 15
- Dokumenttikameran liittäminen mikroskooppiin 15
- Asetusten VGA, DVI ja komposiittilähtö vaihtaminen 17
- Dokumenttikameran liittäminen ulkoiseen mikrofoniin 17
- Dokumenttikameran liittäminen kaiuttimiin 17

Kuvausalue, projektorin valo ja heijastussuodatin 18
- Kuvausalue 18
- Projektorin valo 19
- Heijastussuodatin 19

Ulkoinen tallennusväline 20

Johdanto

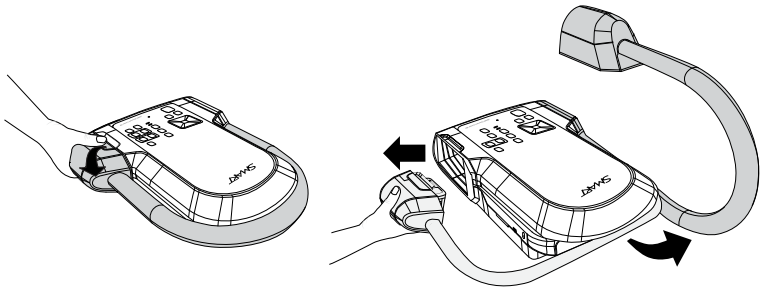
Tässä luvussa kuvataan miten teet dokumenttikameran asetukset ja liität sen eri näyttöihin ja laitteisiin. Siinä kuvataan myös ulkoisen muistivälineen käyttö.

Dokumenttikameran asetusten tekeminen

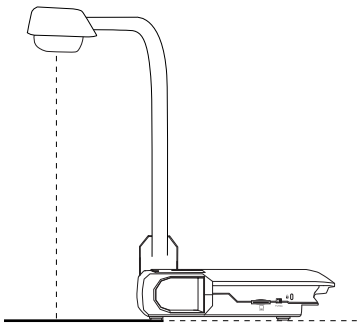
Dokumenttikamerassa on joustava pyöritettävä varsi, jonka avulla näyttöobjektit on helppo sijoittaa.

Dokumenttikameran avaaminen ja sijoittaminen

1. Aseta käsi dokumenttikameran jalustalle ja vakauta se.
2. Paina kamerapää alas ja vedä sitten kameran varsi ulospäin ja ylöspäin.



3. Siirrä kamerapäätä ja kohdista objektiivi kohti objektia.

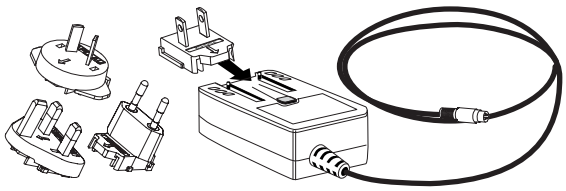


TÄRKEÄÄ

Jotta voit käyttää dokumenttikameraa SMART Notebook -ohjelmiston kanssa, sinun on liitettävä dokumenttikamera tietokoneeseen.

Virtaliitännän liittäminen

1. Liitä sähköjohto takaliitäntäpaneelin **DC 12V** -liitäntään.
2. Liitä maakohtainen liitin virtalähteeseen.



HUOMIO

Varmista, että liität sähköjohdon virtalähteeseen, ennen kuin liität pistokkeen pistorasiaan.

4. Kytke sähköjohto pistorasiaan.

Kun haluat käyttää dokumenttikameraa kamera- tai toistotilassa, liitä dokumenttikamera suoraan ulkoiseen näyttöön.

Dokumenttikameran liittäminen tietokoneeseen USB-kaapelilla

1. Aseta vasemman puolen liitäntäpaneelin USB-kytkin asentoon .

   Ohjauspaneelin  -merkkivalo syttyy palamaan, ja voit käyttää dokumenttikameraa USB-kamerana tai siirtää otetut kuvat/videot tietokoneen muistiin.

2. Liitä USB-kaapeli takaliitäntäpaneelin USB-liitäntään.
3. Paikanna tietokoneen USB-liitäntä ja liitä kaapeli siihen.

Dokumenttikameran liittäminen tietokoneeseen VGA-kaapelilla

1. Liitä VGA-kaapeli takaliitäntäpaneelin **VGA In** -liitäntään.
2. Paikanna tietokoneen **VGA Out** -liitäntä ja liitä kaapeli siihen.

Dokumenttikameran liittäminen eri näyttöihin

Kun olet suorittanut perusliitännät, voit liittää dokumenttikameran ulkoiseen näyttöön. Tämä avulla voit käyttää dokumenttikameraa kameratilassa ja toistotilassa (katso sivu 21) ja käyttää kuvaruutunäytön valikoita niissä tiloissa.

Voit liittää dokumenttikameran suoraan ulkoiseen näyttöön ja ottaa käyttöön seuraavat toiminnot:

- Tarkastele kameran kuvaa kameratilan avulla kokonäytön tilassa ulkoisessa näytössä.
- Katsele diaesitys toistotilan avulla kokonäytön tilassa ulkoisessa näytössä.

TÄRKEÄÄ

Jotta voit käyttää dokumenttikameraa SMART Notebook -ohjelmiston kanssa, sinun on liitettävä dokumenttikamera tietokoneeseen.

TV/VGA-kytkimen asettaminen

TV/VGA-kytkimellä määritetään näytön lähtötilan valinta. Aseta asetukseksi **VGA** (oikea) 

, kun käytät signaalilähdössä VGA- tai DVI-liitäntää. Aseta asetukseksi **TV** (vasen) 

, kun käytät komposiittilähdössä RCA-liitäntää.

Dokumenttikameran liittäminen näyttöön tai projektoriin

Tässä määrityksessä dokumenttikamera on liitetty ulkoiseen näyttölaitteeseen VGA-kaapelilla.

Dokumenttikameran liittäminen näyttöön tai projektoriin

1. Suorita perusliitännät (katso sivu 12).

   TÄRKEÄÄ

   Varmista, että TV/VGA-kytkimen asetus on **VGA**.

2. Liitä VGA-kaapeli dokumenttikameran **VGA Out** -liitäntään ja näyttölaitteen **VGA In** -liittimeen.

Dokumenttikameran liittäminen näyttöön tai projektoriin DVI-liitännällä

Tässä määrityksessä dokumenttikamera on liitetty ulkoiseen näyttölaitteeseen DVI-kaapelilla (ei sisälly toimitukseen).

Dokumenttikameran liittäminen näyttöön tai projektoriin DVI-liitännällä

1. Suorita perusliitännät (katso sivu 12).

   TÄRKEÄÄ

   Varmista, että TV/VGA-kytkimen asetus on **VGA**.

2. Liitä DVI-kaapeli dokumenttikameran **DVI Out** -liitäntään ja näyttölaitteen **DVI Input** -liittimeen.
3. Liitä dokumenttikamera ulkoiseen näyttöön VGA-kaapelilla (katso sivu 15).

   Tällä määrityksellä on helppo tehdä siirto tietokoneen syöttäminen -tilasta kameratilaan tai toistotilaan samalla projektorilla tai näytöllä kaikissa kolmessa tilassa.

Dokumenttikameran liittäminen TV:seen tai projektoriin

Tässä määrityksessä dokumenttikamera on liitetty tietokoneeseen sekä komposiittivideon sovitinkaapelilla ja RCA-kaapelilla.

Dokumenttikameran liittäminen TV:seen tai projektoriin

1. Suorita perusliitännät (katso sivu 12).
2. Liitä komposiittivideon sovitinkaapeli dokumenttikameran **Komposiittivideo** -liittimeen.
3. Liitä RCA-kaapeli näytön **Video In** -liitäntään.

4. Liitä komposiittivideon sovitin- ja RCA-kaapelit (katso sivu 15).

TÄRKEÄÄ

Älä liitä 9-nastaista kaapelia 

DVI- tai komposiittivideonäytöt eivät aina näytä tietokonenäkymää. Silloin tarvitaan VGA-näyttö.

Dokumentti kameran kytkeminen päälle ja pois

Kytke dokumenttikamera päälle

Paina ohjauspaneelin ⏻ -virtapainiketta.

Virtavalo vaihtuu keltaisesta vilkkuvaan vihreään. Kun valo palaa tasaisen vihreänä, dokumenttikamera on käyttövalmis.

Dokumenttikameran sammuttaminen

Paina ohjauspaneelin ⏻ -virtapainiketta.

Virtavalo vaihtuu vihreästä keltaiseen.

Dokumenttikameran liittäminen ulkoisiin laitteisiin

Voit liittää dokumenttikameran suoraan seuraaviin ulkoisiin laitteisiin:

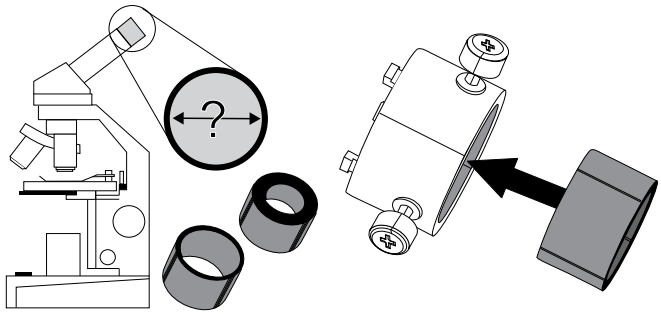
- Mikroskooppi
- Mikrofoni
- Kaiuttimet

Dokumenttikameran liittäminen mikroskooppiin

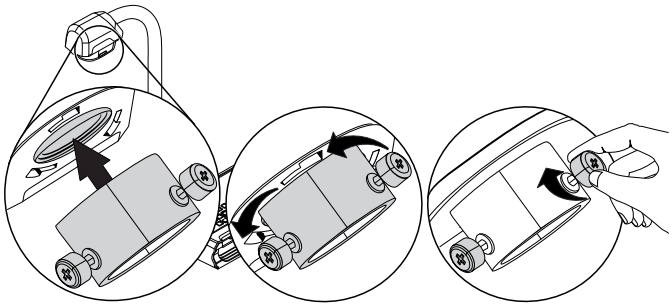
Dokumenttikameran voi liittää mikroskooppiin. Tämä auttaa tutkimaan mikroskooppisia objekteja suurella näytöllä.

Mikroskoopin määrittäminen

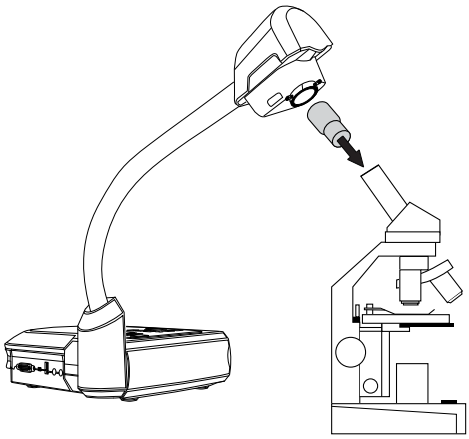
1. Valitse sopiva kumiliitinkoko mikroskoopin okulaariin ja aseta se mikroskoopin sovittimeen.



2. Liitä mikroskoopin sovitin dokumenttikameran päähän ja liitä se dokumenttikameraan.
3. Kiristä kolmea pulttia kunnes sovitin kiinnittää okulaarin paikoilleen.



4. Kiinnitä kamerapää ja mikroskooppisovitin mikroskoopin okulaariin.



TÄRKEÄÄ

Varmista, että kamerapään ja mikroskooppisovittimen nuolet ovat samalla puolella.

5. Käännä mikroskoopin sovitinta vastapäivään, kohdista nuolet ja lukitse mikroskoopin sovitin paikoilleen.

Mikroskoopin liittäminen projektoriin tai näyttöön

1. Paina ohjauspaneelin Menu-painiketta ja valitse sitten -välilehti.
2. Valitse ohjauspaneelin -painikkeella **MODE**, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.
3. Valitse ohjauspaneelin -painikkeella , ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.
4. Sulje valikko painamalla ohjauspaneelin Menu-painiketta.
5. Liitä VGA-kaapelin toinen pää projektorin tai näytön **VGA In**-liitäntään.
6. Aseta oikean puolen liitäntäpaneelin VGA/TV-kytkin asentoon **VGA** TV/VGA.

Asetusten VGA, DVI ja komposiittilähtö vaihtaminen

Jos käytät projektoria tai tietokoneen näyttöä VGA- tai DVI-kaapelilla, aseta dokumenttikamera VGA-tilaan. Jos käytät televisiota komposiittivideokaapelilla, aseta dokumenttikamera TV-tilaan.

Dokumenttikameran asettaminen VGA-tilaan

Aseta oikean puolen liitäntäpaneelin VGA/TV-kytkin asentoon **VGA** TV/VGA.

Dokumenttikameran asettaminen TV-tilaan

Aseta oikean puolen liitäntäpaneelin VGA/TV-kytkin asentoon **TV** TV/VGA.

Dokumenttikameran liittäminen ulkoiseen mikrofoniin

Dokumenttikameran voi liittää ulkoiseen mikrofoniin.

HUOMAUTUKSET

- Ohjauspaneelin sisäänrakennettu mikrofoni on pois käytöstä, kun ulkoinen mikrofoni on liitetty.
- Ääni kuuluu monona.

Dokumenttikameran liittäminen ulkoiseen mikrofoniin

Liitä mikrofonin kaapeli dokumenttikameran vasemman puolen liitäntäpaneelin mikrofoniin.

Dokumenttikameran liittäminen kaiuttimiin

Dokumenttikameran voi liittää kaiuttimiin. Vain videotoiston ääni on tuettu.

HUOMIO

Laske äänenvoimakkuutta kuulokkeita käytettäessä, jotta vältetään kuulovauriot.

Kaiuttimien liittäminen

Liitä kaiuttimien 3,5 mm kaapeli dokumenttikameran vasemman puolen liitäntäpaneelin kaiutinliitäntään.

Kuvausalue, projektorin valo ja heijastussuodatin

Kuvausalue

Kuvausalueen enimmäisalue on 40 cm × 30 cm.

Kuvan pyörittäminen

1. Paina ohjauspaneelin Menu -painiketta.
2. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse sitten .
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta.
4. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse sitten **ROTATE**.
5. Paina ohjauspaneelin -painiketta.
6. Valitse pyöritysalue, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.
7. Sulje valikko painamalla ohjauspaneelin Menu -painiketta.

Kuvan peilikuva

1. Paina ohjauspaneelin Menu -painiketta.
2. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse sitten .
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta.
4. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse sitten **MIRROR**.
5. Paina ohjauspaneelin -painiketta.

6. Valitse **ON** tai **OFF**, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.
7. Sulje valikko painamalla ohjauspaneelin 

-painiketta.

Projektorin valo

Kytke projektorin valo päälle tai pois painamalla dokumenttikameran ohjauspaneelin  -painiketta.

Heijastussuodatin

Heijastussuodatin on erikoispinnoitettu kalvo, joka auttaa poistamaan heijastukset, joita voi syntyä näytettäessä kiiltäviä kohteita, kuten aikakauslehtiä ja valokuvia. Aseta heijastussuodatin kohteen päälle, jotta valon heijastumista saadaan pienennettyä.

Ulkoinen tallennusväline

Dokumenttikamera tulee sekä SD/SDHC-kortin että USB-aseman käyttöä kuvien ottamiseen, äänen ja videon tallentamiseen. Dokumenttikamera tunnistaa, kun ulkoinen tallennusväline liitetään ja vaihtaa automaattisesti viimeksi liitettyyn tallennusvälineeseen. Jos ulkoista tallennusvälinettä ei ole liitetty, kaikki otetut kuvat tallennetaan sisäänrakennettuun muistiin.

TÄRKEÄÄ

Dokumenttikameran SD-korttipaikassa on toimitettaessa pala muovia sisällä. Ota tämä muovipala pois, ennen kuin liität SD/SDHC-kortin.

HUOMAUTUKSET

- Dokumenttikamera tukee SD/SDHC-kortteja enintään 32 Gt kokoon, nopeusluokka 10.
- Korkealaatuiseen tallennukseen suositellaan luokan 6 tai korkeampaa SDHC-korttia.
- Paina SD/SDHC-korttia, kun haluat irrottaa sen.

USB-aseman liittäminen

1. Aseta vasemman puolen liitäntäpaneelin USB-kytkin asentoon .

   Dokumenttikamera tunnistaa USB-aseman ja ohjauspaneelin -merkkivalo syttyy palamaan.

2. Aseta USB-asema USB-liitäntään.

HUOMAUTUKSET

Dokumenttikamera tukee enintään 64 Gt USB-asemia.

Luku 3

SMART Document Cameran käyttäminen

Johdanto 21
Kamera-, tietokoneen läpikulku- ja toistotila 21
Kameratila 21
Tietokoneen läpikulkutila 22
Toistotila 22
Kunkin tilan ominaisuuksien tunnistaminen 22
Dokumenttikameratilojen asettaminen 23
Tulostettujen asiakirjojen näyttäminen 24
SD/SDHC-kortin liittäminen ja irrottaminen 25

Johdanto

Tässä luvussa on tietoja dokumenttikameran eri tiloista.

Kamera-, tietokoneen läpikulku- ja toistotila

Voit käyttää dokumenttikameraa kamera-, tietokoneen läpikulku- tai toistotilassa. Jokainen tila antaa käyttöön aivan eri toiminnot ja vaatii erityisliitännän joko näyttöön, projektoriin tai tietokoneeseen.

Kameratila

Voit esittää kameratilassa kuvia dokumenttikamerasta SMART Notebook -ohjelmistolla.

Kameratila mahdollistaa USB-liitännän ja elävän kuvan esittämisen. Voit katsella koko näytön kuvia dokumenttikamerasta projektorilla tai teräväpiirtonäytöllä ilman tietokonetta.

Voit tallentaa kuvia SMART Notebook -tiedostoon niiden esittämiseksi myöhemmin tai jos tietokoneesi on liitetty interaktiiviseen tauluun, projektoriin tai televisioon, voit esittää SMART Notebook -esityksen elävillä kuvilla dokumenttikamerastasi.

HUOMAUTUS

Ohjauspaneelin kaappaa-painike tallentaa kuvan Notebook-sivulle ja sulkee SMART Document Camera -ikkunan. Kaappaa-painikkeen uudelleenpainaminen avaa uudelleen SMART Document Camera -ikkunan.

Voit käyttää kameratilan näyttövalikkoa, jos haluat ohjata tarkemmin kuvia.

katso kohta *SMART Document Cameran käyttäminen kameratilassa* sivulla 27.

Tietokoneen läpikulkutila

Tietokoneen läpikulkutila vaihtaa dokumenttikamerasi videolähdön VGA-tuloksi. Voit vaihtaa liikkuva kamerakuvan ja tietokoneen näyttökuvan välillä.

Voit esittää dokumenttikameran liikkuvia kuvia vain SMART Notebook -ohjelmistolla.

HUOMAUTUKSET

- Ohjauspaneelin Kaappaa-painike ei toimi tietokoneen läpikulkutilassa.
- Tietokoneen läpikulkutilassa voit esittää dokumenttikameran liikkuvia kuvia vain SMART Notebook -ohjelmistolla.

Toistotila

Toistotilassa voit katsella koko näytön kuvia ja diaesityksiä muistikortilta projektorilla tai teräväpiirtonäytöllä ilman tietokonetta. Et voi käyttää dokumenttikameraa massamuistilaitteena toistotilassa.

Kunkin tilan ominaisuuksien tunnistaminen

Seuraavassa taulukossa kuvataan kunkin tilan väliset eroavuudet.

Ominaisuuden kuvaus	**Kamera tila** 	**Tietokone läpikulku tila** 	**Toisto tila** 
Näytä tietokoneen tulo (VGA In)	Ei	Kyllä (VGA out ja DVI analoginen)	Ei
Näytä dokumenttikameran kuva	Kyllä	Ei	Ei

Ominaisuuden kuvaus	Kamera tila	Tietokone läpikulku tila	Toisto tila
Näytä kuvat muistikortilta	Ei	Ei	Kyllä
Käytä sisäistä muistia ja SD/SDHC-korttia tietokoneelta USB-kaapelin avulla.	Kyllä[1]	Kyllä[1]	Ei
Ohjaa dokumenttikameraa tietokoneesta	Kyllä	Kyllä[1]	Ei
Kaappaa SMART Notebook -ohjelmistoon	Kyllä	Ei	Ei
Kaappaa SD/SDHC-muistikortille	Kyllä	Ei	Ei
Käyttöoikeus vastaavaan näyttövalikkoon	Kyllä	Ei	Kyllä
Kaappaa USB-asemaan	Kyllä [2]	Ei	Ei

HUOMAUTUKSET

- [1] vain, kun USB-kytkimen asetus on . Katso *Asetukset-välilehti* sivulla 35.
- [2] vain, kun USB-kytkimen asetus on . Katso *Asetukset-välilehti* sivulla 35.

Seuraavassa taulukossa kuvataan lähdöt, kun dokumenttikamera on liitetty näyttöön VGA-, DVI- tai komposiittivideolähdöllä.

Ominaisuuden kuvaus	Kamera-tila	Tietokone läpikulku-tila	Toisto-tila
Liitä projektoriin tai näyttöön (VGA out ja DVI analoginen lähtö)	Kamerakuva	VGA In	Muistikorttikuvat
Liitä DVI digitaalisen lähdön projektoriin tai näyttöön	Kamerakuva	–	Muistikorttikuvat
Liitä televisioon (komposiittivideolähtö)	Kamerakuva	–	Muistikorttikuvat

Dokumenttikameratilojen asettaminen

Dokumenttikameran asettaminen kameratilaan

1. Aseta dokumenttikamera tietokonetilaan vasemman puolen liitäntäpaneelin kytkimellä. Ohjauspaneelin USB-merkkivalo näyttää .
2. Liitä dokumenttikameran tietokoneeseen USB-kaapelilla.

3. Aseta oikean puolen liitäntäpaneelin TV/VGA-kytkin asentoon VGA 

.
4. Liitä dokumenttikamera projektoriin, näyttöön tai televisioon VGA-kaapelilla.
5. Paina ohjauspaneelin 
-painiketta.

Dokumenttikameran asettaminen tietokoneen läpikulkutilaan

1. Liitä dokumenttikameran tietokoneeseen USB-kaapelilla.
2. Liitä tietokone VGA-kaapelilla dokumenttikameran VGA In -liittimeen.
3. Liitä näyttölaite toisella VGA-kaapelilla dokumenttikameran VGA Out -liittimeen.
4. Paina ohjauspaneelin 
-painiketta.

Dokumenttikameran asettaminen toistotilaan

1. Kytke USB-kaapeli irti takaliitäntäpaneelista.
2. Liitä dokumenttikamera projektoriin tai monitoriin VGA-kaapelilla tai tarvittaessa televisioon komposiittivideon sovitinkaapelilla.
3. Paina ohjauspaneelin 
-painiketta.

Tulostettujen asiakirjojen näyttäminen

Kun asetat dokumenttikameran kameratilaan, voit esittää tulostettuja asiakirjoja, käyttää heijastussuodatinta heijastuksen vähentämiseen ja optimoida kuvan teksti- ja grafiikka-asiakirjoissa kuvatila-asetuksilla.

Tulostettujen asiakirjojen näyttäminen

1. Aseta asiakirjat pöydälle.
2. Säädä dokumenttikameraa ja suuntaa sen objektiivi asiakirjoihisi.
3. Säädä tarkennusta painamalla ohjauspaneelin 

-painiketta.

Heijastuksen vähentäminen

Jos sinun on heijastusten vuoksi vaikea lukea esittämiäsi tulostettuja asiakirjoja, aseta tulostettujen asiakirjojen päälle heijastussuodatin.

Kuvan optimoiminen tekstiasiakirjoille

1. Aseta dokumenttikamera kameratilaan.
2. Paina ohjauspaneelin Menu-painiketta.

   Näyttövalikko tulee näkyviin.
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse , ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.
4. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse **KUVATILA**, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.
5. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse , paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.

   Katso asetusten kuvaukset kohdasta *Kuva-välilehti* sivulla 29.

Kuvan optimoiminen grafiikalle

1. Aseta dokumenttikamera kameratilaan.
2. Paina ohjauspaneelin Menu-painiketta.

   Näyttövalikko tulee näkyviin.
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.
4. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse **KUVATILA**, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.
5. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.

   Katso asetusten kuvaukset kohdasta*Kuva-välilehti* sivulla 29.

SD/SDHC-kortin liittäminen ja irrottaminen

Dokumenttikamerassa on SD/SDHC-korttipaikka oikean puolen liitäntäpaneelissa. Voit tallentaa dokumenttikameran kuvat SD/SDHC-kortille, kun dokumenttikamera on kamera- tai tietokoneen läpikulkutilassa. Kun dokumenttikamera on toistotilassa, voit esittää aiemmin kaapattuja kuvia SD/SDHC-kortilta.

HUOMIO

Vältä staattista sähköä kortin lähellä, sillä se voi vahingoittua.

TÄRKEÄÄ

Dokumenttikameran SD-korttipaikassa on toimitettaessa pala muovia sisällä. Ota tämä muovipala pois, ennen kuin liität SD/SDHC-kortin.

SD/SDHC-kortin liittäminen

1. Paina ohjauspaneelin -painiketta.
2. Liitä SD/SDHC-korttipaikkaan oikean puolen liitäntäpaneelissa liitinpuoli alaspäin.

TÄRKEÄÄ

- Sinun on ehkä asetettava SD/SDHC-kortti dokumenttikameran tallennussijainniksi (katso kohta *Asetukset-välilehti* sivulla 35).
- Tarkista, että SD/SDHC-kortin etiketti on ylöspäin.

SD/SDHC-kortin irrottaminen

HUOMIO

Jotta estetään muistikortin vahingoittuminen, älä irrota muistikorttia kaapatessasi tai poistaessasi kuvia.

1. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja odota, että dokumenttikamera näyttää liikkuvaa kuvaa.
2. Paina korttia irrottaaksesi sen ja irrota sitten kortti.

Luku 4

SMART Document Cameran käyttäminen kameratilassa

Johdanto 27
Kameratilan käyttäminen 27
Näyttövalikon käyttö kameratilassa 28
- Kuva-välilehti 29
- Esitys-välilehti 32
- Kuva kuvassa (PIP) -toiminnon käyttäminen 34
- Asetukset-välilehti 35
- Toistotila 36
- Järjestelmä-välilehti 37

Kuvien ja videoiden kaappaaminen ja siirtäminen 38
- Kuvien ottaminen 38
- Kuvien siirtäminen tietokoneeseen 39

Mikroskoopin käyttäminen 40

Johdanto

Tässä luvussa kuvataan, miten käytät dokumenttikameraa kameratilassa.

Kameratilan käyttäminen

Kun SMART Document Camera on liitettynä projektoriin, laajakuvanäyttöön tai televisioon voit näyttää koko näytön kuvia dokumenttikamerasta.

Voit käyttää dokumenttikameraa kameratilassa ja suorittaa seuraavat toimet:

- Näytä objekteja.
- Kaappaa SD/SDHC-muistikortille.
- Kaappaa kuvia SMART Notebook -ohjelmistoon.
- Muuta näyttövalikon ominaisuuksia ja asetuksia.
- Käytä mikroskooppia, jossa on normaali okulaari ja lisäsovittimet.

TÄRKEÄÄ

Dokumenttikamera on liitettävä suoraan ulkoiseen näyttöön, kun käytetään näyttövalikkoa. Katso kohta *Dokumenttikameran liittäminen ulkoisiin laitteisiin* sivulla 15.

Kameratilaan vaihtaminen

1. Liitä dokumenttikamera projektoriin tai laajakuvanäyttöön soveliaalla kaapelilla (katso *Dokumenttikameran liittäminen ulkoisiin laitteisiin* sivulla 15).
2. Paina ohjauspaneelin -painiketta.

Objektien näyttäminen

1. Paina ohjauspaneelin -painiketta.
2. Aseta esitettävä objekti kameran alle.
3. Pyöritä kamerapäätä ja kohdista objektiivi kohti objektia.

Zoomin suurennoksen säätäminen

Paina ohjauspaneelin -painiketta.

Tarkennuksen automaattinen säätäminen

Paina ohjauspaneelin -painiketta.

Kirkkausasetusten säätäminen

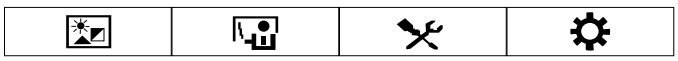
Paina ohjauspaneelin -painiketta.

Videon tallentaminen

1. Liitä SD/SDHC-kortti tai USB-asema oikeaan liitäntään.
2. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja aloita tallennus.
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja pysäytä tallennus.

Näyttövalikon käyttö kameratilassa

Näyttövalikossa on neljä välilehteä: Kuva, Esitys, Asetus ja Järjestelmä. Käytä näyttövalikkoa dokumenttikameran asetusten säätämiseen kameratilassa.



Näyttövalikoissa ja alavalikoissa navigoiminen

1. Aseta dokumenttikamera kameratilaan.
2. Paina ohjauspaneelin Menu-painiketta.

   Näkyviin tulee näyttövalikko.
3. Vaihda välilehtien välillä painamalla ohjauspaneelin - ja -painikkeita.
4. Tee valinta valikkoluettelosta painamalla ohjauspaneelin - ja -painikkeita.
5. Tee valinta painamalla ohjauspaneelin -painiketta.
6. Siirry alavalikkoon painamalla ohjauspaneelin -painiketta.
7. Palaa edelliselle valikkotasolle painamalla ohjauspaneelin -painiketta.
8. Poistu valikosta painamalla ohjauspaneelin Menu-painiketta.

Seuraavat näyttövalikon asetukset ovat käytettävissä, kun dokumenttikamera on kameratilassa.

Välilehti	Asetukset
 Kuva	Kirkkaus, Kontrasti, Tila, Tehoste, Peili, Edistynyt, Tarkennus, Pyöritys. Katso kohta *Kuva-välilehti* sivulla 29.
 Esitys	Kuva kuvassa (PIP), jaettu näyttö, ajastin. Katso *Esitys-välilehti* sivulla 32.
 Asetukset	Kaappaus, Tallentaminen, Tallennus, Alustus, USB:stä tietokoneeseen ja Välkyntä.
 Järjestelmä	Kieli, Näytön lähtö, Varmuuskopiointi, Tallenna asetus, Palauta asetus, Tiedot, Oletus.

Kuva-välilehti

Kuva-asetusvalikon avaaminen

1. Paina ohjauspaneelin -painiketta.
2. Paina ohjauspaneelin Menu-painiketta.
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse , ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.

4. Paina ohjauspaneelin - tai -painiketta ja valitse , paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.



Kuva-asetukset	Kuvaus
Kirkkaus	Säädä kuvan kirkkaus manuaalisesti.
Kontrasti	Säädä kuvan kontrastia.
Tila	Valitse asetus viidestä kuva-asetuksesta: ○ Terävä – säädä kontrastia, jotta teksti on paremmin luettavissa ○ Grafiikka – säädä kuvan gradienttia ○ Liike – nosta kuvataajuutta (tätä asetusta käytettäessä tarvitaan riittävä valaistus) ○ Makro – aseta, kun tarkastellaan kameraa lähellä olevaa objektia, enintään 20 cm päässä kamerasta ○ Ääretön – aseta, kun tarkastellaan objektia, joka on kamerasta vähintään 55 cm päässä
Tehoste	Muunna kuva värilliseksi, mustavalkoiseksi tai filminegatiiviksi.
Peilikuva	Valitse, kun haluat pyörittää kuvaa: ○ OFF (Pois) – näyttää normaalin kuvan ○ ON (Päällä) – näyttää peilikuvan
Edistynyt	
○ Automaattinen kuva	Valitse, kun haluat automaattisesti säätää valkotasapainoa ja valotusta sekä korjata värejä ja valotuksen kompensaatiota.

Kuva-asetukset	Kuvaus
○ Valotus	Valitse valotusasetus: ○ AUTOMAATTINEN – säätää kameran valotuksen automaattisesti ○ MANUAALINEN – säätää kameran valotuksen manuaalisesti
○ Valkotasapaino	Valitse valkotasapainoasetus erilaisille valaistusolosuhteille: ○ AUTOMAATTINEN – säätää valkotasapainon automaattisesti ○ MANUAALINEN – säätää manuaalisesti punaisen ja sinisen väritasoiksi enintään 255.
Tarkennus	Säädä tarkennus manuaalisesti.
Pyöritä	○ OFF (Pois) – näyttää normaalin kuvan pyörityksen ○ 90° – pyörittää kuvaa 90° ○ 180° – pyörittää kuvaa 180° ○ 270° – pyörittää kuvaa 270°

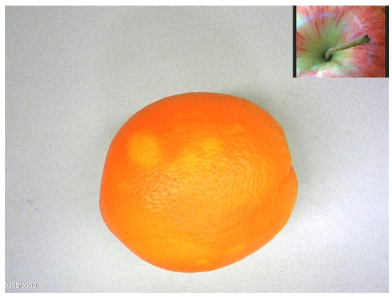
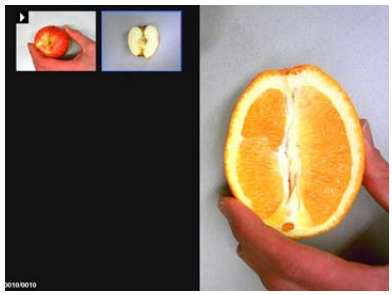
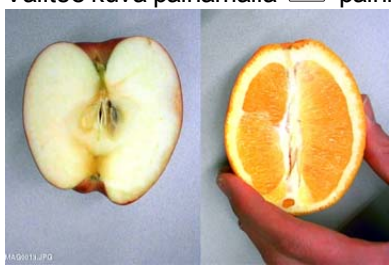
Esitys-välilehti

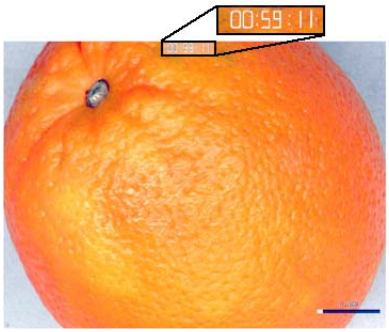
Esitysominaisuuden avulla voit näyttää aiemmin kaapatut kuvat yhdessä liikkuvan kamerakuvan kanssa. Nämä ominaisuudet eivät ole käytettävissä, kun dokumenttikamera on liitetty USB-kamerana.

Esitys-välilehden avaaminen

1. Paina ohjauspaneelin -painiketta.
2. Paina ohjauspaneelin -painiketta.
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.
4. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse , ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.



Esitysasetukset	Kuvaus
Kuva kuvassa (PIP)	○ Näyttää kuvatut kuvat tai videon pikkukuvina ruudun reunassa kameratilassa.  ○ Navigoi tallennettujen kuvien läpi painamalla vasenta ja oikeaa navigointipainiketta. ○ Peruuta PiP painamalla Menu-painiketta.
Jaettu näyttö	○ Jakaa näytön kahteen osaan. ○ Toisessa näyttöpuolessa näkyvät pikkukuvat ja toisessa puolessa dokumenttikameran kuvat. ○ Valitse näyttösijainti: vasen, oikea, ylä, ala.  ○ Korosta kuva painamalla vasen/oikea- ja ylös/alas-navigointipainikkeita. ○ Valitse kuva painamalla -painiketta.  ○ Panoroi tallennettu kuva painamalla vasen/oikea- ja ylös/alas-navigointipainikkeita. ○ Peruuta jaettu näyttö painamalla Menu-painiketta. **HUOMAUTUS** Et voi kuvata kuvaa ollessasi jaetussa näyttötilassa.

Esitysasetukset	Kuvaus
Ajastin	○ Tarjoaa näytön ajastinlaskurin esittäjälle avuksi esitysajan hallintaan. 

Kuva kuvassa (PIP) -toiminnon käyttäminen

PiP-ominaisuuden avulla voit näyttää kuvan tallennetusta muistista liikkuvan kamerakuvan sisällä. Tästä on hyötyä näytettäessä ennen ja jälkeen -vertailuja.

HUOMAUTUS

PiP-toiminto on vain näyttötarkoituksia varten. Et voi kuvata kuvaa ollessasi jaetussa PiP-tilassa.

PiP-kuvan näyttäminen

1. Näytä objekti kameratilassa ja paina sitten ohjauspaneelin Menu-painiketta.

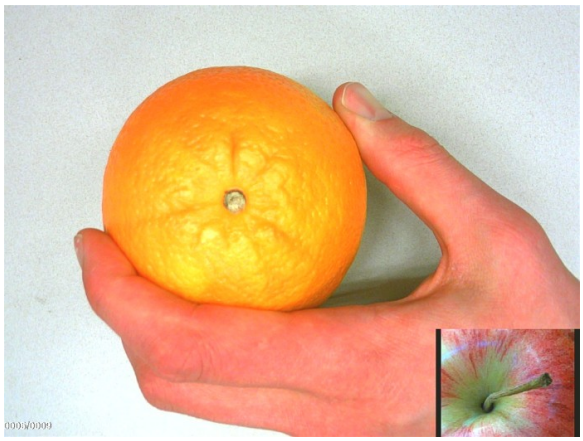
   Näkyviin tulee näyttövalikko.

2. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse , ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.

3. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse PiP, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.

4. Valitse näytön reuna, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.

   Dokumenttikamera näyttää kuvan kuvassa (PiP).



5. Paina ohjauspaneelin - ja -painikkeita ja valitse muita tallennettuja kuvia.

Asetukset-välilehti

Asetukset-välilehden avaaminen

1. Paina ohjauspaneelin -painiketta.
2. Paina ohjauspaneelin Menu-painiketta.
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.
4. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.



Asetusvaihtoehdot	Kuvaus
Kaappaa	
○ Tarkkuus	Valitse kuvakaappauskoko. Kaappaustarkkuus on 5M-asetuksella 2 592 × 1 944.
○ Laatu	Valitse kuvanlaatu: hienoin, korkea, normaali.
○ Tyyppi	Valitse kuvakaappaustyyppi: ○ Yksi – kaappaa vain yksi kuva kerrallaan ○ Jatkuva – kaappaa kuvia jatkuvana sarjana
○ Väli	Aseta jatkuvan kuvakaappauksen aikaväli. Pituus voidaan asettaa enintään 600 sekuntiin (10 min.).
Tallentaminen	Valitse videotallennuksen pakkausasetus.
Tallennus	Muuta tallennussijaintia: ○ Ääni- ja videotallenne voidaan tallentaa vain SD/SDHC-kortille tai USB-asemalle.
Muoto	Poista kaikki tiedot valitusta muistista.
USB:stä tietokoneeseen	Valitse dokumenttikameran tila, kun se on liitetty tietokoneeseen USB-kaapelilla. Varmista, että vasemman puolen liitäntäpaneelin USB-kytkimen asetus on . ○ Kamera – voidaan käyttää verkkokamerana, still-kuvien kuvaamiseen tai videon tallentamiseen ○ Tallennus - siirtää kaapattuja kuvia tai videoita muistista tietokoneen kiintolevylle
Välkehdintä	Valitse virkistystaajuus: ○ 50 Hz – taajuusasetus on 50 Hz ○ 60 Hz – taajuusasetus on 60 Hz

Toistotila

Toistotilassa asetetaan dokumenttikameran, tietokoneen ja muistikortin vuorovaikutustapa.

Toistotilan käyttö

1. Paina ohjauspaneelin -painiketta.
2. Paina ohjauspaneelin -painiketta.
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse , ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.
4. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse **USB:stä tietokoneeseen**, ja paina sitten

ohjauspaneelin -painiketta.

5. Valitse **TALLENNUS**, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.

Toiminta	Tallennus	Kamera
Katso muistikortti tietokoneesta	Kyllä	Ei
Dokumenttikameran katselu ja käyttäminen SMART Notebook -ohjelmistolla	Ei	Kyllä
Kuvien kaappaaminen muistikortille sekä tietokoneen läpikulku- että kameratiloissa	Ei	Kyllä

Tässä tilassa näet USB-aseman tai SD-muistikortin sisällön tietokoneella.

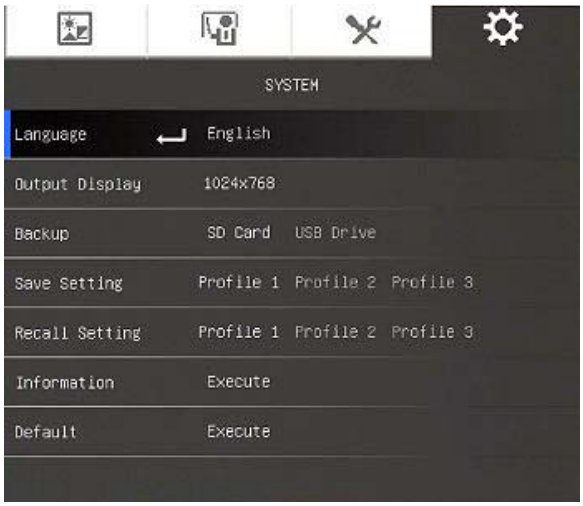
Massamuistitilassa näet upotetun muistin tai SD/SDHC-kortin sisällön tietokoneelta. Ne näkyvät siirrettävinä asemina. Katso dokumenttikameran DCIM-hakemistoista tallennetut kuvat ja videot.”

Järjestelmä-välilehti

Järjestelmä-valikon avaaminen

1. Liitä dokumenttikamera projektoriin, laajakuvanäyttöön tai televisioon (katso sivu 15).
2. Paina ohjauspaneelin -painiketta.
3. Paina ohjauspaneelin Menu-painiketta.

   Näkyviin tulee näyttövalikko.
4. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse , ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.



Järjestelmäasetukset	Kuvaus
Kieli	Valitse kieli tai muuta sitä: ○ English ○ Français ○ Deutsch ○ Español
Näytön lähtö	Aseta tarkkuus kuvan näyttämiseksi ruudulla: ○ 1024 × 768 ○ 1280 × 1024 ○ 1280 × 720 ○ 1920 × 1080 **HUOMAUTUS** Tämä valinta on pois käytöstä TV-lähtötilassa.
Varmuuskopio	○ SD/SDHC – kopioi kuvat ja esitykset sisäänrakennetusta muistista SD/SDHC-kortille ○ USB-asema – kopioi kuvat ja esitykset sisäänrakennetusta muistista USB-asemaan
Tallenna asetukset	Tallenna nykyinen asetus valittuun profiilinumeroon. **HUOMAUTUS** Vain tehoste-, tila, kirkkaus- ja kontrastiasetukset voidaan tallentaa.
Palauta asetukset	Palauta asetus takaisin valittuun profiilinumeroon.
Tiedot	Näytä tuotetiedot.
Oletus	Palauta kaikki asetukset tehdasasetuksiksi.

Kuvien ja videoiden kaappaaminen ja siirtäminen

Voit kaapata kuvia ja videoita dokumenttikamerasta SD/SDHC-kortille tai USB-asemaan ja siirtää niitä tietokoneeseen.

Kuvien ottaminen

Voit kaapata kuvia ja videoita SD/SDHC-kortille tai USB-asemaan, kun dokumenttikamera on kameratilassa.

Kuvien kaappaaminen muistiin

1. Aseta dokumenttikamera kameratilaan. Katso kohta *Kameratilan käyttäminen* sivulla 27.
2. Asemoi dokumenttikamera
3. Säädä kaikki kamera-asetukset kameratilan näyttövalikossa. Katso kohta *Kameratilan käyttäminen* sivulla 27.
4. Paina ohjauspaneelin -painiketta.

Videon tallentaminen SD/SDHC-kortilla

1. Liitä SD/SDHC-kortti dokumenttikameran SD/SDHC-korttipaikkaan.
2. Paina ohjauspaneelin Menu-painiketta ja valitse , ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.
3. Paina -painiketta ja valitse **TALLENNUS**, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.

   Dokumenttikamera havaitsee SD/SDHC-kortin.
4. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja aloita tallennus.+

   HUOMAUTUS

   Video tallentuu .AVI-muodossa SD/SDHC-kortille.
5. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja pysäytä tallennus.

Videon tallentaminen USB-asemalla

1. Liitä USB-asema dokumenttikameran USB-liitäntään.
2. Paina -painiketta ja valitse **TALLENNUS**, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.

   Dokumenttikamera havaitsee USB-aseman.
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja aloita tallennus.

   HUOMAUTUS

   Video tallentuu .AVI-muodossa USB-asemaan.
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja pysäytä tallennus.

Kuvien siirtäminen tietokoneeseen

Voit siirtää kuvat ulkoisesta muistilaitteesta tietokoneeseesi.

Kuvien siirtäminen tietokoneeseen

1. Aseta näyttövalikossa dokumenttikameran USB:stä tietokoneeseen -tilan asetukseksi **TALLENNUS**.
2. Liitä dokumenttikameran tietokoneeseen USB-kaapelilla (katso kohta *Dokumenttikameran asetusten tekeminen* sivulla 12).

   Tietokone havaitsee dokumenttikamerasi ja ulkoisen muistilaitteen irrotettavana muistina.
3. Selaa tietokoneen irrotettavaan muistiin ja siirrä sitten kuvat tietokoneeseen.

Mikroskoopin käyttäminen

Voit katsella mikroskooppitasoa dokumenttikameralla lisäosien avulla. Katso kohta *Dokumenttikameran liittäminen ulkoisiin laitteisiin* sivulla 15.

Mikroskooppidian näyttäminen

1. Aseta dia tai objekti mikroskoopin levytasolle.
2. Tarkenna mikroskooppi siten, että kohde on tarkka.
3. Sijoita mikroskooppi dokumenttikameran alle siten, että kameran objektiivi on kohdistettu mikroskoopin okulaarin kanssa.

   HUOMIO

   Varmista, ettet iske dokumenttikameran objektiiviin mikroskoopilla. Se voi vahingoittaa dokumenttikameran objektiivia.
4. Paina ohjauspaneelin -painiketta.
5. Paina ohjauspaneelin Menu-painiketta.
6. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.
7. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse **TILA**, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.
8. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse, ja paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.

Luku 5

SMART Document Cameran käyttäminen SMART Notebook -ohjelmiston kanssa

Dokumenttikameran käyttäminen SMART Notebook -ohjelmistolla 41

Dokumenttikameran käyttäminen SMART Notebook -ohjelmistolla

Voit esittää objekteja ja kaapata kuvia SMART Notebook -sivulle.

Voit esittää kuvia dokumenttikamerasta SMART Notebook -ohjelmistolla. Interaktiivinen taulu tai projektori näyttää tietokoneen työpöydän tai SMART Notebook-tiedoston.

TÄRKEÄÄ

Dokumenttikameran on oltava kameratilassa. SMART Notebook -ohjelmisto toimii myös kameran ollessa tietokoneen läpikulkutilassa. Katso *Asetukset-välilehti* sivulla 35.

HUOMAUTUS

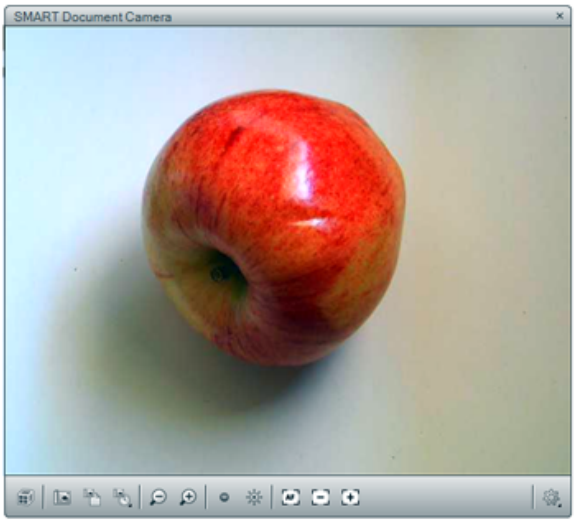
Lisätietoja SMART Notebook -ohjelmiston 3D -työkalujen ja SMART Document Cameran Mixed Reality -työkalujen käytöstä, katso *SMART Notebook -ohjelmiston 3D-työkalujen ja Mixed Reality -työkalujen käyttäminen* sivulla 53.

SMART Document Camera -ikkunan avaaminen

1. Liitä SMART Document Camera tietokoneeseen ja kytke dokumenttikamera päälle.
2. Käynnistä SMART Notebook -ohjelmisto.
3. Paina SMART Notebook -valikkorivillä **SMART Document Camera** -painiketta.

   Näkyviin tulee *SMART Document Camera* -ikkuna.

4. Aseta esitettävä objekti tai objektit kameran alle.



5. Paina jotain seuraavista valikkorivillä ja säädä kuvaa.

Valikkoasetus	Kuvaus
	Loitonnus.
	Lähennys.
	Pienennä kirkkautta.
	Lisää kirkkautta.
	Tarkenna automaattisesti.
	Tarkenna ulos manuaalisesti.
	Tarkenna sisään manuaalisesti.
	Muuta kuvan ulkonäköä: pyöritä sitä 180º, määritä kuva värilliseksi, mustavalkoiseksi tai filminegatiiviksi. Voit myös käynnistää ja lopettaa mikroskooppitilan ja käynnistää automaattisesti SMART Document Cameran Mixed Reality -työkalut.
	Käynnistä Mixed Reality.
	Liitä kuvakaappaus nykyiselle sivulle ja sulje sitten ikkuna.
	Kaappaa kuva ja liitä kuvakaappaus uudelle sivulle sekä pidä nykyinen ikkuna auki.

Kuvakaappaussarjan kuvaaminen

1. Avaa SMART Document Camera -ikkuna.
2. Paina SMART Document Camera -ikkunan valikkorivillä **Kaappaa aikaviiveellä** ja valitse sitten aikajakso. (Jos esimerkiksi haluat ottaa kuvakaappauksen joka 15 sekunti, valitse **15 sekuntia**.)

3. Kun olet valmis, lopeta tallennus painamalla -painiketta.

HUOMAUTUS

SMART Notebook -sivun vasempaan alakulmaan tulee näkyviin 

-näyttö. Se näyttää ajan, joka on kulunut edellisestä kuvakaappauksesta ja otettujen kuvakaappausten määrän.

Mikroskoopin käyttäminen

1. Liitä dokumenttikamera mikroskooppiin. Katso kohta *Dokumenttikameran liittäminen ulkoisiin laitteisiin* sivulla 15.
2. Avaa SMART Document Camera -ikkuna.
3. Paina SMART Document Camera -ikkunan valikkorivillä **Lisäasetukset** -painiketta, ja valitse sitten **Käynnistä mikroskooppitila**.

HUOMAUTUS

Lisäasetukset -painike ei tule näkyviin, jos käytät SMART Document Camera 230 -kameraa ja SMART Notebook -ohjelmistoa.

4. Paina **Lisäasetukset** -painiketta, ja valitse sitten **Pysäytä mikroskooppitila**, kun olet valmis.

Luku 6

SMART Document Cameran käyttäminen toistotilassa

Johdanto 45
Dokumenttikameran asettaminen toistotilaan 45
Toistotilan näyttövalikon käyttö 46
Toistotilan näyttövalikon asetukset 46
Toistotilan näyttövalikko 46
Kuvien poistaminen toistotilassa 50

Johdanto

Tässä luvussa kuvataan miten käytät dokumenttikameraa toistotilassa. Kun asetat dokumenttikameran toistotilaan, voit toistaa kuvia SD/SDHC-kortilta, USB-asemalta tai sisäisestä muistista. Voit selata tallennettuja kuvia ja näyttää aiemmin kaapattuja kuvia joko yksitellen tai diaesityksenä.

HUOMAUTUS

Tässä tilassa dokumenttikamera ei voi olla liitetty USB-kaapelilla ja kuvat on oltava tallennettuna joko sisäiseen tai ulkoiseen muistilähteeseen.

Dokumenttikameran asettaminen toistotilaan

Toistotila ohittaa dokumenttikameran videolähdön. Liikkuvat kuvat ja USB-toiminnot eivät ole käytettävissä silloin.

Toistotilan asettaminen SD/SDHC-kortilla

1. Liitä dokumenttikamera suoraan projektoriin tai toiseen näyttöön. Lisätietoja saat kohdasta sivu 13.
2. Liitä SD/SDHC-kortti dokumenttikameraan.
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta.

Toistotilan asettaminen USB-asemalla

1. Liitä dokumenttikamera suoraan projektoriin tai toiseen näyttöön. Lisätietoja saat kohdasta sivu 13.
2. Aseta USB-kytkimen asetukseksi . Ohjauspaneelin USB-merkkivalo palaa.
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta.

Toistotilan näyttövalikon käyttö

Toistotilan näyttövalikko näyttää lähdetallennussijainnin ja ohjaa miten tallennetut kuvat näytetään.

Toistotilan näyttövalikon asetukset

Toistotilan näyttövalikon käyttö

1. Liitä dokumenttikamera suoraan projektoriin tai toiseen näyttöön. Lisätietoja saat kohdasta sivu 13
2. Aseta USB-kytkimen asetukseksi . Ohjauspaneelin USB-merkkivalo palaa.

   TAI

   Kytke irti tietokoneen USB-liitäntä ja vaihda muistin sijainti USB-asemaan.
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta.

Toistotilan näyttövalikko



Toiston valikkoasetus	Kuvaus
Diaesitys	Näyttää kaikki kaapatut still-kuvat automatisoituna diaesityksenä.

Toiston valikkoasetus	Kuvaus
Väli	Asettaa diaesityksen välit (5 sekunnin lisäyksin) ennen seuraavan kuvan esittämistä. Maksimiväli on 100 sekuntia.
Tehoste	Valitsee diaesityksen siirtymätehosteen: ○ Diakuva ○ Shakkiruudut alaspäin ○ Poishäivytys ○ Jakautuu pystysuoraan ulos ○ Jakautuu vaakasuoraan ulos
Nykyinen tallennustila	Valitsee tallennuslähteen, jos useampi kuin yksi on käytettävissä. Havaitsee tallennuslähteen, jos vain yksi on käytettävissä.
Poista kaikki	Poistaa pysyvästi kaikki tiedot valitusta muistilähteestä. **HUOMAUTUS** Näkyviin tulee varoitusviesti. Jatka valitsemalla **KYLLÄ** tai lopeta valitsemalla **EI**.

Diaesityksen asetusten valitseminen

1. Avaa toistotilan näyttövalikko painamalla Menu-painiketta.
2. Paina ohjauspaneelin - ja -painiketta ja tee valinta, paina sitten ohjauspaneelin -painiketta.
3. Vaihda toimintojen välillä painamalla ohjauspaneelin - ja -painikkeita.
4. Tee valinta painamalla ohjauspaneelin -painiketta.
5. Sulje valikko painamalla ohjauspaneelin Menu-painiketta.

Toista tarvittaessa vaiheet 2–4.

Diaesityksen toistaminen

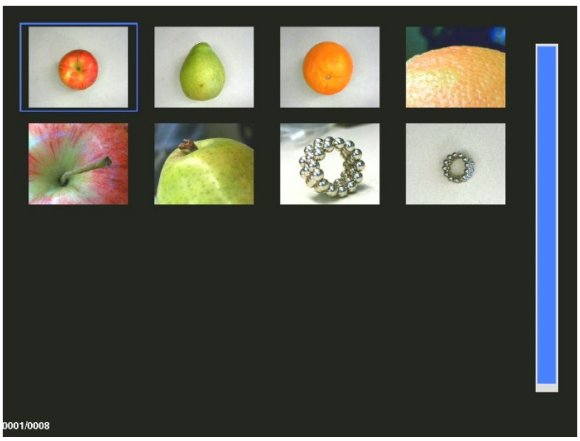
1. Liitä dokumenttikamera suoraan projektoriin tai toiseen näyttöön. Lisätietoja saat kohdasta sivu 13
2. Aseta USB-kytkimen asetukseksi . Ohjauspaneelin USB-merkkivalo palaa.

   TAI

   Varmista, että SD/SDHC-kortti tai USB-asema on oikeassa liitännässä.

3. Paina ohjauspaneelin -painiketta.

   Muistilähteen pikkukuvat esitetään.



4. Paina ohjauspaneelin Menu-painiketta.
5. Aloita diaesitys painamalla kahdesti ohjauspaneelin -painiketta.
6. Pysäytä diaesitys tai palaa pikkukuvanäyttöön painamalla Menu-painiketta.

Videon toistaminen

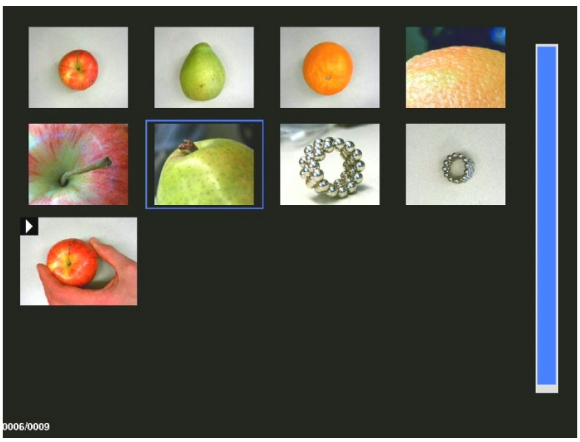
HUOMAUTUS

Videoilla on pikkukuvanäkymässä -symboli pikkukuvan vasemmassa yläkulmassa.

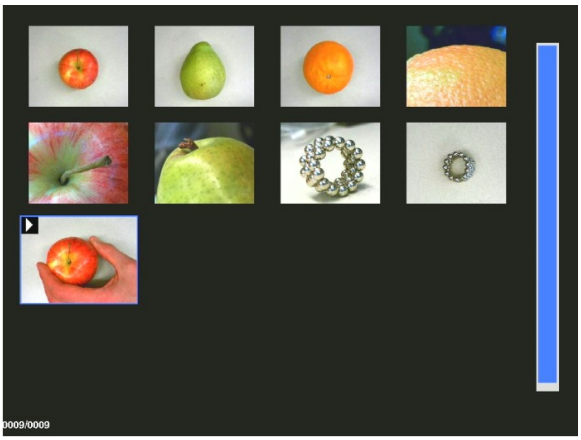
1. Liitä dokumenttikamera suoraan projektoriin tai toiseen näyttöön. Lisätietoja saat kohdasta sivu 13
2. Aseta USB-kytkimen asetukseksi . Ohjauspaneelin USB-merkkivalo palaa.
3. Varmista, että SD/SDHC-kortti tai USB-asema on oikeassa liitännässä.

4. Paina ohjauspaneelin -painiketta.

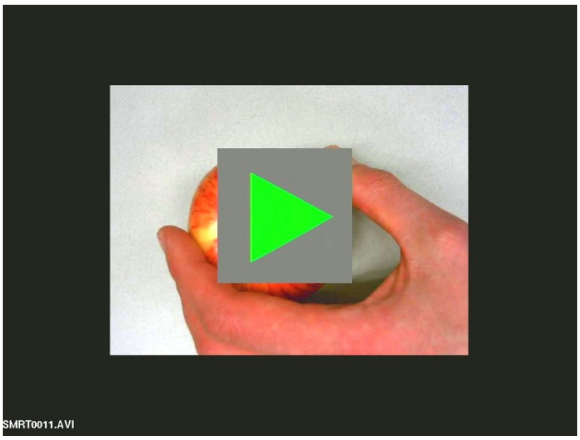
   Muistilähteen pikkukuvat esitetään.



5. Vaihda kuvien välillä painamalla ohjauspaneelin - ja -painikkeita.



6. Valitse esitettävä video painamalla ohjauspaneelin -painiketta.



HUOMAUTUS

Keskeytä video painamalla -painiketta.

Säädä äänenvoimakkuutta painamalla - tai -painiketta.

Kelaa nopeasti taaksepäin -painikkeella ja eteenpäin -painikkeella.



8. Pysäytä video tai palaa pikkukuvanäyttöön painamalla ohjauspaneelin Menu-painiketta.

Kuvien poistaminen toistotilassa

Voit poistaa kaikki kuvat kerralla dokumenttikameran kolmesta muistilähteestä näyttövalikolla tai voit poistaa vain valitut kuvat.

Kaikkien kuvien poistaminen

TÄRKEÄÄ

Et voi poistaa kuvia tietokoneesta toistotilassa. Voit poistaa kuvat vain kolmesta muistilähteestä.

1. Valitse muistilähde, jonka kaikki kuvat haluat poistaa.
2. Avaa toistotilan näyttövalikko painamalla Menu-painiketta.
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse **POISTA KAIKKI**.
4. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja paina sitten uudelleen -painiketta ja tee valinta.
   Varoitus **POISTA KAIKKI** tulee näkyviin.
5. Paina ohjauspaneelin - tai -painiketta ja valitse **KYLLÄ** tai **EI**.

6. Paina ohjauspaneelin Menu -painiketta ja valitse joko **POISTA** tai **PERUUTA**.
7. Paina ohjauspaneelin Menu -painiketta uudelleen ja sulje toistotilan näyttövalikko.

> **HUOMAUTUS**
>
> Kuvan poisto -kuvake tulee hetkeksi näkyviin, kun dokumenttikamera poistaa kuvia.

Valitun kuvan poistaminen

1. Paina ohjauspaneelin -painiketta näyttääksesi kaikki muistin kuvat.
2. Paina ohjauspaneelin - tai - tai - tai -painiketta ja valitse poistettava kuva.
3. Paina ohjauspaneelin -painiketta.
   Varoitus **POISTA TÄMÄ KUVA** tulee näkyviin.
4. Paina ohjauspaneelin - tai -painiketta ja valitse **KYLLÄ** tai **EI**.
5. Paina ohjauspaneelin -painiketta ja valitse joko **POISTA** tai **PERUUTA**.

Luku 7

SMART Notebook -ohjelmiston 3D-työkalujen ja Mixed Reality -työkalujen käyttäminen

Johdanto 53
3D-sisällön yhdistäminen oppitunteihin 54
SMART Document Cameran Mixed Reality -työkalujen käytön perusteet 54
SMART Notebook -ohjelmiston 3D-työkalujen ja Mixed Reality -työkalujen aktivoiminen 54
Laitteisto- ja ohjelmistovaatimukset 55
Valaistusvaatimukset 55
3D-mallien lisääminen ja muokkaaminen 56
3D-mallien lisääminen 56
3D-mallien muokkaaminen 57
3D-mallin pyörittäminen 57
Animaation keskeytys, toisto ja uudelleenkäynnistys 58
Tarrojen lisääminen 58
3D-näkymissä navigoiminen 59
SMART Document Camera Mixed Reality -työkalujen käyttö 62
3D-mallien muokkaaminen SMART Document Camera Mixed Reality -työkalujen kanssa 62
3D-mallien naamioiminen ennen niiden esittämistä 64
SketchUp-luonnosteluohjelmiston ja Trimble 3D -mallinnusvaraston käyttö 65
SketchUp-luonnosteluohjelmiston käyttö 65
Trimble 3D-mallinnusvaraston käyttö 65

Johdanto

Tässä luvussa annetaan tietoja, joita tarvitset SMART Notebook -ohjelmiston 3D-työkalujen, SketchUp™-luonnosteluohjelman ja Trimble® 3D -mallinnusvaraston (aiemmin Google™ 3D-varasto) käytön aloittamiseen.

SMART Notebook -ohjelmisto.

SMART Notebook -ohjelmiston 3D -työkalut ja Mixed Reality -työkalut vievät tämän kokemuksen uudelle tasolle tarjoamalla oppilaille ja opettajille uuden tavan osallistaa digitaalisella 3D-sisällöllä.

3D-sisällön yhdistäminen oppitunteihin

Voit yhdistää 3D-sisältöä SMART Notebook -ohjelmiston oppitunteihin. Seuraavassa on esimerkkejä miten voit tehdä sen:

- Jos opetat biologian oppitunnilla, liitä sydämen 3D-malli .notebook-tiedostoon. Pyöritä 3D-mallia ja muuta sen kokoa ja esitä sydämen eri osat.
- Jos opetat englannin kieltä, lisää 3D-malli kaupungista, joka mainitaan kirjassa, jota luokka on lukemassa. Siirry 3D-näkymään ja navigoi kaduilla ja rakennusten sisällä.
- Jos opetat ensimmäisen asteen oppitunnilla, lisää useita 3D-malleja ja käytä *Naamioi*-ominaisuutta ja paljasta vastaukset muistiharjoituksena.

SMART Document Cameran Mixed Reality -työkalujen käytön perusteet

SMART Notebook -ohjelmiston 3D-työkalujen ja Mixed Reality -työkalujen aktivoiminen

SMART Notebook -ohjelmiston 3D -työkalut ja Mixed Reality -työkalut tarjoavat oppilaille intuitiivisen tavan tutkia digitaalista sisältöä SMART Document Cameralla.

Kun liität dokumenttikameran tietokoneeseen, SMART Notebook -ohjelmiston 3D -työkalut ja Mixed Reality -työkalut aktivoituvat automaattisesti. Jos haluat käyttää SMART Notebook -ohjelmiston 3D -työkaluja tietokoneessa, jota ei ole aiemmin liitetty dokumenttikameraan, voit aktivoida SMART Notebook -ohjelmiston 3D -työkalut hankkimalla tuoteavaimen ja noudattamalla alla kuvattua toimenpidettä.

HUOMAUTUS

Saat SMART Notebook -ohjelmiston 3D -työkalujen tuoteavaimen rekisteröimällä dokumenttikamerasi sarjanumeron osoitteessa smarttech.com/register.

SMART Notebook -ohjelmiston 3D-työkalujen aktivoiminen

1. Valitse Windows-käyttöjärjestelmässä **Käynnistä > Kaikki ohjelmat >SMART Technologies > SMART-tuotepäivitys**.

   Mac OS X -käyttöjärjestelmän ohjelmisto, selaa ja kaksoisosoita **Applications\SMART Technologies\SMART Tools\SMART Product Update**.

   Näkyviin tulee *SMART-tuotepäivitys* -ikkuna.

2. Napsauta **Aktivoi** *SMART Notebook* -rivillä.

   Näkyviin tulee *SMART-ohjelmiston aktivointi* -valintaikkuna.

3. Napsauta **Lisää**.
4. Näppäile SMARTilta saamasi tuoteavain *Tuoteavain*-ruutuun ja napsauta sitten **Lisää**.
5. Napsauta kohtaa **lisenssisopimus**, lue lisenssisopimus ja napsauta sitten **Sulje**.
6. Jos hyväksyt lisenssisopimuksen, valitse **Hyväksyn lisenssisopimuksen ehdot** -valintaruutu.
7. Napsauta **Seuraava**.

   SMART Notebook -ohjelmiston 3D-työkalut on aktivoitu.
8. Napsauta **valmis**, ja sulje sitten *SMART-tuotepäivitys*-ikkuna.

Laitteisto- ja ohjelmistovaatimukset

Jotta voit aloittaa SMART Document Cameran Mixed Reality -työkalujen käytön, tarvitset seuraavat:

- SMART Notebook -ohjelmisto 11 SP1
- SMART Document Camera 450
- Mixed Reality -kuutio
- Tietokone, joka täyttää *SMART Notebook -ohjelmisto julkaisutiedoissa* (smarttech.com/kb/170144) ilmoitetut vaatimukset.

Valaistusvaatimukset

Mixed Reality -työkalut toimivat parhaiten kirkkaassa huoneessa, jonka työpinnoissa ei ole havaittavia varjoja tai heijastuksia.

Valon on oltava mahdollisimman tasainen, valaista kuutio ja tausta. Saat tämän aikaan asettamalla dokumenttikameran siten, että kamera on suunnattu suoraan alaspäin, kohtisuoraan tasaista, neutraalia työtasoa. Työtaso ei saa olla tummempi kuin Mixed Reality -kuution mustat elementit tai vaaleampi kuin kuution valkoiset elementit.

HUOMAUTUKSET

- Hyvin kirkkaissa tiloissa työtaso saattaa vaikuttaa valkoisemmalta kuin kuution valkoiset elementit.
- Jotta kontrastia kuution elementtien ja taustan välillä saadaan nostettua samoin kuin lisättyä kuvan kuvataajuutta, voit asettaa palan valkoista paperia kuution alle.

Normaali projektorihuone on yleensä aika tumma. Jotta Mixed Reality -työkalut toimisivat oikein, dokumenttikameran valo tulee kytkeä päälle. Älä muokkaa kuutiota kauempana kuin 35 cm dokumenttikamerasta.

HUOMAUTUS

Jos SMART Notebook -ohjelmisto ei siirry Mixed Reality -tilaan pidellessäsi kuutiota kameran alla, ravistele kuutiota kameran alla. Jos ongelma jatkuu, pidä dokumenttikameran kirkkaampi-painiketta ☼ painettuna ja maksimoi kirkkaus.

3D-mallien lisääminen ja muokkaaminen

Jotta voit käyttää SMART Notebook -ohjelmiston 3D-työkaluja, sinun on liitettävä 3D-malli .notebook-tiedostoon. Kun olet liittänyt 3D-mallin, voit muokata sitä samalla tavoin kuin muokkaat muita objekteja SMART Notebook -ohjelmistossa.

HUOMAUTUS

Voit lisätä 2D-kuvia ja 3D-malleja samalle sivulle, ja muokata niitä samalla tavoin kuin muokkaat muita objekteja SMART Notebook -ohjelmistossa.

3D-mallien lisääminen

3D-mallit ovat saatavana **3D-objektit**-kansiosta oppituntiaktiviteettien esimerkeistä ja SMART Exchange™ -sivustosta (exchange.smarttech.com) samoin kuin Trimble 3D-mallinnusvarastosta (katso *Trimble 3D-mallinnusvaraston käyttö* sivulla 65). Voit myös liittää omia 3D-malleja, jos ne ovat jotain seuraavista muodoista:

- COLLADA (.dae)
- 3D-objekti (.obj)
- FBX (.fbx)

HUOMAUTUS

Joidenkin 3D-mallien koostumukset ja muut tiedot on tallennettu erillisiin tiedostoihin ja kansioihin. Kun liität näitä 3D-malleja, varmista, että 3D-malli sijaitsee oikeassa kansiorakenteessa tukitiedostojen ja -kansioiden kanssa

3D-mallin lisääminen

1. Valitse **Lisää > 3D-tiedosto**.

   Lisää 3D-tiedosto-valintaikkuna avautuu.

2. Selaa sijaintiin ja valitse 3D-malli, jonka haluat lisätä.
3. Paina **Avaa**-painiketta.

   3D-malli tulee näkyviin näyttöön.

3D-mallien muokkaaminen

Kun olet liittänyt 3D-mallin, voit muokata sitä samalla tavoin kuin muokkaat muita objekteja SMART Notebook -ohjelmistossa. Voit erityisesti tehdä seuraavaa:

- Leikata, kopioida ja liittää
- Kloonata
- Siirtää
- Skaalata
- Lukita
- Liittää linkkejä ja ääniä
- Lisää Galleria-välilehteen

HUOMAUTUKSET

- Katso lisätietoja näistä perusasetuksista kohdasta SMART Notebook -ohjelmiston ohje.
- Kun lisäät 3D-mallin galleriavälilehdelle, se näkyy **3D-objektit**-luokassa.

Näiden perusasetusten lisäksi voit tehdä seuraavaa:

- Pyörittää 3D-mallia
- Keskeyttää, jatkaa uudelleen, toistaa ja käynnistää uudelleen animaation
- Lisätä tarroja

3D-mallin pyörittäminen

Voit pyörittää 3D-mallia usealla eri akselilla. Kun olet pyörittänyt 3D-mallia, voit palauttaa sen alkuperäiseen asentoonsa.

3D-mallin pyörittäminen yhdellä akselilla

1. Valitse 3D-malli.
2. Pidä yhtä sivupyörityskahvoista painettuna.



3. Vedä sormesi 3D-mallin keskiosan ympäri ja irrota sitten sormesi.

3D-mallin pyörittäminen usealla eri akselilla

1. Valitse 3D-malli.
2. Pidä keskipyörityskahvaa painettuna.



3. Vedä sormeasi suuntaan johon haluat pyörittää 3D-mallia, ja irrota sitten sormesi.

3D-mallin palauttaminen alkuperäiseen suuntaansa

1. Valitse 3D-malli.
2. Paina 3D-mallin valikkonuolta ja valitse sitten **Palauta pyöritys**.

Animaation keskeytys, toisto ja uudelleenkäynnistys
Jos 3D-malli sisältää animaation, voit keskeyttää, jatkaa ja uudelleenkäynnistää animaation.

HUOMAUTUS

Jos 3D-malli ei sisällä animaatiota, seuraavissa toimenpiteissä kuvattu *Animaation*-valikko ei ole käytettävissä.

Animaation keskeytys

1. Valitse 3D-malli.
2. Paina 3D-mallin valikkonuolta ja valitse sitten **Animaatio > Toista/keskeytä animaatio**.

Animaation toiston jatkaminen

1. Valitse 3D-malli.
2. Paina 3D-mallin valikkonuolta ja valitse sitten **Animaatio > Toista/keskeytä animaatio**.

Animaation uudelleenkäynnistys

1. Valitse 3D-malli.
2. Paina 3D-mallin valikkonuolta ja valitse sitten **Animaatio > Uudelleenkäynnistä animaatio**.

Tarrojen lisääminen
Voit käyttää tarroja korostamaan 3D-mallin eri osia. Tarrat voivat olla tekstiä, muotoja tai muita 2D-objekteja.

Tarran lisääminen

1. Valitse 3D-malli.
2. Kaksoisnapsauta 3D-mallia kohdassa johon haluat liittää tarran, ja valitse sitten **Lisää tarra**.

   Näkyviin tulee tarra.
3. Kun halut käyttää tarrassa tekstiä, kaksoisnapsauta tarran oletustekstiä ja kirjoita sitten oma tekstisi.

   TAI

   Kun haluat käyttää muotoa tai muuta 2D-objektia tarrassa, luo objekti ja vedä se tarraan.
4. Vedä valinnaisesti tarran yhdistämispiste eri sijaintiin 3D-mallissa.

Tarran piilottaminen ja näyttäminen

1. Paina tarran yhdistämispistettä 3D-mallissa.

   Tarra on piilotettu.

2. Paina tarran yhdistämispistettä 3D-mallissa, kun haluat tuoda tarran näkyviin.

Tarran poistaminen

1. Valitse tarra.
2. Paina **Sulje** -painiketta.

3D-näkymissä navigoiminen

Suuria 3D-malleja, jotka sisältävät sisäyksityiskohtia, kutsutaan 3D-näkymiksi. Voit navigoida 3D-näkymissä SMART Notebook -ohjelmiston ohjaimilla.

HUOMAUTUKSET

- Voit käyttää navigointiohjaimia kaikissa 3D-malleissa navigoimiseen. Kaikki 3D-mallit eivät kuitenkaan sisällä sisäyksityiskohtia. Jos siirryt 3D-tilaan, joka ei sisällä sisäyksityiskohtia, sisätila näkyy tyhjänä tai tummana.
- Jos käytössäsi on Mac OS X -käyttöjärjestelmä, et voi siirtyä 3D-näkymään koko näytön tilassa. Siirry 3D-tilaan poistumalla ensin koko näytön tilasta, ja suorita seuraavat toimenpiteet:

3D-näkymässä navigoiminen

1. Valitse 3D-malli.
2. Paina 3D-mallin valikkonuolta ja valitse sitten **Siirry 3D-näkymään**.

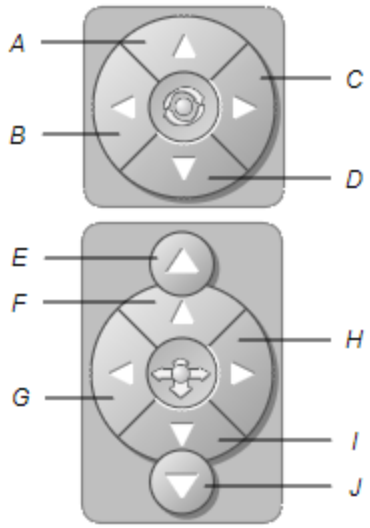
   SMART Notebook -ohjelmisto näyttää 3D-näkymän koko näytön tilassa. Näkyviin tulevat 3D-näkymän kartta, navigointiohjaimet ja Sulje-painike.



VIHJEITÄ

- Voit painaa kartan harmaata rajaa ja vetää se sivun toiselle alueelle, jollei se kata alueita, jotka haluat esittää. Voit myös muuttaa kartan kokoa pitämällä harmaata reunaa painettuna oikeasta alakulmasta.
- Voit painaa navigointiohjaimen harmaata taustaa tai keskikuvaketta ja vetää se sivun toiselle alueelle, jollei se kata aiheita, jotka haluat esittää.

3. Navigoi 3D-näkymään navigointiohjaimien avulla.



Painike	Käytä:
A	Muuta suuntausta ylöspäin.
B	Muuta suuntausta vasemmalle.
C	Muuta suuntausta oikealle.
D	Muuta suuntausta alaspäin.
E	Lisää nousua.
F	Siirrä eteenpäin näkymässä.
G	Siirrä vasemmalle näkymässä.
H	Siirrä oikealle näkymässä.
I	Siirrä taaksepäin näkymässä.
J	Laske nousua.

Voit vaihtoehtoisesti navigoida 3D-näkymässä näppäimistön painikkeilla.

Näppäimistön painike	Käytä:
W	Muuta suuntausta ylöspäin.
A	Muuta suuntausta vasemmalle.
D	Muuta suuntausta oikealle.
S	Muuta suuntausta alaspäin.
SIVU YLÖS	Lisää nousua.
ALASNUOLI	Siirrä eteenpäin näkymässä.
VASEN NUOLI	Siirrä vasemmalle näkymässä.

Näppäimistön painike	Käytä:
OIKEA NUOLI	Siirrä oikealle näkymässä.
ALASNUOLI	Siirrä taaksepäin näkymässä.
SIVU ALAS	Laske nousua.
ESC	Sulje

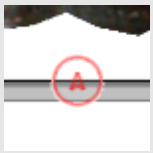
HUOMAUTUS

Samalla kun navigoit 3D-näkymässä, kartan punainen merkkivalo näyttää sijaintisi näkymässä ja suunnan johon katsot. Nuoli keskellä osoittaa suunnan. Nuoli muuttuu ympyräksi, kun katsot suoraan ylös tai alas.


Taso


Kallistus


Kielto


Pois näytöltä (taso)


Ylös


Alas

4. Paina **Sulje** -painiketta, kun olet valmis.

SMART Document Camera Mixed Reality -työkalujen käyttö

Kun olet lisännyt 3D-mallit .notebook-tiedostoihin SMART Notebook -ohjelmiston 3D -työkaluilla, voit muokata malleja SMART Document Cameran Mixed Reality -työkaluilla.

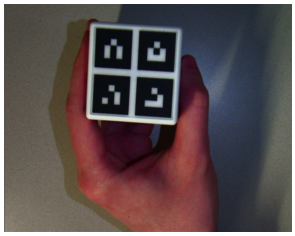
3D-mallien muokkaaminen SMART Document Camera Mixed Reality -työkalujen kanssa

Muokkaa 3D-malleja SMART Document Cameran ja Mixed Reality -kuution avulla.

3D-mallin muokkaaminen Mixed Reality -kuution avulla

1. Liitä SMART Document Camera tietokoneeseen ja kytke dokumenttikamera päälle.
2. Avaa .notebook-tiedosto ja näytä sitten 3D-mallin sisältävä sivu.

3. Aseta Mixed Reality -kuutio SMART Document Cameran alapuolelle siten, että kuution yksi sivu näkyy kameralle.



SMART Notebook -ohjelmisto siirtyy Mixed Reality -tilaan ja määrittää 3D-mallin kuutiolle. Jos sivulla on useampi kuin yksi 3D-malli, siirrä kuutiota, kunnes sivun animaatio osoittaa, että kuutio on yhdistetty 3D-malliin, jota haluat muokata.

HUOMAUTUS

SMART Notebook -ohjelmisto siirtyy Mixed Reality -tilaan tässä tilanteessa vain, jos 3D-malli on sivulla. Voit valinnaisesti siirtyä Mixed Reality -tilaan painamalla **SMART Document Camera** -kuvaketta työkalurivissä ja sitten painamalla **Käynnistä Mixed Reality** SMART Document Camera -ikkunassa.

4. Tee jokin seuraavista:
   - Siirrä 3D-mallia näytöllä siirtämällä kuutiota.
   - Pyöritä 3D-mallia näytöllä pyörittämällä kuutiota kädessäsi.
   - Kun haluat poistaa 3D-mallin määrityksen kuutiosta, peitä kuution merkinnät kädelläsi.

HUOMAUTUS

Jos jokin seuraavista ongelmista ilmenee, syynä saattaa olla ongelmat seurannassa:

- 3D-malli ei ole yhteydessä kuutioon.
- 3D-malli tärisee, kun se on yhteydessä kuutioon.
- 3D-mallin yhteys kuutioon katkeilee satunnaisesti.
- SMART Notebook -ohjelmisto siirtyy Mixed Reality -tilaan, kun kuutio on kameran alla, vaikket siirrä kuutiota.

Katso lisätietoja seurannan ongelmien ratkaisemisesta kohdasta *Valaistusvaatimukset* sivulla 55.

VIHJEITÄ

- Samalla kun siirrät ja pyörität kuutiota kädessäsi, varmista ettet peitä kuution pinnan symboleja.
- Piilota kuva SMART Document Camerasta ja näytä vain 3D-malli siirtämällä läpinäkyvyys-ohjainta vasemmalle.

5. Jos olet hankkinut SMARTilta toisen kuution ja sivulla on useampi kuin yksi 3D-malli, muokkaa toista 3D-mallia tekemällä vaiheet 3 ja 4 toisen kuution avulla.

> **HUOMAUTUS**
>
> Kahdella kuutiolla on oltava erilaiset kuviot, jos haluat käyttää niitä molempia samanaikaisesti.

6. Kun olet valmis, siirrä kuutio (tai kuutio) eroon kamerasta.

   SMART Notebook -ohjelmisto poistuu Mixed Reality -tilasta muutaman sekunnin kuluttua.

3D-mallien naamioiminen ennen niiden esittämistä

Jos haluat piilottaa .notebook-tiedoston 3D-mallit ennen niiden esittämistä, voit käyttää naamiointiominaisuutta ja piilottaa 3D-mallit taikurin hatulla.

Kun käytät Mixed Reality -työkaluja, taikurin hattu katoaa, kun Mixed Reality -työkalut määrittävät 3D-kuutiolle paljastaen 3D-mallin.

> **HUOMAUTUS**
>
> Jos piilotat useita 3D-malleja samalla sivulla taikurin hatuilla, jokaisessa taikurin hatussa on erivärinen nauha.

3D-mallin piilottaminen taikurin hatulla.

1. Valitse 3D-malli.
2. Paina 3D-mallin valikkonuolta ja valitse sitten **Naamioi > Naamioitu**.

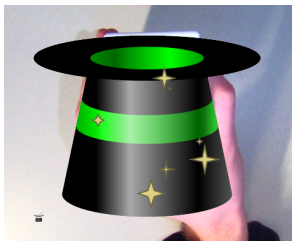
Taikurin hatun värin muuttaminen

1. Valitse taikurin hattu.
2. Paina taikurin hatun valikkonuolta ja valitse sitten **Naamioi > Muuta väriä**.

3D-mallin paljastaminen taikurin hatun alta

Käytä Mixed Reality -työkaluja kuten on kuvattu kohdassa *3D-mallien muokkaaminen SMART Document Camera Mixed Reality -työkalujen kanssa* sivulla 62.

Kun Mixed Reality -työkalut määrittävät 3D-mallin kuutiolle, tähtiä pyörii taikurin hatun ympärillä, taikurin hattu katoaa ja paljastaa sen takana olevan 3D-mallin.



VIHJE

Voit myös paljastaa 3D-mallin painamalla hatun -kuvaketta vasemmassa alakulmassa.

SketchUp-luonnosteluohjelmiston ja Trimble 3D -mallinnusvaraston käyttö

Voit käyttää seuraavia 3D-työkaluja SMART Notebook 3D -työkalujen ja Mixed Reality -työkalujen kanssa:

- SketchUp-luonnosteluohjelmisto
- Trimble 3D-mallinnusvarasto (aiemmin Google 3D-varasto)

SketchUp-luonnosteluohjelmiston käyttö

Voit luoda 3D-malleja SketchUp-luonnosteluohjelmalla. Voit tallentaa nämä 3D-mallit COLLADA (.dae) -muotoon ja lisätä ne SMART Notebook -ohjelmistoon.

3D-mallin tallentaminen .dae-muodossa

1. Avaa 3D-malli SketchUp-luonnosteluohjelmassa.
2. Valitse **Tiedosto > Vie > 3D-malli**.

   Näkyviin tulee *Vie malli* -valintaikkuna.
3. Selaa sijaintiin, johon haluat tallentaa tiedoston.
4. Kirjoita tiedoston nimi *Tiedoston nimi* -ruutuun.
5. Valitse **COLLADA-tiedosto (*.dae)** *Vientityyppi*-pudotusvalikosta.
6. Paina **Vie**-painiketta.

3D-mallin lisääminen SMART Notebook -ohjelmistoon

Katso kohta *3D-mallien lisääminen* sivulla 56.

Trimble 3D-mallinnusvaraston käyttö

Trimble 3D-mallinnusvarasto (aiemmin Google 3D-varasto) on 3D-mallien verkkovarasto. SMART Notebook -ohjelmiston Galleria-välilehden linkin avulla voit hakea 3D-malleja ja ladata niitä tietokoneelle. Voit sen jälkeen lisätä 3D-mallit .notebook-tiedostoihin.

3D-mallien lataaminen

1. Paina **Galleria** -välilehteä.
2. Paina **Google 3D-varasto**.

3. Hae tai selaa 3D-malli, jonka haluat ladata.

   Valitse malli.

4. Paina **Lataa malli** -linkki, ja paina sitten **Lataa**-linkkiä *Collada (.zip)* -kuvakkeen vieressä.

   HUOMAUTUKSET

   - Kun lataat ensimmäisen kerran 3D-mallin, sinulta saatetaan pyytää lempinimeäsi.
   - Jos käytät Mac OS X käyttöjärjestelmää ja perut latauksen, 3D-malli tallentuu silti **Lataukset**-kansioon.

5. Tallenna .zip-tiedosto tietokoneeseen.
6. Pura .zip-tiedoston sisältö tietokoneen kansioon.

Ladatun 3D-mallin lisääminen

Katso kohta *3D-mallien lisääminen* sivulla 56.

Luku 8
Vianmääritys

Tässä luvussa käsitellään SMART Document Cameran vianmääritystoimet.

Dokumenttikameran ongelmat

Käytä seuraavaa taulukkoa apuna tehdessäsi dokumenttikameran vianmääritystä.

HUOMAUTUS

Nämä toimenpiteet voivat vaihdella Windows-käyttöjärjestelmän ja järjestelmäasetusten mukaan.

Ongelma	Ratkaisu
Virtavalo muuttuu oranssiksi valmiustilassa.	Kytke virta päälle painamalla -virtapainiketta uudelleen. Virtavalo muuttuu vihreäksi.
Ei kamerakuvanäyttöjä (kameratila).	• Varmista, että dokumenttikamera on kytketty päälle. • Tarkista kaikki videokaapeliliitännät. • Tarkista dokumenttikameran oikean puolen liitäntäpaneelin TV/VGA-kytkin ja aseta se käyttämääsi näyttötyyppiä vastaavaksi. • Palauta lähtötarkkuudeksi 1024×768 painamalla kynänkärjellä tai muulla pienellä esineellä tarkkuuden palautuspainiketta dokumenttikameran pohjassa.
Ei tietokoneen kuvanäyttöä (Tietokoneen läpikulkutila)	• Varmista, että dokumenttikamera on kytketty päälle. • Tarkista kaikki videokaapeliliitännät. • Tarkista kaapeliliitännät tietokoneen VGA-lähdöstä dokumenttikameran VGA-tuloon. • Tarkista, että dokumenttikamera on tietokoneen läpikulkutilassa. • Joissain kannettavissa tietokoneissa voit painaa näppäinyhdistelmää FN+F5 toistuvasta ja vaihtaa näyttötilojen ja tietokonekuvan välillä esitysnäytössä.

Ongelma	Ratkaisu
Esitysnäyttö on tumma eikä siltä voi lukea.	• Kytke päälle dokumenttikameran näyttövalikon (OSD) Automaattinen kuva kohdasta (**Valikko > KUVA > Lisäasetukset > Automaattinen kuva**), kun haluat säätää kuvan kirkkautta. • Palauta dokumenttikameran oletusasetukset kohdassa (**Valikko > JÄRJESTELMÄ > Oletus > Kyllä > Enter**). • Varmista, että tilassa on riittävästi valoa tai sytytä dokumenttikameran projektorivalo. • Säädä kirkkaus- ja kontrastitasoja manuaalisesti dokumenttikameran näyttövalikossa tai käytä ohjauspaneelin painikkeita. • Jos käytät projektoria, tarkista lamppu.
Esitysnäytön kuva on vääristynyt tai epäselvä.	• Palauta dokumenttikameran oletusasetukset kohdassa (**Valikko > JÄRJESTELMÄ > Oletus > Kyllä > Enter**). • Vähennä vääristymää säätämällä kirkkautta ja kontrastia manuaalisesti. • Paina ohjauspaneelin AF-painiketta jos kuva on epäselvä tai epätarkka.
SMART Notebook -ohjelmisto ei havaitse dokumenttikameraa.	• Varmista, että USB-kaapeli on liitetty. • Varmista, että USB-kytkimen asetus on . • Varmista, että ohjelmisto on ajan tasalla (sen on oltava vähintään SMART Notebook -ohjelmisto 11 SP1). • Varmista, että USB-kaapeli ja tietokoneen USB-liitäntä toimivat oikein. • Varmista, että asetus USB:stä PC:hen on asetettu asetukselle **KAMERA** dokumenttikameran näyttövalikossa.
SMART Notebook -ohjelmisto siirtyy odottamatta Mixed Reality -tilaan.	• Paina työkalurivillä **SMART Document Camera** . • Paina **Lisäasetukset** , ja poista valinta kohdasta **Käynnistä Mixed Reality -työkalut automaattisesti**. **HUOMAUTUS** Ota Mixed Reality -toiminnon automaattinen havaitseminen takaisin käyttöön painamalla **Lisäasetukset** , ja valitsemalla sitten **Käynnistä Mixed Reality -työkalut automaattisesti**.

Ongelma	Ratkaisu
Kuva ei tule näkyviin, kun painat -painiketta.	• Aseta SD/SDHC-kortti tai USB-asema, johon on tallennettu kuvia, tai kaappaa kuva upotettuun muistiin. **HUOMAUTUS** Kuvat on tallennettava käytettävissä olevaan muistisijaintiin, jotta toistotilaan siirrytään. • Kytke USB-kaapeli irti tai aseta USB-kytkin asentoon .
Dokumenttikamera ei havaitse liitettyä USB-asemaa.	Varmista, että USB-kytkimen asetus on .
Et voi tallentaa videota (punainen tallennusvalo ei syty).	• Varmista, että SD/SDHC-kortti tai USB-asema on asennettu. • Irrota USB-kaapeli (dokumenttikamera ei tallenna videota, kun sitä käytetään USB-kamerana tai massamuistilaitteena).
SD/SDHC-kortti tai USB-asema ei toista videota oikein, tai dokumenttikamera lopettaa vastaamasta videotallennuksen aikana.	Alusta SD/SDHC-kortti tai USB-asema dokumenttikameran näyttövalikossa (**Valikko > ASETUS > Alusta > SD-KORTTI / USB-ASEMA**). **HUOMIO** Tämä poistaa kaikki tiedot SD/SDHC-kortilta tai USB-asemasta.
Dokumenttikamerassa on ongelma, jota ei ole kuvattu edellä.	Käynnistä dokumenttikamera uudelleen ohjauspaneelin -virtapainikkeella.

Liite A

Laitteiston ympäristöyhteensopivuus

SMART Technologies tukee globaaleja pyrkimyksiä, joilla pyritään varmistamaan, että laite on valmistettu, myyty ja se hävitetään turvallisella ja ympäristöystävällisellä tavalla.

Sähkö- ja elektroniikkaromun käsittelyä koskevat säädökset (WEEE-direktiivi)

Sähkö- ja elektroniikkaromun käsittelyä koskevat säädökset koskevat kaikkia Euroopan unionin alueella myytyjä sähkö- ja elektroniikkalaitteita.

Kaikkia sähkölaitteita, myös SMART Technologies -tuotteita hävitettäessä, suosittelemme kierrättämään laitteet oikein niiden käyttöiän päätyttyä. Lisätietoja kierrätyspisteistä saat ottamalla yhteyttä jälleenmyyjään tai SMART Technologies -edustajaan.

Tiettyjen haitallisten aineiden käytön rajoittaminen (RoHS-direktiivi)

Tämä tuote täyttää Euroopan unionin tiettyjen haitallisten aineiden käyttöä rajoittavan (RoHS) direktiivin 2002/95/EY.

Sen mukaan tämä tuote noudattaa myös muita määräyksiä, joita on säädetty eri alueilla ja joissa viitataan Euroopan unionin RoHS-direktiiviin.

Pakkaus

Monissa maissa on määräyksiä, jotka rajoittavat tiettyjen raskasmetallien käytön tuotepakkauksissa. SMART Technologies -yrityksen tuotteiden lähettämisessä käyttämät pakkaukset noudattavat sovellettavia pakkauslakeja.

Hakemisto

3

3D-mallit
  kiertäminen 57
  koostumukset 56
  käsitteleminen 57
  käsitteleminen Mixed Reality -työkaluilla 62
  lisääminen 56
  paljastaminen 64
  peittäminen 64
3D-näkymät 59
3D-objektitiedostot 56

A

aktivointi 54
animaatio 58
asennus 13

C

COLLADA-tiedostot 56, 65

D

DAE-tiedostot 56, 65
dokumenttikamera
  osia 3
  tietoja 2
  virran kytkentä päälle ja pois 15
dokumenttikamerat
  käyttäminen SMART Notebook -ohjelmistolla 41

E

Euroopan unionin säädökset 71

F

FBX-tiedostot 56

G

Galleria 57

H

heijastussuodatin 7

K

kaiuttimet 17
Kameratila 13, 27
kuva-välilehti 29
Kuvien ottaminen
  SD/SDHC 38

L

laajakuvanäytöt 15
lataaminen palvelimelta 9
liitännät 5, 12

M

mikrofoni 17
Mikroskooppi-tila 40
Mixed Reality -työkalut 7, 54

N

Notebook software Katso: SMART Notebook
NTSC-kytkin 6
näkymät 59

näyttöpainikkeet 28

O

OBJ-tiedostot 56
ohjauspaneeli 3
oikean puolen liitäntäpaneeli 6
ominaisuudet 2

P

pakkaus 71
PAL-kytkin 6
peittää 64
projektorit 15
pää 3

R

RoHS-direktiivi 71

S

SD-korttinäkymä 13, 45
SD/SDHC-kortit 25
selosteet 58
siirretään kuvia 39
sisäinen muisti 20
SketchUp-luonnosteluohjelmisto 65
SMART Document Camera Mixed Reality -työkalut 62
SMART Notebook 41
SMART Notebook -ohjelmisto 9
Sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annettu direktiivi (WEEE-direktiivi) 71

T

taikurin hatut 64
takaliitäntäpaneeli 5
tallennetaan videota 28
teho 7, 15
Tietokone-näkymä 41
Tietokoneen läpikulku 22
tilat
    Kamera 13, 27
    tietoja 8
    Tietokoneen läpikulku 41
    Toisto 13, 45
toistotila 36
Toistotila
    Toistotila OSD menu 45
Trimble 3D-mallinnusvarasto 65
tulostetut asiakirjat, näytetään 24
tärkeitä tietoja i

U

USB-asema 20
USB-kaapelit 7

V

varoitukset i
varsi 3
vasemman puolen liitäntäpaneeli 5
VGA-kaapelit 7, 15
vianetsintä 67

Z

zoomaus 28

SMART Technologies

smarttech.com/support

smarttech.com/contactsupport