



Käyttöohjeet

RadiForce® MX243W

Värinestekidenäyttö

Tärkeää







Varmista, että luet käyttöohjeet ja asennusoppaan ennen käyttöä.

- Katso asennusoppaasta tiedot näytön asetuksista ja säädöistä.
- Saat uusimmat tuotetiedot, mukaan lukien käyttöohjeet, verkkosivustoltamme.

www.eizoglobal.com

TURVAMERKINNÄT

Tässä oppaassa ja tässä tuotteessa käytetään ohessa näkyviä turvamerkintöjä. Ne sisältävät tärkeitä tietoja. Tutustu niihin huolellisesti.

 VAROITUS	VAROITUS-merkinnän huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, ja seurauksena syntyvä tilanne voi olla hengenvaarallinen.
 HUOMAA	HUOMAA-merkinnän huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa kohtalaisia henkilövahinkoja ja/tai aineellisia vahinkoja tai johtaa tuotteen vahingoittumiseen.
	Käytetään varoituksen tai huomautuksen yhteydessä. Esimerkiksi ilmaisee "sähköiskun" vaaraa. 
	Ilmoittaa toiminnon, jota ei saa suorittaa. Esimerkiksi  tarkoittaa "Älä pura osiin".

Tämä tuote on viritetty käytettäväksi erityisesti sillä alueella, jolle se on alun perin toimitettu. Jos laitetta käytetään muualla kuin kyseisellä alueella, sen suorituskyky ei välttämättä vastaa teknisiä tietoja.

Tätä opasta tai sen osaa ei saa monistaa, tallentaa tietojen noutojärjestelmään tai lähettää missään muodossa eikä millään tavalla sähköisesti, mekaanisesti tai muita menetelmiä käyttäen ilman EIZO Corporationin kirjallista lupaa.

EIZO Corporation ei ole velvollinen pitämään mitään toimitettuja materiaaleja tai tietoja luottamuksellisina, ellei toisin ole etukäteen sovittu EIZO Corporationin saamien tietojen perusteella. Vaikka tämä käyttöopas on tehty huolellisesti ja sen tietojen ajantasaisuus on pyritty varmistamaan, ota huomioon, että EIZO-tuotteen teknisiä tietoja voidaan koska tahansa muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

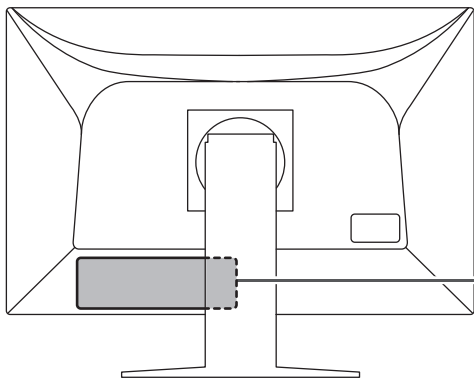
VAROTOIMENPITEET


Tärkeää

Tämä tuote on viritetty käytettäväksi erityisesti sillä alueella, jolle se on alun perin toimitettu. Jos laitetta käytetään muualla kuin kyseisellä alueella, sen suorituskyky ei välttämättä vastaa teknisiä tietoja.

Varmista käyttäjien turvallisuus ja asianmukainen kunnossapito tutustumalla huolellisesti ”VAROTOIMENPITEET”-osioon sekä kaikkiin näytössä oleviin varoituksiin.

Varoitusilmoituksen sijainti





WARNING
RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT OPEN.

AVERTISSEMENT
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIIR.













WARNUNG
GEFAHR DES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. RÜCKWAND NICHT ENTFERNEN.

警告
触电危険、请勿打开后盖。



警告
感電の恐れあり。カバーをあけないでください。

The equipment must be connected to a grounded main outlet.
L'appareil doit être relié à une prise avec terre.
Jordet stikkontakt skal benyttes når apparatet tilkobles datanett.
Apparaten skall anslutas till jordat nätuttag.
设备必须连接到接地式的电源插座。
電源コードのアースは必ず接地してください。

Laitteen merkinnät

Merkintä	Merkinnän merkitys
	Päävirtakytkin: Sammuta päävirta näytöstä painamalla tätä.
	Päävirtakytkin: Kytke näytön päävirta päälle painamalla tätä.
	Virtapainike: Käynnistä tai sammuta näyttö painamalla tätä.
	Vaihtovirta
	Varoitus sähköiskuvaarasta
	HUOMAA: Lisätietoja on kohdassa TURVAMERKINNÄT [▶ 2]
	WEEE-merkintä: Tuote on hävitettävä erikseen; materiaalit voidaan kierrättää.
	CE-merkintä: EU:n vaatimustenmukaisuusmerkintä neuvoston direktiivin ja/tai asetuksen (EU) mukaisesti.
	Valmistaja
	Valmistuspäivä
	Huomaa: Yhdysvaltain liittovaltion lainsäädännön mukaan tämän tuotteen saa luovuttaa vain lisensoidulle lääkäriille tai lisensoidun lääkärin määräyksestä.
	Lääkinnällinen laite EU:ssa

VAROTOIMENPITEET

Merkintä	Merkinnän merkitys
EU Importer	Maahantuoja EU:ssa
	Merkki, joka tarkoittaa Yhdistyneen kuningaskunnan määräysten noudattamista
UK Responsible Person	Yhdistyneen kuningaskunnan vastuhenkilö
	Valtuutettu edustaja Sveitsissä

VAROITUS **VAROITUS**

Jos laitteesta nousee savua, haistat palaneen käryä tai jos laitteesta kuuluu outoja ääniä, irrota laite heti pistorasiasta ja ota yhteyttä EIZO-edustajaan saadaksesi ohjeita.

Jos yrität käyttää laitetta, jossa on toimintahäiriö, siitä saattaa aiheutua tulipalo tai sähköisku tai laitteisto saattaa vahingoittua.

 **VAROITUS**

Älä pura tai muokkaa laitetta.

Kotelon avaaminen voi aiheuttaa sähköiskun tai palovamman suurjännitteen tai kuumien osien seurauksena. Laitteen muokkaaminen voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

 **VAROITUS**

Anna kaikki huoltotoimet valtuutetun huoltohenkilöstön tehtäväksi.

Älä yritä huoltaa tätä laitetta itse, sillä kansien avaaminen tai irrottaminen voi aiheuttaa tulipalon, sähköiskun tai laitevaurion.

 **VAROITUS**

Varmista, ettei laitteeseen joudu vieraita esineitä tai nesteitä.

Kotelon sisään vahingossa putoavat metalliosat, syttyvät materiaalit tai nesteet voivat aiheuttaa tulipalon, sähköiskun tai laitteiston laitevaurion.







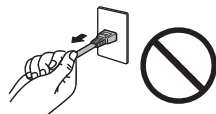



Jos laitteen sisään pääsee esine tai nestettä, irrota laite välittömästi virtalähteestä. Anna valtuutetun huoltoteknikon tarkastaa laite, ennen kuin se otetaan uudelleen käyttöön.












 **VAROITUS**

Aseta laite tukevalle ja vakaalle alustalle.

Sopimattomalle alustalle asetettu laite voi pudota ja aiheuttaa loukkaantumisen.

Jos laite putoaa, katkaise virta välittömästi ja ota yhteyttä paikalliseen EIZO-edustajaan saadaksesi ohjeita. Älä jatka vaurioituneen laitteen käyttöä. Vaurioituneen laitteen käyttö voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskuja.

 VAROITUS
<p>Käytä laitetta asianmukaisessa paikassa.</p> <p>Muuten seurauksena voi olla tulipalo, sähköisku tai laitteistovaurio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Älä sijoita laitetta ulos. • Älä sijoita laitetta minkäänlaiseen kuljetusvälineeseen (mm. laiva, lentokone, juna tai auto). • Älä sijoita laitetta pölyisiin tai kosteisiin ympäristöihin. • Älä sijoita laitetta paikkaan, jossa näyttöön voi roiskua vettä (kuten kylpyhuoneisiin tai keittiöihin). • Älä sijoita laitetta paikkaan, jossa näyttö joutuu suoraan kosketukseen höyryn kanssa. • Älä sijoita laitetta lähelle lämmön tai kosteuden lähteitä. • Älä sijoita laitetta paikkaan, jossa se altistuu suoralle auringonvalolle. • Älä sijoita laitetta ympäristöön, jossa on syttyvää kaasua. • Älä sijoita laitetta paikkaan, jossa voi olla syövyttäviä kaasuja (esimerkiksi rikkidioksidiä, rikkivetyä, typpidioksidiä, klooria, ammoniakkia ja otsonia). • Älä sijoita laitetta paikkaan, jossa on pölyä, korroosiota ilmakehässä kiihdyttäviä aineita (esimerkiksi natriumkloridia ja rikkiä), johtavia metalleja jne. 
 VAROITUS
<p>Pidä muoviset pakkauspussit pois vauvojen ja lasten ulottuvilta.</p> <p>Muoviset pakkauspussit voivat aiheuttaa tukehtumisen.</p>
 VAROITUS
<p>Käytä laitteen mukana toimitettavaa virtajohtoa, ja liitä laite maassasi käytössä olevaan vakiopistorasiaan.</p> <p>Varmista virtajohdon nimellisjännitteen ja käyttöjännitteen vastaavuus. Muuten seurauksena voi olla sähköisku.</p> <p>Virransyöttö: 100–240 V AC 50/60 Hz</p>
 VAROITUS
<p>Irrota virtajohto tarttumalla tukevasti pistokkeeseen ja vetämällä.</p> <p>Johdosta vetäminen voi vaurioittaa laitetta ja aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.</p>  <p>OK</p>  
 VAROITUS
<p>Laitteisto on liitettävä maadoitettuun pistorasiaan.</p> <p>Muussa tapauksessa seurauksena voi olla tulipalo tai sähköisku.</p> 

 VAROITUS	
<p>Varmista, että jännite on oikea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laite on suunniteltu käytettäväksi tietyllä jännitteellä. Laitteen liittäminen muuhun kuin tässä käyttöohjeessa määritettyyn jännitteeseen voi aiheuttaa tulipalon, sähköiskun tai laitteen vaurioitumisen. Virransyöttö: 100–240 V AC 50/60 Hz • Älä ylikuormita virtapiiriä, sillä se voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun. 	
 VAROITUS	
<p>Käsittele virtajohtoa varoen.</p> <p>Älä laita virtajohdon päälle raskaita esineitä tai vedä tai sido virtajohtoa. Vaurioituneen virtajohdon käyttö voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskuja.</p>	
 VAROITUS	
<p>Käyttäjä ei saa koskea potilasta samalla, kun hän koskee laitetta.</p> <p>Tuotetta ei ole suunniteltu potilaiden koskettamiseen.</p>	
 VAROITUS	
<p>Älä koskaan koske virtapistokkeeseen tai virtajohtoon ukonilmalla.</p> <p>Niihin koskeminen voi aiheuttaa sähköiskun.</p>	
 VAROITUS	
<p>Kun kiinnität telinettä, katso käyttöoppaasta telinettä koskevat tiedot ja kiinnitä se tukevasti.</p> <p>Muutoin laite saattaa irrota ja aiheuttaa loukkaantumisen ja/tai laite voi vaurioitua.</p> <p>Ennen asennusta varmista, että pöydät, seinät ja muut mahdolliset asennuspinnat ovat mekaanisesti riittävän vahvoja.</p> <p>Jos laite putoaa, katkaise virta välittömästi ja ota yhteyttä paikalliseen EIZO-edustajaan saadaksesi ohjeita. Älä jatka vaurioituneen laitteen käyttöä. Vaurioituneen laitteen käyttö voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskuja. Kun kiinnität kallistettavaa telinettä takaisin, käytä samoja ruuveja ja kiristä ne hyvin.</p>	
 VAROITUS	
<p>Älä koske vaurioituneeseen nestekidenäyttöön paljain käsin.</p> <p>Jos jokin ihosi osa joutuu suoraan kosketukseen paneelin kanssa, pese kyseinen alue huolellisesti.</p> <p>Jos nestekidettä pääsee silmiisi tai suuhusi, huuhtelee välittömästi kyseinen alue suurella määrällä vettä ja käänny lääkärin puoleen. Muutoin tilanne voi johtaa myrkytysreaktioon.</p>	
 VAROITUS	
<p>Pyydä ammattiapua korkealle asennusta varten.</p> <p>Jos näyttö asennetaan korkealle, vaarana on, että tuote tai sen osat voivat pudota ja aiheuttaa loukkaantumisia. Pyydä näytön asentamiseen apua meiltä tai rakennusalan ammattilaiselta, mukaan lukien tuotteen tarkistaminen vaurioiden ja epämuotoisuuksien varalta ennen asentamista ja sen jälkeen.</p>	

HUOMAA **HUOMAA****Tarkasta toimintakunto ennen käyttöä.**

Aloita käyttö, kun olet varmistanut, ettei näytetyssä kuvassa ole ongelmia.

Kun käytät useita laitteita, aloita käyttö, kun olet varmistanut, että kuvat näkyvät asianmukaisesti.

 **HUOMAA****Kiinnitä kiinnitysominaisuudella varustetut kaapelit/johdot turvallisesti.**

Jos niitä ei ole kiinnitetty turvallisesti, kaapelit/johdot saattavat irrota, minkä johdosta myöhemmät kuvat saattavat kadota ja toimintosi saattavat keskeytyä.

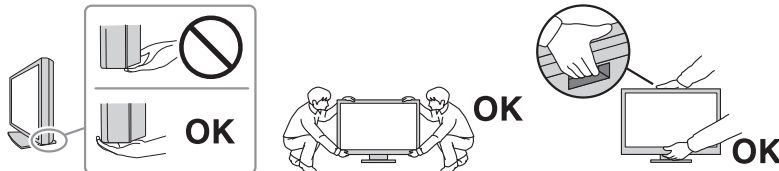
 **HUOMAA****Kun laitetta siirretään, irrota kaapelit ja lisävarusteet.**

Muutoin kaapelit tai lisävarusteet saattavat irrota siirtämisen aikana, mikä voi johtaa loukkaantumisiin.

 **HUOMAA****Nosta laitetta tai sijoita se asianmukaisten menetelmien mukaan.**

- Kun tuotetta siirretään, pidä tukevasti kiinni näytön pohjasta.
- 30 tuuman ja sitä suuremmat näytöt ovat painavia. Näytön purkamisessa ja/tai nostossa tulee käyttää vähintään kahta henkilöä.
- Jos laitemallissa on kahva näytön takana, pidä kiinni tukevasti sekä pohjasta että näytön kahvasta.

Laitteen pudottaminen voi aiheuttaa loukkaantumisen tai laitevaurion.











 **HUOMAA****Ole varovainen, jotta kätesi eivät jää osien väliin.**

Jos käytät yhtäkkiä voimaa näyttöön sen korkeuden tai kulman säätämiseksi, kätesi voivat jäädä osien väliin ja loukkaantua.

 **HUOMAA****Älä peitä kotelon ilmastointiaukkoja.**

- Älä aseta esineitä ilmastointiaukkojen päälle.
- Älä asenna laitetta huonosti tuuletettuun tai liian pieneen paikkaan.
- Älä käytä laitetta, jos se on asetettu sivuttain tai ylösalaisin.

Ilmastointiaukkojen peittäminen estää ilmanvaihdon ja saattaa aiheuttaa tulipalon, sähköiskun tai laitteiston vahingoittumisen.

 HUOMAA
<p>Älä koske virtapistokkeeseen märillä käsillä. Niihin koskeminen voi aiheuttaa sähköiskun.</p> 

 HUOMAA
<p>Älä aseta esineitä virtapistokkeen lähistölle. Tämä helpottaa virtapistokkeen irrottamista ongelman ilmaantuessa, jotta voidaan välttyä tulipalolta tai sähköiskulta.</p>

 HUOMAA
<p>Puhdista virtapistokkeen ympäristö ja näyttölaitteen ilmastointiaukko säännöllisesti. Näillä alueilla oleva pöly, vesi tai öljy voivat aiheuttaa tulipalon.</p>
 HUOMAA
<p>Irrota laite pistorasiasta ennen puhdistusta. Laitteen puhdistaminen sen ollessa kytkettynä pistorasiaan voi aiheuttaa sähköiskun.</p>
 HUOMAA
<p>Jos laite on käyttämättä pidemmän aikaa, varmista turvallisuus ja virransäästö irrottamalla virtajohto pistorasiasta, kun olet ensin katkaissut virran virtakytkimestä.</p>
 HUOMAA
<p>Hävitä tämä tuote paikallisten määräysten tai maakohtaisten lakien mukaisesti.</p>
 HUOMAA
<p>Käyttäjät Euroopan talousalueella ja Sveitsissä: Kaikista laitteeseen liittyvistä vakavista vaaratilanteista tulee ilmoittaa valmistajalle ja toimivaltaiselle viranomaiselle siinä jäsenmaassa, jossa käyttäjä ja/tai potilas sijaitsee.</p>

Näyttöä koskevia huomautuksia

Käyttöohjeet

Tämä tuote on tarkoitettu perehdytettyjen lääkäreiden suorittamaan radiologisten kuvien arviointiin ja analysointiin ja kuvien avulla tehtävään diagnostiikkaan. Näyttöä ei ole tarkoitettu mammografiaan.

Huomio
<ul style="list-style-type: none">• Tuotteen takuu raukeaa, jos tuotetta käytetään muuhun kuin tässä käyttöohjeessa määritettyyn käyttötarkoitukseen.• Tässä käyttöoppaassa annetut tekniset tiedot ovat voimassa vain, kun käytetään tuotteen mukana toimitettuja virtajohtoja ja EIZOn määrittämiä signaaliikaapeleita.• Käytä tämän tuotteen kanssa vain EIZOn määrittämiä EIZO-lisävarusteita.

Varotoimet

- Osat (kuten nestekidepaneeli ja tuuletin) voivat kulua ajan myötä. Tarkista säännöllisesti, toimivatko ne normaalisti.
- Kun on tarkasteltu pitkään samaa kuvaa ja näyttökuvaa vaihdetaan, voi esiintyä jälkikuva. Voit estää saman kuvan näkymisen liian pitkään käyttämällä näytönsäästäjää tai virransäästötilaa. Kuvasta riippuen jälkikuva saattaa näkyä, vaikka kuvaa olisi näytetty vain vähän aikaa. Voit poistaa tällaisen ilmiön muuttamalla kuvaa tai pitämällä virran sammutettuna usean tunnin ajan.
- Näytön vakautuminen vie useita minuuttia. Ennen näytön käyttöä odota muutama minuutti tai pidempään näytön päälle kytkemisen tai virransäästötilasta palautumisen jälkeen.
- Jos näyttöä käytetään jatkuvasti pitkän aikaa, siihen voi ilmestyä läiskiä tai kuva voi ”palaa” näyttöön. Suosittelemme katkaisemaan näytön virran ajoittain, jotta sen käyttöikä olisi mahdollisimman pitkä.
- Nestekidepaneelin taustavalolla on tietty käyttöikä. Taustavalon käyttöikä saattaa loppua aiemmin ja vaatia vaihdon riippuen esimerkiksi siitä, käytetäänkö näyttöä pitkiä aikoja kerrallaan. Jos näyttö muuttuu tummaksi tai alkaa välkkyä, ota yhteys paikalliseen EIZO-edustajaan.
- Näytössä voi olla viallisia pikseleitä tai pieni määrä valopilkkuja. Tämä johtuu nestekidepaneelin ominaisuuksista eikä ole tuotevika.
- Älä paina nestekidepaneelin pintaa tai kehyksen reunaa kovaa, koska tämä voi aiheuttaa näytön toimintahäiriöitä, kuten moaree-kuvioita ja vastaavia. Jos nestekidepaneelin pintaan kohdistetaan jatkuvasti painetta, nestekiteet voivat heikentyä tai nestekidepaneeli voi vahingoittua. (Jos nestekidepaneeliin jää painamisjälkiä, jätä näyttöön musta tai valkoinen kuva. Jäljet saattavat hävitä.)
- Älä naarmuta tai paina nestekidepaneelia terävillä esineillä, jotta nestekidepaneeli ei vaurioiduu. Älä yritä puhdistaa paneelia pehmpaperilla, sillä paneeli saattaa naarmuuntua.
- Tuotteen pinnalle tai sisään voi muodostua kondensaatiota, kun se tuodaan kylmään huoneeseen, kun lämpötila nousee äkillisesti tai kun se siirretään kylmästä huoneesta lämpimään. Älä tällöin kytke laitteeseen virtaa. Odota, kunnes kondensaatio häviää. Muuten laite voi vaurioitua.

Näytön pitkäaikainen käyttö

Laadunvalvonta

- Näyttöjen näytönlaatuun vaikuttavat tulosignaalin laatu sekä tuotteen kuluminen. Suosittelemme tarkastusten ja säännöllisten pysyvyydestien tekemistä (mukaan lukien harmaasävyyn tarkistus) käyttötarkoitustasi vastaavien lääkinnällisten standardien/ohjeiden noudattamiseksi sekä kalibrointia tarpeen mukaan. RadiCS-laadunvalvontaohjelmaa käyttämällä voit tehdä korkeatasoisen laadunvalvonnan, joka täyttää lääketieteelliset standardit/ohjeet.
- Mittausolosuhteissamme näyttölaitteen stabiloituminen vie noin 15 minuuttia. Odota vähintään 15 minuuttia näytön päälle kytkemisen tai virransäästötilasta palautumisen jälkeen, ennen kuin suoritat näytölle laadunvalvontatarkistuksia, kalibroinnin tai säätöjä.
- Näytön kirkkaus tulee asettaa suositellulle tasolle tai alemmaksi, jotta vähennetään pitkäaikaisen käytön aiheuttamia valotehon muutoksia ja pidetään kirkkaus vakaana.

Huomio

- Näyttötila saattaa muuttua odottamattomasti käyttövirheen tai asetusten odottamattoman muutoksen vuoksi. Näytön käyttöä ohjaukskytkimet lukittuina suositellaan, kun näyttö on säädetty asianmukaisesti. Katso asetusten lisätietoja asennusoppaasta (CD-ROM).

Puhdistus

- On suositeltavaa puhdistaa näyttö säännöllisesti, jotta se näyttää uudenveroiselta ja sen käyttöaika pitenee.
- Pyyhi mahdollinen lika varovasti kotelon tai nestekidepaneelin pinnasta pehmeällä liinalla, joka on kostutettu pienellä määrällä vettä, jollakin jäljempänä mainituista kemikaaleista tai ScreenCleanerilla (myydään erikseen).

Puhdistukseen soveltuvat kemikaalit

Materiaalin nimi	Tuotenimi
Etanoli	Etanoli
Isopropyylialkoholi	Isopropyylialkoholi
Klooriheksidiiniglukonaatti	Hibitane-liuos
Bentsalkoniumkloridi	Welpas
Alkyylidiaminoetyyliglysiini	Tego 51
Glutaraali	Sterihyde
Glutaraali	Cidex Plus28

Huomio

- Älä käytä kemikaaleja jatkuvasti.
- Kemikaalit, kuten alkoholi ja desinfiointiaineet, voivat aiheuttaa muutoksia kotelon tai nestekidepaneelin kiiltoon, himmentymistä ja haalistumista sekä heikentää näin myös kuvanlaatua.
- Älä koskaan käytä puhdistukseen liuottimia, bentseeniä, vahaa tai hiovia puhdistusaineita, sillä ne voivat vaurioittaa koteloa tai nestekidepaneelia.
- Kemikaalit eivät saa päästä suoraan kosketukseen näytön kanssa.

Näytön miellyttävä käyttö

- Näytön tuijottaminen pitkään rasittaa silmiä. Pidä tunnin välein 10 minuutin tauko.

- Katso näyttöruutua asianmukaiselta etäisyydeltä ja oikeasta kulmasta.

Kyberturvavaroitukset ja -vastuut

- Laiteohjelmistopäivitys tulee suorittaa EIZO Corporationin tai sen jakelijan kautta.
- Jos EIZO Corporation tai sen jakelija neuvoo päivittämään laiteohjelmiston, päivitä se välittömästi.

SISÄLTÖ

VAROTOIMENPITEET	3
Tärkeää.....	3
Varoitusilmoituksen sijainti.....	3
Laitteen merkinnät.....	3
Näyttöä koskevia huomautuksia	10
Käyttöohjeet.....	10
Varotoimet.....	10
Näytön pitkäaikainen käyttö.....	11
Laadunvalvonta.....	11
Puhdistus.....	11
Näytön miellyttävä käyttö.....	11
Kyberturvavaroitukset ja -vastuut.....	12
1 Johdanto	15
1.1 Ominaisuudet.....	15
1.1.1 Yksivärinen ja värillinen hybridinäyttö.....	15
1.1.2 Helppo kytkentä.....	15
1.1.3 Laadunvalvonta.....	15
1.1.4 Näytön käyttö hiirellä ja näppäimistöllä.....	15
1.2 Pakkauksen sisältö.....	15
1.2.1 EIZO LCD Utility Disk.....	16
1.2.2 RadiCS LE.....	16
1.2.3 RadiCS LE -ohjelmiston käyttö.....	17
1.3 Ohjaimet ja toiminnot.....	17
1.3.1 Etuosa.....	17
1.3.2 Takaosa.....	18
2 Asennus / Liittäminen	19
2.1 Ennen asennusta.....	19
2.1.1 Asennuksen ehdot.....	19
2.2 Liitoskaapelit.....	19
2.3 Virran kytkeminen.....	21
2.4 Näytön korkeuden ja kulman säätäminen.....	21
3 Ei kuvaa -ongelma	22
4 Tekniset tiedot	24
4.1 Luettelo teknisistä tiedoista.....	24
4.1.1 Nestekidepaneeli.....	24
4.1.2 Videosignaalit.....	24
4.1.3 USB.....	24
4.1.4 Virta.....	24

SISÄLTÖ

4.1.5	Fyysiset tekniset tiedot.....	25
4.1.6	Toimintaympäristön vaatimukset	25
4.1.7	Kuljetus- / varastointiolosuhteet	25
4.2	Yhteensopivat tarkkuudet	25
4.3	Lisävarusteet	25
Liite	27
	Lääkinnällinen standardi	27
	Laitteiston luokitus	27
	EMC-tiedot.....	28
	Tarkoitettut käyttöympäristöt.....	28
	Tekniset tiedot.....	29

1 Johdanto

Kiitos, että valitsit EIZOn värinestekidenäytön!

1.1 Ominaisuudet

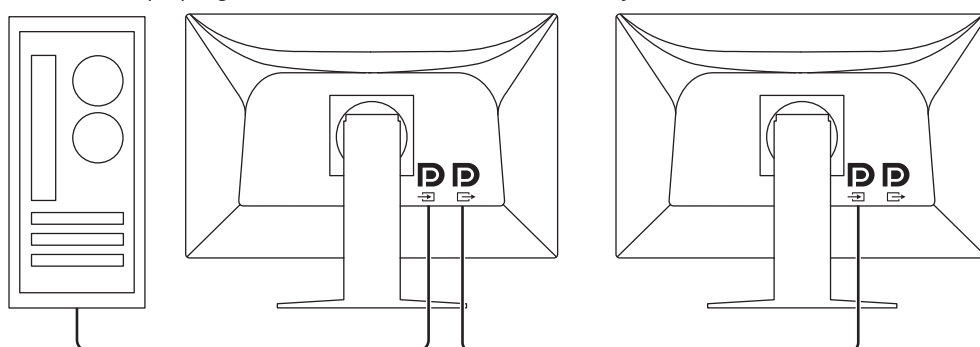
1.1.1 Yksivärinen ja värillinen hybridinäyttö

Kun Hybrid Gamma PXL -toiminto on käytössä, tuote erottaa automaattisesti saman kuvan mustavalkoiset ja värilliset osat pikselitasolla ja näyttää ne optimaalisella astejaolla.

1.1.2 Helppo kytkentä

Laitteessa on DisplayPort-tuloliittimen lisäksi lähtöliitin.

Lähtöliittimestä (DP) signaali voidaan lähettää toiseen näyttöön.



1.1.3 Laadunvalvonta

- Mukana tulevalla RadiCS LE:llä voit suorittaa näytön kalibroinnin ja hallita näyttöön liittyvää historiaa.
- RadiCS-laadunvalvontaohjelmistolla voit suorittaa laadunvalvonnan, joka täyttää lääkinälliset standardit/ohjeet.

1.1.4 Näytön käyttö hiirellä ja näppäimistöllä

Kun käytät näytön RadiCS-/RadiCS LE -laadunvalvontaohjelmistoa, voit suorittaa seuraavat näyttötoiminnot hiirellä ja näppäimistöllä:

- CAL Switch -tilojen vaihto
- Tulosignaalien vaihto
- Toiminto, joka määrittää CAL Switch -tilan osaan ruutua ja näyttää kuvan (Point-and-Focus)
- Virransäästötilaan siirtyminen (Backlight Saver)

1.2 Pakkauksen sisältö

Tarkasta, että kaikki seuraavassa mainitut kohteet löytyvät pakkauksesta. Jos jotain puuttuu tai on vahingoittunut, ota yhteyttä jälleenmyyjäsi tai paikalliseen EIZO-edustajaasi.

Huomautus

- On suositeltavaa säilyttää laatikko ja pakkausmateriaalit niin, että niitä voi myöhemmin käyttää laitteen siirtämiseen tai kuljettamiseen.

- Näyttö

- Virtajohto



- Digitaalinen signaalikaapeli (DisplayPort - DisplayPort): PP300 x 1



- USB-kaapeli: UU300 x 1



- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- Käyttöohjeet

1.2.1 EIZO LCD Utility Disk

CD-ROM sisältävää seuraavat kohteet. Katso levyllä olevasta "Readme.txt"-tiedostosta tietoja ohjelmiston käyttöönotosta tai tiedostojen viitemenetelmästä.

- Readme.txt-tiedosto
- Näytön RadiCS LE -laadunvalvontaohjelmisto (Windowsille)
- Käyttöopas
 - Tämän näytön käyttöohjeet
 - Näytön asennusopas
 - RadiCS LE -käyttöopas
- Ulkomitat

1.2.2 RadiCS LE

RadiCS LE -ohjelmistolla voi suorittaa seuraavat laadunvalvonta- ja näyttötoiminnot. Katso lisätietoja ohjelmistosta tai asetuskäytännöstä RadiCS LE -käyttöoppaasta.

Laadunvalvonta

- Kalibroinnin suorittaminen
- Testitulosten näyttäminen luettelossa ja testiraportin luominen

Näyttötoiminnot

- CAL Switch -tilojen vaihto
- Tulosignaalien vaihto
- Toiminto, joka määrittää CAL Switch -tilan osaan ruutua ja näyttää kuvan (Point-and-Focus)
- Virransäästötilaan siirtyminen (Backlight Saver)
- Toiminto, joka säätelee tekstiilassa olevan näytön kirkkouden automaattisesti ympäristön valaistustason mukaiseksi (Auto Brightness Control)

Huomio

- Jos suoritat kalibrointia tai mittausta vaativaa testiä, tarvitset erikseen myytävän ulkoisen anturin (kuten UX2:n).
- RadiCS LE:n tekniset tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. RadiCS LE:n uusin versio on saatavilla ja ladattavissa sivustollamme: (www.eizoglobal.com)

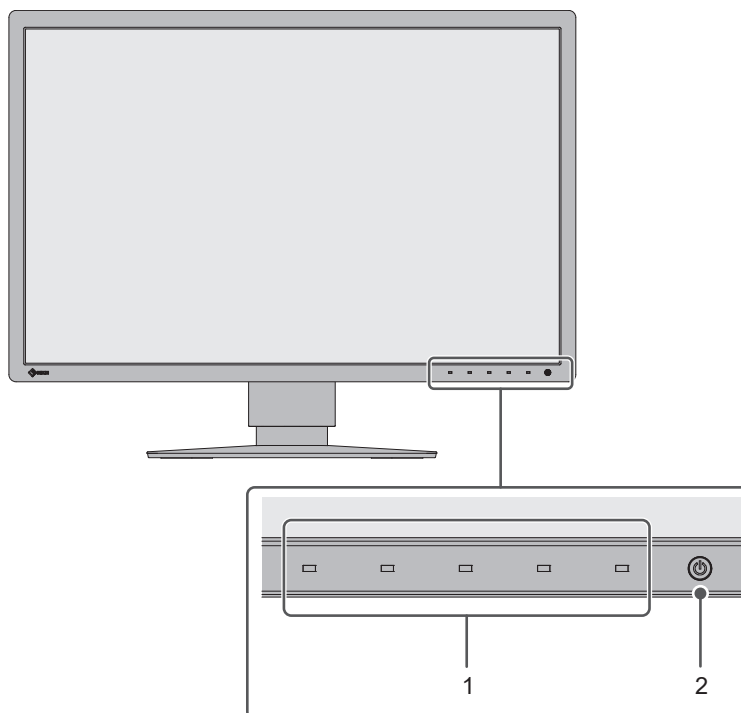
1.2.3 RadiCS LE -ohjelmiston käyttö


Katso tietoja RadiCS LE -ohjelmiston asentamisesta ja käytöstä RadiCS LE -ohjelmiston käyttöoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).

Kun käytät RadiCS LE -ohjelmistoa, liitä näyttö PC:hen käyttämällä mukana toimitettua USB-kaapelia. Katso lisätietoja näytön liittämisestä kohdasta [Liitoskaapelit \[► 19\]](#).

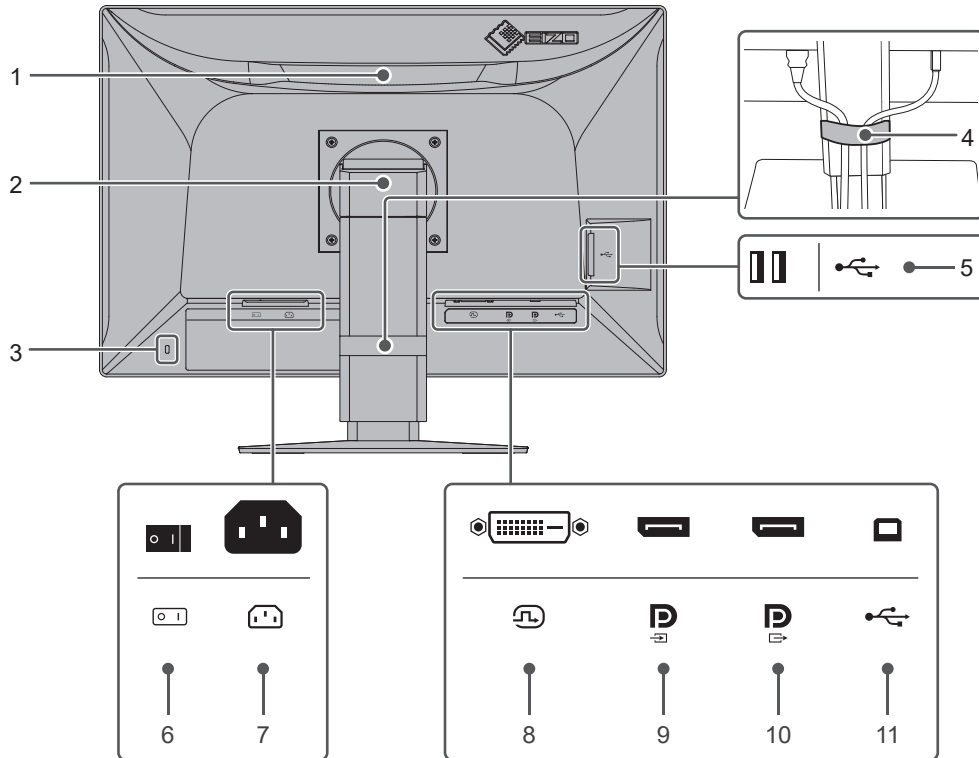
1.3 Ohjaimet ja toiminnot

1.3.1 Etuosa



1. Ohjauskytkimet	Näyttää käyttöoppaan. Aseta valikot käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti.
2.  -kytkin	Virran kytkeminen ja katkaiseminen. Kytkimen merkkivalo palaa, kun kytket virran päälle. Merkkivalon väri vaihtelee näytön käyttötilan mukaan. Vihreä: tavallinen toimintatila, Oranssi: virransäästötila, Pois päältä: Päävirta/virta on katkaistu

1.3.2 Takaosa



<p>1. Kahva</p>	<p>Käytä tätä kahvaa kuljetukseen.</p> <p>Huomio</p> <ul style="list-style-type: none"> Pitele kantamisen aikana näyttöä tukevasti kahvasta ja pohjasta, äläkä kohdista painetta nestekidepaneeliin tai pudota näyttöä.
<p>2. Teline</p>	<p>Säätää näytön korkeutta ja kulmaa (kallistus, kääntö, kierto).</p>
<p>3. Turvalukon paikka</p>	<p>Yhdenmukainen Kensington MicroSaver -turvajärjestelmän kanssa.</p>
<p>4. Kaapelinpidin</p>	<p>Pitää näytön kaapelit paikoillaan.</p>
<p>5. USB Type-A -liitin (USB downstream -portti)</p>	<p>Liitä se USB-laitteeseen. Kytke jonoliitäntä liittämällä kaapeli toisen näytön USB upstream -porttiin.</p>
<p>6. Päävirtakytkin</p>	<p>Kytkee päävirran päälle ja pois päältä.</p> <p>○ : Pois päältä, : Päällä</p>
<p>7. Virtaliitin</p>	<p>Liitä virtajohto tähän.</p>
<p>8. DVI-D-liitin</p>	<p>Liitä tietokoneeseen.</p>
<p>9. DisplayPort-tuloliitin</p>	
<p>10. DisplayPort-lähtöliitin</p>	<p>Kytke jonoliitäntä liittämällä kaapeli toisen näytön DisplayPort-tuloliittimeen.</p>
<p>11. USB Type-B -liitin (USB upstream -portti)</p>	<p>Liitä tämä portti PC:hen, kun käytät USB-liitäntää edellyttävää ohjelmistoa, tai liitä USB-laite (oheislaite, joka tukee USB:tä) USB downstream -porttiin.</p>

2 Asennus / Liittäminen

2.1 Ennen asennusta

Lue huolellisesti [VAROTOIMENPITEET \[► 3\]](#) ja noudata aina ohjeita.

Jos sijoitat tämän tuotteen lakkapinnoitteiselle pöydälle, tuen pohja voi värjääntyä kumin koostumuksen vuoksi. Tarkista pöydän pinta ennen käyttöä.

2.1.1 Asennuksen ehdot

Jos näyttö asennetaan telineeseen, varmista, että näytön sivuilla, takana ja yläpuolella on riittävästi tilaa.

Huomio

- Sijoita näyttö niin, että näyttöruutuun ei osu valoa.

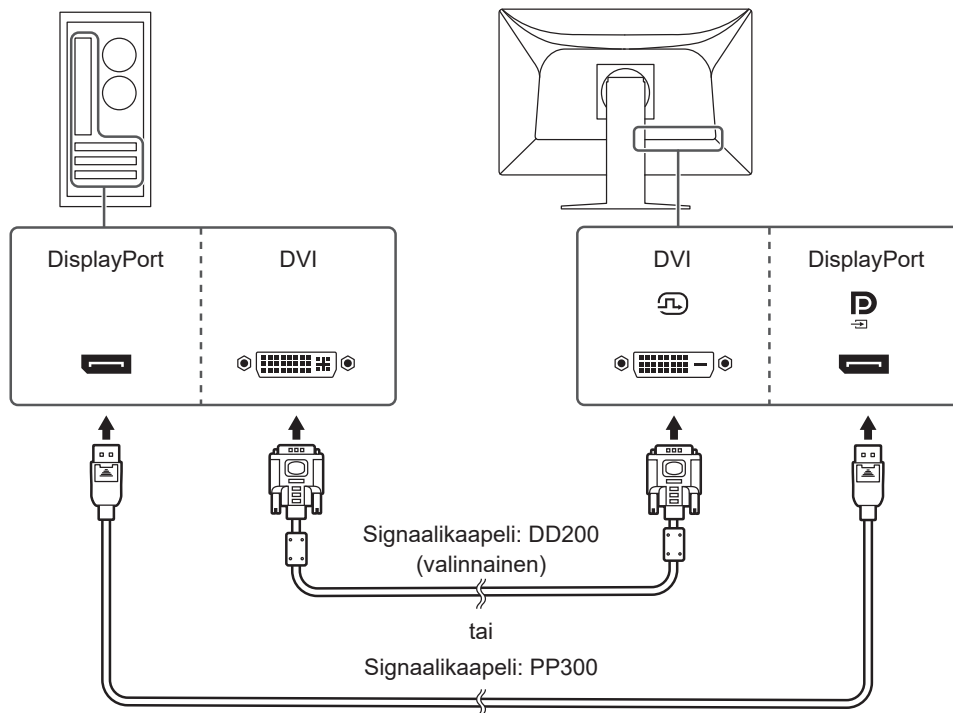
2.2 Liitoskaapelit

Huomio

- Tarkista, että näyttöön, PC:hen ja oheislaitteisiin ei ole kytketty virtaa.
- Kun vaihdat nykyisen näytön tähän näyttöön, katso kohta [Yhteensopivat tarkkuudet \[► 25\]](#) ja varmista, että vaihdat PC:n tarkkuusasetuksen ja kuvaruudun virkistystaajuuden tämän näytön mukaisiksi ennen PC:n kytkemistä.

1. Liitä signaalikaapelit.

Tarkasta liittimien muoto ja liitä kaapelit. DVI-kaapelin liittämisen jälkeen lukitse liitin kivistämällä kiinnittimet.




Huomio

- Näytössä on DisplayPort-tuloliitin ja -lähtöliitin. Kun näyttö liitetään PC:hen, liitä kaapeli tuloliittimeen.
- Kun liität näytön useampaan PC:hen, vaihda tulosignaali. Katso lisätietoja asennusoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).


Huomautus

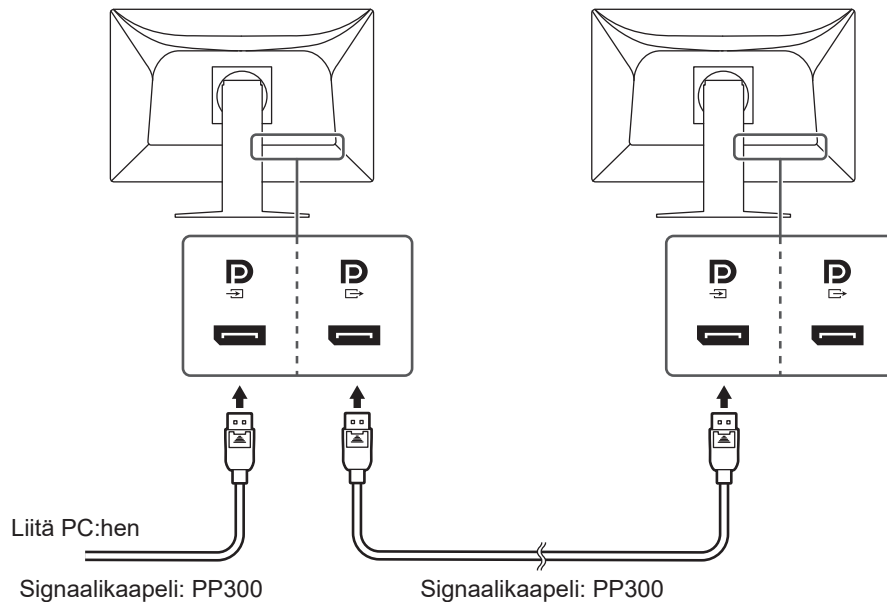
- Jos kaapelien asettaminen on vaikeaa, säädä näytön kulmaa.

Kun muita näyttöjä liitetään jonoliitännällä

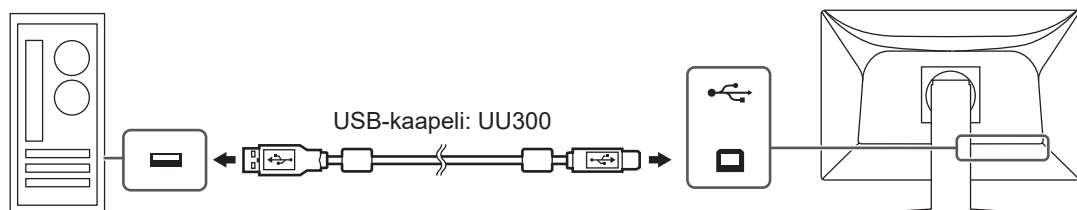
Liittimeen  tuleva signaali lähetetään toiseen näyttöön.

Huomio



- Katso EIZO-verkkosivustolta lisätietoja näytöistä ja grafiikkakorteista, joita voi käyttää jonoliitännään: (www.eizoglobal.com)
- Poista liittännän  suojus ennen signaalikaapelin liittämistä.





2. Kytke virtajohto pistorasiaan ja virtaliitin näyttöön.
Aseta virtajohto kunnolla kiinni näyttöön.
3. Liitä USB-kaapeli näytön USB upstream -porttiin ja PC:n USB downstream -porttiin.
Kaapeliliitäntä vaaditaan, kun käytetään RadiCS- / RadiCS LE -ohjelmistoa tai kun liität USB-laitteen (USB:tä tukeva oheislaite) näyttöön.




2.3 Virran kytkeminen

1. Kytke näytön virta päälle -kytkimellä.
Näytön virran merkkivalo palaa vihreänä.
Jos merkkivalo ei pala, katso [Ei kuvaa -ongelma](#)  22].

Huomautus

- Kun näytössä ei ole virtaa, minkä tahansa ohjauskytkimen (paitsi ) painaminen saa -merkkivalon vilkkumaan merkiksi virtakytkimen sijainnista.

2. Käynnistä PC.
Näyttöön tulee kuva.
Jos näyttöön ei tule kuvaa, katso lisäohjeita luvusta [Ei kuvaa -ongelma](#) .

Huomio

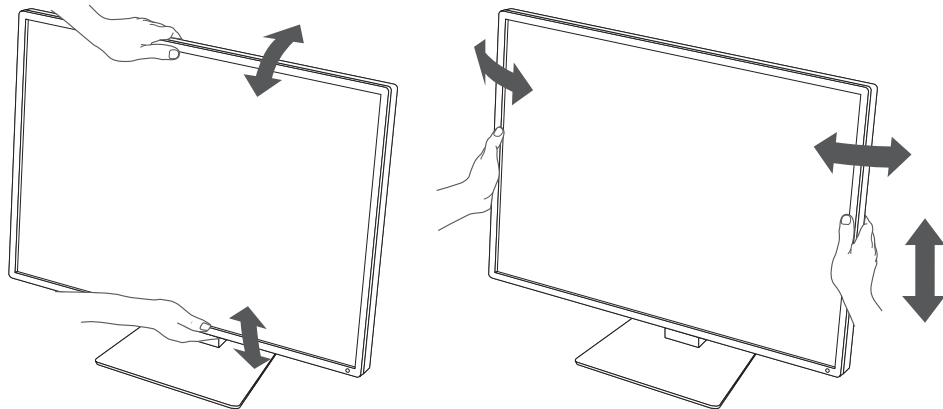
- PC:n asetuksista riippuen kuva ei ehkä näy oikein, tai sillä voi olla väärä mittakaava. Tarvittaessa tarkista PC:n asetukset.
- Suurin virransäästö saavutetaan katkaisemalla virta virtapainikkeesta. Kun näyttöä ei käytetä, voit kytkeä päävirran pois päältä tai irrottaa verkkovirtapistokkeen, jolloin virtaa ei käytetä lainkaan.

Huomautus

- Maksimoi näytön käyttöikä hidastamalla kirkkauden heikentymistä ja vähennä virrankulutusta toimimalla seuraavasti:
 - Käytä tietokoneen tai näytön virransäästötoimintoa.
 - Sammuta näyttö käytön jälkeen.

2.4 Näytön korkeuden ja kulman säätäminen

Pitele näyttöä kiinni kummallakin kädellä ylhäältä ja alhaalta tai vasemmalta ja oikealta, ja säädä näytön korkeus, kallistus ja kääntö optimaaliseksi työskentelyä varten.




Huomio

- Kun säätö on suoritettu, varmista että kaapelit liitetty oikein.
- Kun korkeus ja kulma on säädetty, vedä kaapelit kaapelinpitimen läpi.

3 Ei kuvaa -ongelma



Virran merkkivalo ei syty

- Tarkista, onko virtajohto liitetty asianmukaisesti.
- Kytke virta päävirtakytkimestä.
- Kosketa -painiketta.
- Katkaise päävirta ja kytke se uudelleen.

Virran merkkivalo syttyy: Vihreä

- Suurena asetusvalikossa asetuksen "Brightness", "Contrast" tai "Gain" arvoa. Katso lisätietoja asennusoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).
- Katkaise päävirta ja kytke se uudelleen.

Virran merkkivalo syttyy: Oranssi

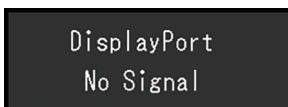
- Vaihda tulosignaalia. Katso lisätietoja asennusoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).
- Siirrä hiirtä tai paina mitä tahansa näppäimistön näppäintä.
- Varmista, että PC on käynnissä.
- Tarkista, onko signaalikaapeli kytketty oikein. Liitä signaalikaapelit vastaavien tulosignaalien liittimiin. Liitä signaalikaapeli liitäntään , kun käytät DisplayPort-tulosignaalia. Liitäntää  käytetään lähtösignaalia varten, kun jonoliitäntä on käytössä.
- Katkaise päävirta ja kytke se uudelleen.



Virran merkkivalo vilkkuu: Oranssi, vihreä

- Käytä EIZOn määrittysten mukaista signaalikaapelia. Katkaise päävirta ja kytke se uudelleen.

Viesti "No Signal" näkyy näytöllä

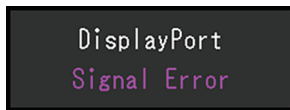
Esimerkki:



- Yllä oleva viesti voi tulla näkyviin, koska kaikki PC:t eivät lähetä signaalia välittömästi virran kytkemisen jälkeen.
- Varmista, että PC on käynnissä.
- Tarkista, onko signaalikaapeli kytketty oikein. Liitä signaalikaapelit vastaavien tulosignaalien liittimiin. Liitä signaalikaapeli liitäntään , kun käytät DisplayPort-tulosignaalia. Liitäntää  käytetään lähtösignaalia varten, kun jonoliitäntä on käytössä.
- Vaihda tulosignaalia. Katso lisätietoja asennusoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).
- Katkaise päävirta ja kytke se uudelleen.

Viesti "Signal Error" näkyy näytöllä

Esimerkki:



- Tarkista, että PC:n asetukset vastaavat näytön tarkkuus- ja pystytaajuusasetuksia (katso [Yhteensopivat tarkkuudet \[► 25\]](#)).
- Käynnistä PC uudelleen.
- Valitse sopiva asetus näytönohjaimen apuohjelman avulla. Katso lisätiedot näytönohjaimen käyttöoppaasta.

4 Tekniset tiedot

4.1 Luettelo teknisistä tiedoista

4.1.1 Nestekidepaneeli

Tyyppi	IPS (häikäisynesto)
Taustavalo	LED
Koko	24,1" (61 cm)
Tarkkuus	1920 pistettä x 1200 riviä
Näytön koko (V x P)	518,4 mm x 324,0 mm
Pikselikoko	0,270 mm x 0,270 mm
Näytön värit	10-bittiset värit (DisplayPort): Jopa 1,07 miljardia väriä (noin 543 miljardin värin paletista) 8-bittinen (DisplayPort/DVI): 16,77 miljoonaa väriä (noin 543 miljardin värin paletista)
Katselukulmat (V/P, tyypillisesti)	178°/178°
Suosittelut kirkkaus	220 cd/m ²
Kontrastisuhte (tyypillinen)	1 350:1
Vasteaika (tyypillinen)	22 ms (musta -> valkoinen -> musta)

4.1.2 Videosignaalit

Tuloliittimet	DisplayPort x 1, DVI-D (single link) x 1	
Lähtöliittimet	DisplayPort x 1	
Vaakataajuus	31 kHz–76 kHz	
Pystytaajuus ^{*1}	59 Hz–61 Hz (720 x 400: 69 Hz–71 Hz)	
Synkroninen kuvatila	59 Hz–61 Hz	
Pikselitaajuus	DisplayPort	25 MHz–165 MHz
	DVI	25 MHz–165 MHz

*1 Tuettu pystytaajuus riippuu tarkkuudesta. Katso lisätietoja kohdasta [Yhteensopivat tarkkuudet \[p 25\]](#).

4.1.3 USB

Portti	Upstream	USB-B x 1
	Downstream	USB-A x 2
Vakio		USB-versio 2.0
Syöttövirta	Downstream (USB-A)	Enintään 500 mA per portti

4.1.4 Virta

Tulo	100–240 V AC ±10 %, 50 / 60 Hz, 0,90–0,50 A
Virrankulutus enintään	56 W tai alle
Tehonsäästötila	0,6 W tai alle ^{*1}
Valmiustila	0,6 W tai alle ^{*2}

*1 Kun käytetään DisplayPort-tuloa ja USB upstream -portti ei ole liitettyä, "DP Power Save" : "On", "DisplayPort" : "Version 1.1", ulkoista kuormaa ei ole liitettyä

*2 Kun USB upstream -portti ei ole liitettyä, "DP Power Save" : "On", "DisplayPort" : "Version 1.1", ulkoista kuormaa ei ole liitettyä

4.1.5 Fyysiset tekniset tiedot

Mitat (L x K x S)	552,0 mm x 430,8 mm–520,8 mm x 200,0 mm (kallistus: 0°) 552,0 mm x 459,2 mm–549,2 mm x 229,9 mm (kallistus: 30°)
Mitat (L x K x S) (ilman telinettä)	552,0 mm x 361,6 mm x 64,5 mm
Nettopaino	Noin 7,8 kg
Nettopaino (ilman telinettä)	Noin 4,9 kg
Korkeudensäädön alue	90 mm (kallistus: 0°/30°)
Kallistuskulma	Ylös 30°, alas 5°
Kääntö	70°
Kierto	90° (myötäpäivään)

4.1.6 Toimintaympäristön vaatimukset

Lämpötila	0 °C–35 °C
Kosteus	suhteellinen kosteus 20–80 % (ei tiivistymistä)
Ilmanpaine	540 hPa–1 060 hPa

4.1.7 Kuljetus- / varastointiolosuhteet

Lämpötila	-20 °C–60 °C
Kosteus	suhteellinen kosteus 10–90 %. (ei tiivistymistä)
Ilmanpaine	200 hPa–1 060 hPa

4.2 Yhteensopivat tarkkuudet

Näyttö tukee seuraavia tarkkuuksia:

✓: Tuettu

Tarkkuus	Pystytaajuus (Hz)	DisplayPort	DVI
640 x 480	59,940	✓	✓
720 x 400	70,087	✓	✓
800 x 600	60,317	✓	✓
1024 x 768	60,004	✓	✓
1280 x 960	60,000	✓	✓
1280 x 1024	60,020	✓	✓
1600 x 1200	60,000	✓	✓
1680 x 1050	59,883	✓	✓
1680 x 1050	59,954	✓	✓
1920 x 1080	59,934	✓	✓
1920 x 1200 ^{*1}	59,950	✓	✓

*1 Suositeltava tarkkuus

4.3 Lisävarusteet

Seuraavia lisävarusteita on saatavana erikseen.

Viimeisimmät tiedot valinnaisista lisävarusteista sekä tietoja uusimmista yhteensopivista näyttönohjaimista saat sivustoltamme.

(www.eizoglobal.com)

Kalibrointisarja	RadiCS UX2, versio 5.0.12 tai uudempi RadiCS Version Up Kit, versio 5.0.12 tai uudempi
Network QC Management -ohjelmisto	RadiNET Pro, versio 5.0.12 tai uudempi
Puhdistussarja	ScreenCleaner
Mukava valo lukutiloihin	RadiLight
Varsi	AAH-02B3W LA-011-W
VESA-sovitin ohutta päätettä tai mini-PC:tä varten	PCSK-R1
Signaalikaapeli (DVI-D - DVI-D)	DD200

Liite

Lääkinnällinen standardi

- On varmistettava, että lopullinen järjestelmä on standardin IEC60601-1-1 vaatimusten mukainen.
- Sähkövirralla toimivat laitteet voivat lähettää sähkömagneettisia aaltoja, jotka voivat vaikuttaa näyttöön, rajoittaa sen toimintaa tai vahingoittaa näyttöä. Asenna laitteet valvottuun tilaan, jossa tällaiset vaikutukset voidaan välttää.

Laitteiston luokitus

- Suojaustyyppi sähköiskua vastaan: Luokka I
- EMC-luokka: IEC60601-1-2:2014 ryhmä 1 luokka B
- Lääkinnällisen laitteen luokitus (EU): Luokka I
- Käyttötila: Jatkuva
- IP-luokka: IPX0

EMC-tiedot

RadiForce-sarjan olennainen ominaisuus on näyttää kuvia ja toimia normaalisti.

Tarkoitettut käyttöympäristöt

RadiForce-sarja on tarkoitettu käytettäväksi ammattimaisissa terveydenhuoltolaitosympäristöissä, kuten terveyskeskuksissa ja sairaaloissa. RadiForce-sarja ei sovi käytettäväksi seuraavissa ympäristöissä:

- kotiterveydenhuoltoympäristöissä
- korkeataajuuksisten kirurgisten laitteistojen, kuten sähkökirurgisen veitsen, läheisyydessä
- lyhytaaltoterapialaitteistojen läheisyydessä
- lääketieteellisissä MRI:n laitteistojärjestelmiä sisältävissä RF-suojatuissa huoneissa
- suojatuissa paikoissa erityisympäristöissä
- asennettuna ajoneuvoihin, mukaan lukien ambulanssit
- muissa erityisympäristöissä.

VAROITUS

- RadiForce-sarja edellyttää tiettyjä varotoimenpiteitä EMC-häiriöiden suhteen, ja se on asennettava. Sinun on luettava huolellisesti tämän asiakirjan EMC-tiedot ja "VAROTOIMENPITEET"-osio ja noudatettava seuraavia ohjeita, kun asennat ja käytät tuotetta.

VAROITUS


- RadiForce-sarjan laitteita ei saa käyttää muiden laitteiden vieressä tai pinottuna muiden laitteiden kanssa. Jos käyttö muiden laitteiden vieressä tai pinossa on tarpeen, varmista, että laite tai järjestelmä toimii normaalisti kokoonpanossa, jossa sitä käytetään.

VAROITUS

- Kun käytät kannettavaa RF-tiedonsiirtolaitetta, pidä se vähintään 30 cm:n (12 tuuman) päässä RadiForce-sarjan kaikista osista, mukaan lukien kaapeleista. Muuten laitteiston suorituskyky saattaa heiketä.

VAROITUS

- Jos liität lisälaitteita tuotteen signaalin tulo- ja lähtöliittimiin ja käytät sitä osana lääkinällistä järjestelmää, sinun tulee varmistaa standardin IEC / EN60601-1-2 vaatimusten täyttäminen.

 VAROITUS
<ul style="list-style-type: none"> Käytä vain tuotteeseen liitettyjä tai EIZOn määrittämiä kaapeleita. Muiden kuin EIZOn määrittämien tai tuotteen mukana tarjoamien kaapelien käyttö voi lisätä sähkömagneettisia päästöjä tai vähentää laitteiston sähkömagneettista immuuteettia ja aiheuttaa virheellisen toiminnan.

Kaapeli	EIZOn määrittämät kaapelit	Kaapelin enimmäispituus	Suojaus	Ferriittidyn
Signaalikaapeli (DisplayPort)	PP300/PP200	3 m	Suojattu	Ilman ferriittiytimiä
Signaalikaapeli (DVI-D)	DD300/DD200	3 m	Suojattu	Ferriittiytimillä
USB-kaapeli	UU300/MD-C93	3 m	Suojattu	Ferriittiytimillä
Virtakaapeli (maadoitusjohdolla)	–	3 m	Suojaamaton	Ilman ferriittiytimiä

Tekniset tiedot

Sähkömagneettiset päästöt

RadiForce-sarja on tarkoitettu käytettäväksi jäljempänä määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä.

Asiakkaan tai RadiForce-käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään asianmukaisessa ympäristössä.


Päästöttesti	Vaatus-tenmukai suus	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
RF-päästöt CISPR11/EN55011	Ryhmä 1	RadiForce-sarja käyttää RF-energiaa ainoastaan sisäisiin toimintoihinsa. Tästä syystä sen RF-päästöt ovat erittäin alhaisia eikä niiden pitäisi aiheuttaa häiriöitä läheisiin elektroniikkalaitteisiin.
RF-päästöt CISPR11/EN55011	Luokka B	RadiForce-sarja sopii käytettäväksi kaikissa laitoksissa, mukaan lukien kotimaiset laitokset sekä suoraan kotitalouskäyttöön käytettävän syöttöverkon julkiseen pienjänniteverkkovirtaan liitetyt laitokset.
Harmoniset päästöt IEC/EN61000-3-2	Luokka D	
Jännitevaihtelu/ välkyntäpäästöt IEC/EN61000-3-3	Täyttää vaatimuks et	

Sähkömagneettinen immunitaatio

RadiForce-sarja on testattu seuraavilla vaatimustenmukaisuustasoilla standardissa IEC/EN60601-1-2 määritettyjen ammattimaisten terveydenhuoltolaitosympäristöjen testivaatimusten mukaisesti.

Asiakkaan tai RadiForce-käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään asianmukaisessa ympäristössä.

Häiriönsietotesti	Testitaso ammattimaisille terveydenhuoltolaitosympäristöille	Vaatimustenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Staattinen purkaus (ESD) IEC/EN61000-4-2	±8 kV kosketuspurkaus ±15 kV ilmapurkaus	±8 kV kosketuspurkaus ±15 kV ilmapurkaus	Lattioiden tulee olla puuta, betonia tai keraamista laattaa. Jos lattioissa on synteettistä materiaalia, suhteellisen kosteuden tulee olla vähintään 30 %.
Nopeat transienttipurkaukset IEC/EN61000-4-4	±2 kV virransyöttölinjoissa ±1 kV tulo-/lähtölinjoissa	±2 kV virransyöttölinjoissa ±1 kV tulo-/lähtölinjoissa	Verkkovirran tulee olla laadultaan tavanomaista liiketiloihin tai sairaalaympäristöön sopivaa.
Syöksyaallot IEC/EN61000-4-5	±1 kV linja/linja ±2 kV linja/maa	±1 kV linja/linja ±2 kV linja/maa	Verkkovirran tulee olla laadultaan tavanomaista liiketiloihin tai sairaalaympäristöön sopivaa.
Virransyötön tulolinjojen jännitekuopat, lyhytaikaiset häiriöt ja jännitevaihtelut IEC/EN61000-4-11	0 % U_T (U_T :n lasku 100 %) 0,5 jakson ja 1 jakson ajan 70 % U_T (U_T :n lasku 30 %) 25 jakson ajan / 50 Hz 0 % U_T (U_T :n lasku 100 %) 250 jakson ajan / 50 Hz	0 % U_T (U_T :n lasku 100 %) 0,5 jakson ja 1 jakson ajan 70 % U_T (U_T :n lasku 30 %) 25 jakson ajan / 50 Hz 0 % U_T (U_T :n lasku 100 %) 250 jakson ajan / 50 Hz	Verkkovirran tulee olla laadultaan tavanomaista liiketiloihin tai sairaalaympäristöön sopivaa. Jos RadiForce-sarjan laitteiden käyttäjä tarvitsee jatkuvaa käyttöä verkkovirran katkosten aikana, suosittelemme RadiForce-sarjan virransyöttöä keskeyttämättömän virtalähteen tai akun avulla.
Verkkotaajuiset magneettikentät IEC/EN61000-4-8	30 A/m (50/60 Hz)	30 A/m	Verkkotaajuisien magneettikenttien tulee olla tasolla, joka vastaa tyypillisen liike- tai sairaalaympäristön tavanomaisen sijainnin ominaisuuksia. Tuote on pidettävä vähintään 15 cm:n päässä verkkotaajuisista magneettikentistä käytön aikana.

Häiriönsietotesti	Testitaso ammattimaisille terveydenhuoltolait osympäristöille	Vaatimustenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
RF-kenttien aiheuttamat johdetut häiriöt IEC / EN61000-4-6	3 Vrms 150 kHz–80 MHz 6 Vrms ISM-kaistat välillä 150 kHz–80 MHz	3 Vrms 6 Vrms	Kannettavia ja siirrettäviä radiotaajuudella toimivia tiedonsiirtolaitteita ei saa käyttää suositeltua erotusetäisyyttä lähempänä mitään RadiForce-sarjan osia, sähköjohdot mukaan lukien. Suositeltu erotusetäisyys määritetään lähettimen taajuuden laskentaan tarkoitetun yhtälön perusteella. Suositeltu erotusetäisyys $d = 1,2\sqrt{P}$
Säteilevät RF-kentät IEC / EN61000-4-3	3 V/m 80 MHz–2,7 GHz	3 V/m	$d = 1,2\sqrt{P}$, 80 MHz–800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$, 800 MHz–2,7 GHz missä "P" on lähettimen nimellinen maksimilähtöteho watteina (W) lähettimen valmistajan tietojen mukaan ja "d" on suositeltu erotusetäisyys metreinä (m). Kiinteiden radiotaajuuslähettimien kentänvoimakkuuksien, jotka on määritetty sähkömagneettisen ympäristömittauksen ^{*1} mukaan, tulee olla pienempiä kuin kunkin taajuusalueen vaatimustenmukaisuustaso ^{*2} . Häiriöitä voi esiintyä seuraavalla merkinnällä merkittyjen laitteiden lähellä. 

Huomautus

- U_T on vaihtovirtajännite ennen testitason soveltamista.
- 80 MHz:n ja 800 MHz:n taajuuksissa käytetään korkeampaa taajuusalueetta.
- RF-kenttien tai säteilevien RF-kenttien aiheuttamia johtavia häiriöitä koskevat ohjeet eivät välttämättä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen kentän etenemiseen vaikuttavat absorptio ja heijastuminen rakenteista, esineistä ja ihmisistä.
- ISM-kaistat välillä 150 kHz – 80 MHz ovat 6,765 MHz – 6,795 MHz, 13,553 MHz – 13,567 MHz, 26,957 MHz – 27,283 MHz ja 40,66 MHz – 40,70 MHz.

*1 Kiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelinten (matkapuhelinten / langattomien puhelinten) ja maaradioliikenteen tukiasemien, radioamatööriverkkojen, AM- ja FM-radiolähetysten sekä TV-lähetysten, kentänvoimakkuuksia ei voida teoreettisesti ennustaa tarkasti. Jotta kiinteiden radiotaajuuslähettimien sähkömagneettista ympäristöä voidaan arvioida, asennuspaikalla kannattaa tehdä sähkömagneettinen mittausta. Jos mitattu kentänvoimakkuus RadiForce-sarjan laitteiden käyttöpaikalla ylittää sallitun edellä mainitun radiotaajuuden vaatimustenmukaisuustason, RadiForce-sarjan laitteita on tarkkailtava, jotta varmistetaan normaali

toiminta. Jos toiminnassa havaitaan häiriöitä, lisätoimet, kuten RadiForce-sarjan laitteiden uusi suuntaus tai sijoitus, voivat olla tarpeen.

*2 Taajuusalueella 150 kHz – 80 MHz kentänvoimakkuuksien tulee olla alle 3 V/m.

Kannettavien tai siirrettävien radiotaajuudella toimivien tietoliikennelaitteiden ja RadiForce-sarjan laitteiden väliset suositeltavat erotusetaisyudet

RadiForce-sarja on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa valvotaan radiotaajuushäiriötä. Asiakas tai RadiForce-sarjan laitteiden käyttäjä voi ehkäistä sähkömagneettisia häiriöitä säilyttämällä minimietäisyyden kannettavien ja siirrettävien radiotaajuudella toimivien tietoliikennelaitteiden (lähettimien) ja RadiForce-sarjan laitteiden välillä. Läheisyyskenttien immuniteetti seuraavista langattomista RF-tiedonsiirtolaitteista on vahvistettu:

Testitaajuus (MHz)	Kaistanleveys ^{*1} (MHz)	Palvelu ^{*1}	Modulaatio ^{*2}	Enimmäisteho (W)	Vähimmäiserotusetaisyys (m)	IEC/EN60601-testitaso (V/m)	Vaatimusten mukainen suustaso (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulssimodulaatio ^{*2} 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz:n poikkeama 1 kHz:n sini	2	0,3	28	28
710 745 780	704–787	LTE-kaista 13, 17	Pulssimodulaatio ^{*2} 217 Hz	0,2	0,3	9	9
810 870 930	800–960	GSM 800 / 900, TETRA 800, iDEN 820 CDMA 850, LTE-kaista 5	Pulssimodulaatio ^{*2} 18 Hz	2	0,3	28	28
1720 1845 1970	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-kaistat 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulssimodulaatio ^{*2} 217 Hz	2	0,3	28	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-kaista 7	Pulssimodulaatio ^{*2} 217 Hz	2	0,3	28	28
5240 5500 5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulssimodulaatio ^{*2} 217 Hz	0,2	0,3	9	9

*1 Joissakin palveluissa vain lähetystaajuudet sisältyvät mukaan.

*2 kuljetusvälineitä moduloidaan käyttämällä 50 % pulssisuhteen kantiaaltosignaalia.

RadiForce-sarja on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa valvotaan radiotaajuushäiriötä. Muiden kannettavien ja siirrettävien RF-tiedonsiirtolaitteiden (lähettimet), kannettavien ja siirrettävien radiotaajuudella toimivien tietoliikennelaitteiden (lähettimien) ja RadiForce-sarjan laitteiden välisten vähimmäisetäisyyksien suositukset on annettu jäljempänä perustuen tietoliikennelaitteiden maksimilähtötehoon.

Lähettimen nimellinen maksimilähtöteho (W)	Erotusetaisyys lähettimen taajuuden mukaan (m)		
	150 kHz – 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz – 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23

Lähettimen nimellinen maksimilähtöteho (W)	Erotusetäisyys lähettimen taajuuden mukaan (m)		
	150 kHz – 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz – 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Lähettimille, joiden nimellistä maksimilähtötehoa ei ole mainittu yllä, voidaan arvioida suositeltu erotusetäisyys "d" metreinä (m) käyttämällä lähettimen taajuuden laskennassa käytettävää yhtälöä, missä "P" on lähettimen maksimilähtöteho watteina (W) lähettimen valmistajan antamien tietojen mukaan.

Huomautus

- 80 MHz:n ja 800 MHz:n taajuuksissa tulee käyttää korkeampaa taajuusaluetta koskevaa erotusetäisyyttä.
- Nämä ohjeet eivät välttämättä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen kentän etenemiseen vaikuttavat absorptio ja heijastuminen rakenteista, esineistä ja ihmisistä.



EIZO Corporation

153 Shimokashiwano, Hakusan, Ishikawa 924-8566 Japan

EIZO GmbH EC REP

Carl-Benz-Straße 3, 76761 Rülzheim, Germany

艺卓显像技术(苏州)有限公司

中国苏州市苏州工业园区展业路8号中新科技工业坊5B

EIZO Limited UK Responsible Person

1 Queens Square, Ascot Business Park, Lyndhurst Road,
Ascot, Berkshire, SL5 9FE, UK

EIZO AG CH REP

Moosacherstrasse 6, Au, CH-8820 Wädenswil, Switzerland



03V60105B1
IFU-MX243W