



Käyttöohjeet

RadiForce® MX217

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.

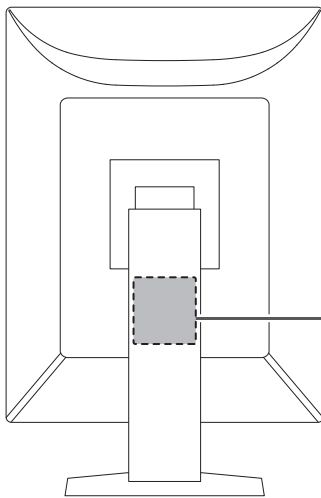
VAROTOIMENPITEET

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 OUVRIE.











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 [p 2]
	WEEE-merkintä: Tuote on hävitettävä erikseen; materiaalit voidaan kierrättää.
	CE-merkintä: EU:n vaatimustenmukaisuusmerkintä neuvoston direktiivin ja/tai asetuksen (EU) mukaisesti.
	Valmistaja
	Valmistuspäivä

VAROTOIMENPITEET

Merkintä	Merkinnän merkitys
RXonly	Huomaa: Yhdysvaltain liittovaltion lainsäädännön mukaan tämän tuotteen saa luovuttaa vain lisensoidulle lääkärille tai lisensoidun lääkärin määräyksestä.
EU Medical Device	Lääkinnällinen laite EU:ssa
EU Importer	Maahantuoja EU:ssa
UK CA	Merkki, joka tarkoittaa Yhdistyneen kuningaskunnan määräysten noudattamista
UK Responsible Person	Yhdistyneen kuningaskunnan vastuuhenkilö
CH REP	Valtuutettu edustaja Sveitsissä
EC REP	Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä

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.







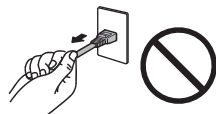



Jos laitteen sisään pääsee esine tai nestettä, irrota laite välittömästi virtalähteestä. Anna valtuutetun huoltoteknikon tarkastaa laite, ennen kuin se otetaan uudelleen käyttöön.












 **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 vakioistorasiaan.</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.

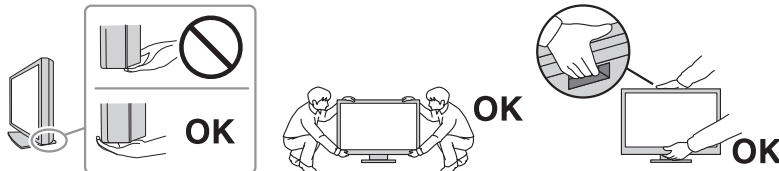
 **HUOMAA****Kun laitetta siirretään, irrota kaapelit ja lisävarusteet.**

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 signaalikaapeleita.• Käytä tämän tuotteen kanssa vain EIZOn määrittämiä EIZO-lisävarusteita.

Varotoimet

- Osat (kuten nestekidepaneeli ja tuuletin) voivat kulua pitkään käytettyinä. Tarkista säännöllisesti, toimivatko ne normaalisti.
- Kun on tarkasteltu pitkään samaa kuvaa ja näyttökuvaa vaihdetaan, jälkikuva voi jäädä näkyviin. Voit estää saman kuvan näkymisen liian pitkään käyttämällä näytönsäästäjää tai virransäästötilaa. Näytettävästä kuvasta riippuen jälkikuva voi jäädä näkyviin jopa lyhyen ajan kuluttua. Tällaisen ilmiön voi poistaa 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 kirkkaita pisteitä. 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 vaurioidu. Älä yritä puhdistaa paneelia pehmopaperilla, sillä paneeli saattaa naarmuuntua.
- Älä kosketa sisäänrakennettua kalibrointianturia (sisäänrakennettu etuanturi). Muutoin mittaustarkkuus voi alentua tai laite vahingoittua.
- Ympäristöstä riippuen sisäänrakennettu valaistusanturi voi ilmaista joskus eri arvoja kuin erillinen valaistusanturi.
- 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 harmaasävy tarkistus) käyttötarkoitustasi vastaavien lääkinällisten standardien/ohjeiden noudattamiseksi sekä kalibrointia tarpeen mukaan. RadiCS-laadunvalvontaohjelmistolla (valinnainen) voit suorittaa laadunvalvonnan, joka täyttää lääkinälliset standardit/ohjeet.
- Odota vähintään 15 minuuttia näytön päälle kytkemisen tai virransäätötilasta 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.
- Säädä kiinteän kalibroitianturin (sisäänrakennettu etusensori) mittaustulokset erikseen myytävän ulkoisen EIZO-anturin (UX2) mittaustulosten mukaisiksi suorittamalla korrelaatio sisäänrakennetun etusensorin ja ulkoisen anturin välillä käyttämällä RadiCS (lisävaruste)- / RadiCS LE (sisältyy toimitukseen) -ohjelmistoa. Säännöllisen korrelaation avulla voit ylläpitää sisäänrakennetun etusensorin mittaustarkkuutta ulkoisen anturin mittaustarkkuuden tasolla. Tämän laitteen sisäänrakennetun etusensorin tarkkuus on optimoitu tehdasasetuksissa pystynäyttöä varten. Kun suoritetaan laadunvalvonta käyttäen sisäänrakennettua etusensoria vaakänäytössä, suorita korrelaatio vaakänäytössä. Lisätietoja korrelaatiosta saat RadiCS- / RadiCS LE -ohjelmiston käyttöoppaasta.

Huomio

- Näyttötila saattaa muuttua odottamattomasti käyttövirheen tai asetusten odottamattoman muutoksen vuoksi. Näytön käyttöä ohjauskytkimet 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.
- Tuotteessa olevat tahrat voidaan pyyhkiä varovasti pois pehmeällä liinalla, joka on osittain kastettu veteen tai ScreenCleaner-puhdistusaineeseen.

Huomio

- Nesteet eivät saa päästä suoraan kosketukseen tuotteen kanssa. Jos näin käy, pyyhi neste heti pois.
- Nesteitä ei saa päästä tuotteessa oleviin rakoihin tai tuotteen sisäpuolelle.
- Puhdistukseen tai desinfiointiin tarkoitetut kemikaalit, kuten alkoholi ja desinfiointiaineet, voivat aiheuttaa tuotteessa kiillon muutoksia, himmentymistä ja haalistumista sekä heikentää kuvanlaatua. Älä käytä kemikaaleja jatkuvasti.
- Älä koskaan käytä puhdistukseen liuottimia, bentseeniä, vahaa tai hiovia puhdistusaineita, sillä ne voivat vaurioittaa tuotetta.
- Lisätietoja puhdistuksesta ja desinfioinnista on sivustollamme. Toimi näin: Siirry osoitteeseen www.eizoglobal.com ja tee haku kirjoittamalla sivuston hakukenttään "disinfect".

Desinfiointi kemikaalien avulla

- Suosittelemme käyttämään tuotteiden desinfiointissa kemikaaleja, jotka olemme testanneet (katso alla oleva taulukko). Huomaa, että näiden kemikaalien käyttäminen ei takaa, että tuotteessa ei ilmene vaurioita tai heikkenemistä.

Kategoria	Kemikaalin tyyppi	Esimerkki tuotteesta
Alkoholipohjainen	Puhdistusalkoholi (etyylialkoholi)	Etanoli
Alkoholipohjainen	Isopropanoli	Isopropyylialkoholi (IPA)
Kloori	Natriumhypokloriitti	Purelox
Biguanidi	Klooriheksidiiniglukonaatti	Hibitane-liuos
Alkoholipohjainen	Bentsalkoniumkloridi	Welpas
Aldehydipohjainen	Glutaraali	Sterihyde
Aldehydipohjainen	Glutaraali	Cidex Plus28
Amfoteerinen tensidi	Alkyyliaminoetyyliiglysiinihydrokloridi	Satenidin-liuos

Näytön miellyttävä käyttö

- Liian tumma tai kirkas näyttö voi vaikuttaa silmiin. Säädä näytön kirkkaus ympäristön olosuhteiden mukaan.
- 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
Desinfiointi kemikaalien avulla	12
Näytön miellyttävä käyttö	12
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.....	16
1.2 Pakkauksen sisältö	16
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	18
1.3.1 Etuosa.....	18
1.3.2 Takaosa	19
2 Asennus / Liittäminen	20
2.1 Ennen asennusta	20
2.1.1 Asennuksen ehdot	20
2.2 Liitoskaapelit	21
2.3 Virran kytkeminen	22
2.4 Näytön korkeuden ja kulman säätäminen	23
3 Ei kuvaa -ongelma.....	24
4 Tekniset tiedot	26
4.1 Luettelo teknisistä tiedoista	26
4.1.1 Nestekidepaneeli	26
4.1.2 Videosignaalit.....	26
4.1.3 USB.....	26

SISÄLTÖ

4.1.4	Virta.....	27
4.1.5	Fyysiset tekniset tiedot.....	27
4.1.6	Toimintaympäristön vaatimukset	27
4.1.7	Kuljetus- / varastointiolosuhteet	27
4.2	Yhteensopivat tarkkuudet.....	28
4.3	Lisävarusteet.....	28
	Liite	29
	Lääkinnällinen standardi	29
	Laitteiston luokitus	29
	EMC-tiedot	30
	Tarkoitettut käyttöympäristöt.....	30
	Tekniset tiedot.....	31

1 Johdanto

Kiitos, että valitsit EIZOn värinestekidenäytön!

1.1 Ominaisuudet

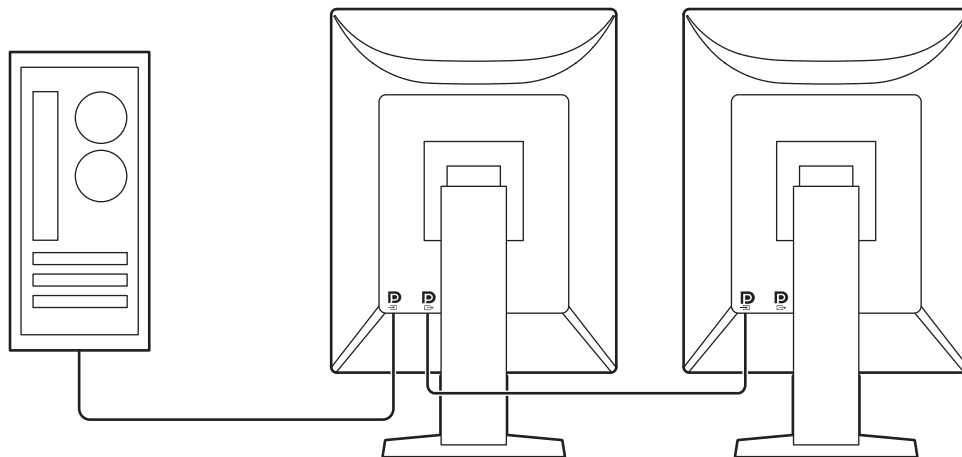
1.1.1 Yksivärinen ja värillinen hybridinäyttö

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-tulopäätteen lisäksi lähtöpääte.

Signaaleja voidaan syöttää DisplayPort-lähtöliittimestä muihin näyttöihin.



1.1.3 Laadunvalvonta

- Tässä näytössä on kiinteä kalibrointianturi (sisäänrakennettu etusensori). Tämän anturin avulla näyttö voi suorittaa kalibroinnin (SelfCalibration) ja harmaasävyyn tarkistuksen itsenäisesti.



- 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 asetusikäntästä RadiCS LE -käyttöoppaasta.

Laadunvalvonta

- Kalibroinnin suorittaminen

- Testitulosten näyttäminen luettelossa ja testiraportin luominen
- SelfCalibration-kohteen ja suoritusaikataulun asetukset

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 säättää tekstiilassa olevan näytön kirkkauden automaattisesti ympäristön valaistustason mukaiseksi (Auto Brightness Control)

Huomio

- RadiCS LE:n tekniset tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. RadiCS LE:n uusin versio on saatavilla ja ladattavissa sivustollamme: (www.eizoglobal.com)

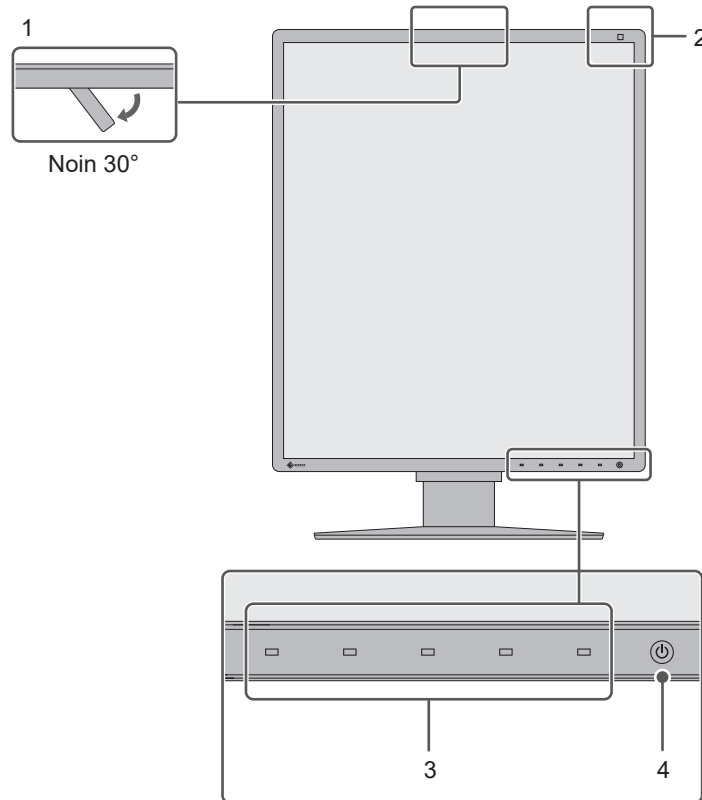
1.2.3 RadiCS LE -ohjelmiston käyttö


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 [2.2 Liitoskaapelit](#) [► 21].

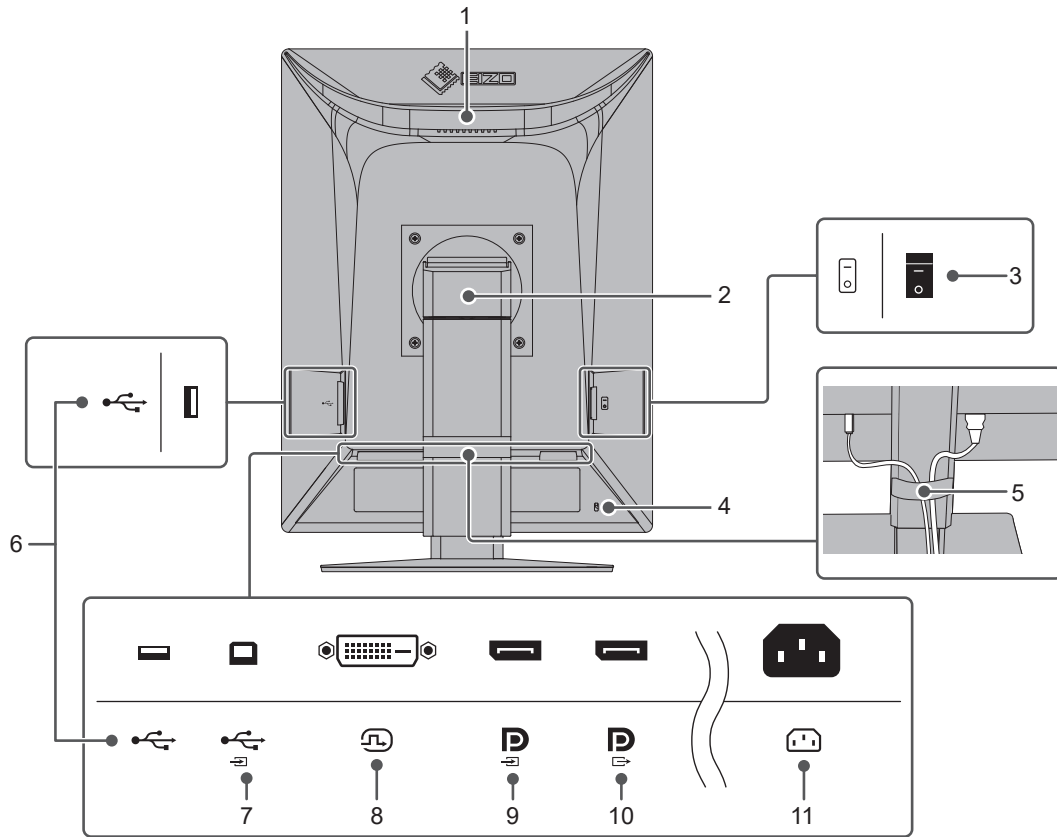
1.3 Ohjaimet ja toiminnot

1.3.1 Etuosa



1. Sisäänrakennettu etuanturi (siirrettävä)	Tätä anturia käytetään kalibroinnin suorittamiseen ja harmaasävyn tarkistukseen.
2. Ympäroivän valon anturi	Anturi mittaa ympäristön valaistusta. Ympäristön valaistuksen mittausta suoritetaan RadiCS- / RadiCS LE -laadunvalvontaohjelmistolla.
3. Ohjauskytkimet	Näyttää käyttöoppaan. Aseta valikot käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti.
4. -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 tai virta on katkaistu

1.3.2 Takaosa



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

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
<ul style="list-style-type: none">• Sijoita näyttö niin, että näyttöruutuun ei osu valoa.

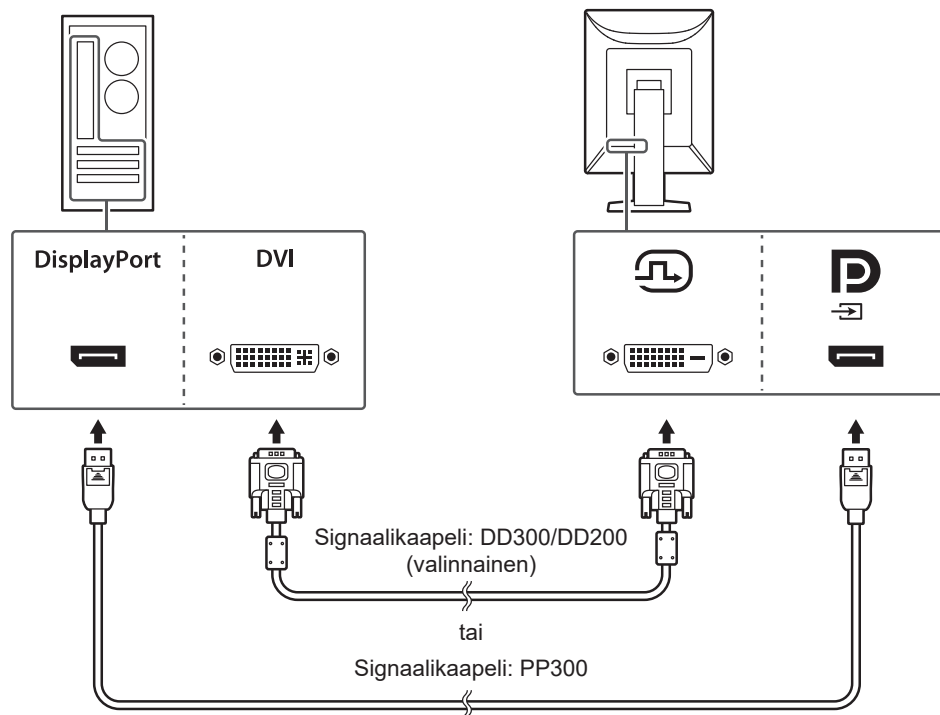
2.2 Liitoskaapelit

Huomio

- Tarkista, että näyttöön, PC:hen ja oheislaitteisiin ei ole kytketty virtaa.
- Kun vaihdat nykyisen näytön tähän näyttöön, katso kohta [4.2 Yhteensopivat tarkkuudet \[► 28\]](#) 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 kiristämällä 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

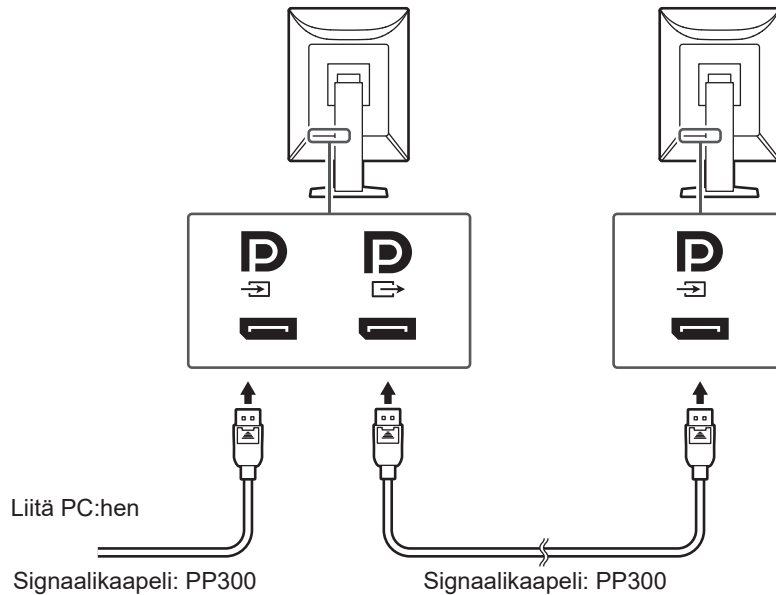
- Jos kaapelien asettaminen on vaikeaa, säädä näytön kulmaa.

Kun muita näyttöjä liitetään jonoliitännällä

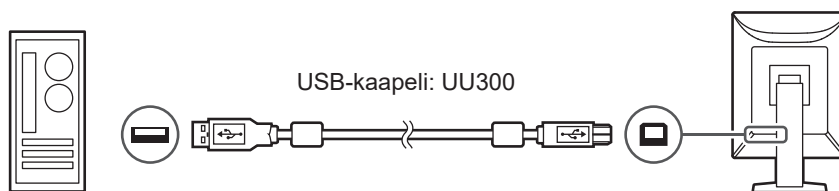
DisplayPort-tuloliittimeen tuleva signaali voidaan syöttää toiseen näyttöön.


Huomio

- Katso EIZO-verkkosivustolta lisätietoja näytöistä ja grafiikkakorteista, joita voi käyttää jonoliitântään:
(www.eizoglobal.com)
- Kytke jonoliitântä valitsemalla Administrator Settings (Ylläpitäjän asetukset) -valikossa "DisplayPort" ja asettamalla asetuksen "Version 1.2". Katso lisätietoja asennusoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).
- Poista DisplayPort-lähtöliittimen 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 oheislaitte) näyttöön.

**2.3 Virran kytkeminen**

1. Kytke näytön virta päälle  -kytkimellä.
Näytön virran merkkivalo palaa vihreänä.
Jos merkkivalo ei pala, katso [3 Ei kuvaa -ongelma \[▶ 24\]](#).

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 [3 Ei kuvaa -ongelma](#) [► 24].

Huomio

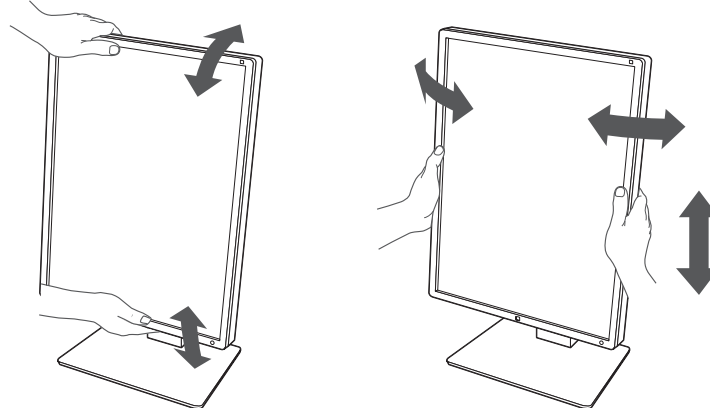
- Kun tuote liitetään tietokoneeseen ensimmäistä kertaa tai liittämistapaa vaihdetaan, näytön asetukset, kuten tarkkuus ja mittakaava, eivät välttämättä ole sopivat. Tarkista, että PC:n asetukset ovat oikein.
- Virran säästämiseksi on suositeltavaa katkaista virta virtapainikkeesta. Kun näyttöä ei käytetä, 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 Settings (Asetukset) -valikossa asetuksen "Brightness", "Contrast" tai "Gain" arvoa (ei voi säätää tiloissa 1-DICOM, 2-CAL1, 3-CAL2). Katso lisätietoja asennusoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).
- Katkaise päävirta ja kytke se uudelleen.

Virran merkkivalo syttyy: Oranssi

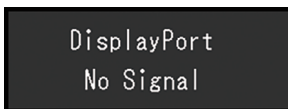
- Vaihda tulosignaalia. Katso lisätietoja asennusoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).
- Siirrä hiirtä tai paina mitä tahansa näppäimistön näppäintä.
- Varmista, että PC on käynnissä.
- Tarkista, onko signaalikaapeli kytketty oikein. Liitä DisplayPort-tuloliittimeen DisplayPort-signaalin syöttämiseksi. DisplayPort-lähtöliitintä käytetään lähtösignaalia varten, kun jonoliitainta on käytössä.
- Katkaise päävirta ja kytke se uudelleen.

Virran merkkivalo vilkkuu: Oranssi, vihreä

- Käytä EIZOn määritysten mukaista signaalikaapelia. Katkaise päävirta ja kytke se uudelleen.
- Jos signaalikaapeli on liitetty DisplayPort-liittimeen, kokeile vaihtaa DisplayPort-versiota. Katso lisätietoja asennusoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).

Viesti "No Signal" näkyy näytöllä.

Esimerkki:



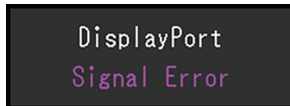
- Yllä oleva viesti voi tulla näkyviin, koska kaikki PC:t eivät lähetä signaalia välittömästi virran kytkemisen jälkeen.
- Varmista, että PC on käynnissä.
- Tarkista, onko signaalikaapeli kytketty oikein. Liitä signaalikaapelit vastaavien tulosignaalien liittimiin.
- Vaihda tulosignaalia. Katso lisätietoja asennusoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).
- Jos signaalikaapeli on liitetty DisplayPort-liittimeen, kokeile vaihtaa DisplayPort-versiota. Katso lisätietoja asennusoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).

- Tarkista, onko signaalikaapeli kytketty oikein. Tarkista DisplayPort-signaalin syöttämiseksi, onko DisplayPort-tuloliittimeen liitetty signaalikaapeli. DisplayPort-lähtöliitintä käytetään lähtösignaalia varten, kun jonoliitainta on käytössä.
- Katkaise päävirta ja kytke se uudelleen.

Viesti "Signal Error" näkyy näytöllä

Viesti "Signal Error" näkyy näytöllä.

Esimerkki:



- Tarkista, että PC:n asetukset vastaavat näytön tarkkuus- ja pystytaajuusvaatimuksia (katso [4.2 Yhteensopivat tarkkuudet \[► 28\]](#)).
- Käynnistä PC uudelleen.
- Valitse sopiva asetus näytönohjaimen apuohjelman avulla. Katso lisätiedot näytönohjaimen käyttöoppaasta.
- Jos signaalikaapeli on liitetty DisplayPort-liittimeen, kokeile vaihtaa DisplayPort-versiota. Katso lisätietoja asennusoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).

4 Tekniset tiedot

4.1 Luettelo teknisistä tiedoista

4.1.1 Nestekidepaneeli

Tyyppi	IPS (häikäisynesto)
Taustavalo	LED
Koko	21,3" (54,0 cm)
Tarkkuus	1200 pistettä x 1600 riviä
Näytön koko (V x P)	324,0 mm x 432,0 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	270 cd/m ²
Kontrastisuhde (tyypillinen)	1800:1
Vasteaika (tyypillinen)	20 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 – 100 kHz	
Pystytaajuus ^{*1}	59 Hz – 61 Hz (720 x 400: 69 Hz – 71 Hz)	
Synkroninen kuvatila	59 Hz – 61 Hz	
Pikselitaajuus	DisplayPort	25 MHz – 164,5 MHz
	DVI	25 MHz – 164,5 MHz

*1 Tuettu pystytaajuus riippuu tarkkuudesta. Katso lisätietoja kohdasta [4.2 Yhteensopivat tarkkuudet](#) [▶ 28].

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 \pm 10 %, 50/60 Hz, 0,85–0,45 A
Virrankulutus enintään	54 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 liitettynä, "DP Power Save" : "On", "DisplayPort", "Version 1.1 10bit", "Version 1.1 8bit", ulkoista kuormaa ei ole liitettynä

*2 Kun USB upstream -portti ei ole liitettynä, "DP Power Save" : "On", "DisplayPort", "Version 1.1 10bit", "Version 1.1 8bit", ulkoista kuormaa ei ole liitettynä

4.1.5 Fyysiset tekniset tiedot

Mitat (L x K x S)	356,5 mm x 482,3 mm – 572,3 mm x 200,0 mm (kallistus: 0°) 356,5 mm x 506,1 mm – 596,1 mm x 260,9 mm (kallistus: 30°)
Mitat (L x K x S) (ilman telinettä)	356,5 mm x 464,5 mm x 70,5 mm
Nettopaino	Noin 7,2 kg
Nettopaino (ilman telinettä)	Noin 4,3 kg
Korkeudensäädön alue	90 mm (kallistus: 0°)
Kallistuskulma	Ylös 30°, alas 5°
Kääntö	70°
Kierto	90° (vastapäivään)

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, –: Ei tuettu

Tarkkuus	Pystytaajuus (Hz)	DisplayPort		DVI	
		Pystyasento	Vaaka-asento	Pystyasento	Vaaka-asento
720 x 400	70,087	✓	✓	✓	✓
640 x 480	59,940	✓	✓	✓	✓
800 x 600	60,317	✓	✓	✓	✓
1024 x 768	60,004	✓	✓	✓	✓
1280 x 1024	60,020	–	✓	–	✓
1600 x 1200 ^{*1}	60,000	–	✓	–	✓
1200 x 1600 ^{*1}	59,963	✓	–	✓	–

*1 Suositeltu tarkkuus

4.3 Lisävarusteet

Seuraavia lisävarusteita on saatavana erikseen.

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

(www.eizoglobal.com)

Kalibrointisarja	RadiCS UX2, versio 5.1.1 tai uudempi RadiCS Version Up Kit, versio 5.1.1 tai uudempi
Network QC Management -ohjelmisto	RadiNET Pro, versio 5.1.1 tai uudempi
Puhdistussarja	ScreenCleaner
Mukava valo lukutiloihin	RadiLight
Varsi	AAH-02B3W LA-011-W
Paneelin suoja	RP-915 FP-2101
VESA-sovitin ohutta päätettä tai mini-PC:tä varten	PCSK-R1
Signaaliikaapeli (DVI-D – DVI-D)	DD300 DD200

Liite

Lääkinnällinen standardi

- On varmistettava, että lopullinen järjestelmä on standardin IEC60601-1 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 ryhmä 1 luokka B
- Lääkinnällisen laitteen luokitus (EU): Luokka I
- Käyttötila: Jatkuva
- IP-luokka: IPX0

EMC-tiedot

RadiForce-sarjalla on mahdollista esittää lääketieteellisiä kuvia asianmukaisesti.

Tarkoitettut käyttöympäristöt

RadiForce-sarja on tarkoitettu käytettäväksi seuraavissa ympäristöissä

- Ammattimaiset terveydenhuoltoympäristöt, kuten klinikat ja sairaalat

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

- Jokainen, joka liittää lisälaitteita signaalin tulo- tai lähtöosiin, jotka ovat osa lääketieteellisen järjestelmän kokoonpanoa, vastaa siitä, että järjestelmä täyttää IEC60601-1-2-standardin vaatimukset.

VAROITUS

- Älä koske signaalin tulo-/lähtöliittimiin käyttäessäsi RadiForce-sarjaa. Se saattaa vaikuttaa näytettävään kuvaan.

 VAROITUS
<ul style="list-style-type: none"> Käytä vain tuotteeseen liitettyjä tai EIZOn suosittelemia kaapeleita. Muiden kuin EIZOn suosittelemien 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	Ferriittiydin
Signaalikaapeli (DisplayPort)	PP300/PP200	3 m	Suojattu	Ilman ferriittiytimiä
Signaalikaapeli (DVI)	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 määritetyissä sähkömagneettisissa ympäristöissä.

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


Päästötesti	Vaativuuden mukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
RF-päästöt CISPR11	Ryhmä 1	RadiForce-sarja käyttää RF-energiaa ainoastaan sisäisiin toimintoihinsa. Tästä syystä sen RF-päästöt ovat erittäin alhaisia eikä niiden pitäisi aiheuttaa häiriötä läheisiin elektroniikkalaitteisiin.
RF-päästöt CISPR11	Luokka B	RadiForce-sarja sopii käytettäväksi kaikissa laitoksissa, mukaan lukien kotimaiset laitokset sekä suoraan kotitalouskäyttöön käytettävän syöttöverkon julkiseen pienjänniteverkkovirtaan liitetyt laitokset.
Harmoniset päästöt IEC61000-3-2	Luokka D	
Jännitevaihtelut/välkyntäpäästöt IEC61000-3-3	Täyttää vaatimukset	

Sähkömagneettinen immunitaatio

RadiForce-sarja on testattu seuraavilla vaatimustenmukaisuustasoilla (C) standardissa IEC60601-1-2 määritettyjen ammattimaisten terveydenhuoltolaitosympäristöjen testivaatimusten (T) mukaisesti.

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

Häiriönsietotesti	Testitaso (T)	Vaatimustenmukaisuustaso (C)	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Staattinen purkaus (ESD) IEC61000-4-2	±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 transienttipurskeet/-purkaukset IEC61000-4-4	±2 kV virransyöttölinjoissa ±1 kV tulo-/lähtölinjoissa	±2 kV virransyöttölinjoissa ±1 kV tulo-/lähtölinjoissa	Verkkovirran tulee olla laadultaan tavanomaista liiketiloihin tai sairaalaympäristöön sopivaa.
Syöksyt IEC61000-4-5	±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 IEC61000-4-11	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 keskeyttömän virtalähteen tai akun avulla.
Verkkotaajuiset magneettikentät IEC61000-4-8	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 (T)	Vaatimustenmukaisuustaso (C)	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
RF-kenttien aiheuttamat johdetut häiriöt IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz 6 Vrms ISM-kaistat välillä 150 kHz – 80 MHz ^{*1}	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 $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$
Säteilevät RF-kentät IEC61000-4-3	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 ^{*2} mukaan, tulee olla pienempiä kuin kunkin taajuusalueen vaatimustenmukaisuustaso ^{*3} . 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 taajuusaluetta.
- Nämä 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.

^{*1} ISM-radiotaajuusalueet (teollinen, tieteellinen ja lääketieteellinen käyttö) välillä 150–80 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.

^{*2} 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 häiriötä, lisätoimet, kuten RadiForce-sarjan laitteiden uusi suuntaus tai sijoitus, voivat olla tarpeen.

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

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

RadiForce-sarja on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa valvotaan radiotaajuushäiriötä. Asiakas tai RadiForce-sarjan laitteiden käyttäjä voi ehkäistä sähkömagneettisia häiriöitä säilyttämällä vähimmäisetäisyyden (30 cm) kannettavien ja siirrettävien radiotaajuudella toimivien tietoliikennelaitteiden (lähettimien) ja RadiForce-sarjan laitteiden välillä. RadiForce-sarja on testattu seuraavilla vaatimustenmukaisuustasoilla (C) sähkömagneettisen kentän läheisyyden häiriönsietotestitason vaatimuksia (T) varten seuraaville radiotaajuudella toimiville tietoliikennepalveluille.

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

*1 Joissakin palveluissa vain lähetystaajuudet sisältyvät mukaan.

*2 Kantoaaltoja moduloidaan käyttämällä 50 % pulssisuhteen kanttiaaltosignaalia.

*3 Testitasot laskettiin enimmäisteholla ja 30 cm:n erotusetäisyydellä.

Asiakas tai RadiForce-sarjan laitteiden käyttäjä voi ehkäistä magneettikentän läheisyyden aiheuttamia häiriöitä säilyttämällä vähimmäisetäisyyden (15 cm) radiotaajuudella toimivien lähettimien ja RadiForce-sarjan laitteiden välillä. RadiForce-sarja on testattu seuraavilla vaatimustenmukaisuustasosilla (C) magneettikentän läheisyyden häiriönsietotestitasojen vaatimuksia (T) varten.

Testitaajuus	Modulaatio	Testitaso (T) (A/m)	Vaatimustenmukaisuustaso (C) (A/m)
134,2 kHz	Pulssimodulaatio ^{*1} 2,1 kHz	65	65
13,56 MHz	Pulssimodulaatio ^{*1} 50 kHz	7,5	7,5

*1 Kanta-aaltoja moduloidaan käyttämällä 50 % pulssisuhteen kanttiaaltosignaalia.

Muiden kannettavien ja siirrettävien radiotaajuudella toimivien tietoliikennelaitteiden (lähettimien) ja RadiForce-sarjan laitteiden välisten vähimmäisetäisyyksien suositukset on annettu jäljempänä perustuen tietoliikennelaitteiden maksimilähtötehoon.

Lähttimen nimellinen maksimilähtöteho (W)	Erotusetäisyys lähttimen 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
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 lähttimen taajuuden laskennassa käytettävää yhtälöä, missä "P" on lähttimen maksimilähtöteho watteina (W) lähttimen valmistajan antamien tietojen mukaan.

Huomautus
<ul style="list-style-type: none"> • 80 MHz:n ja 800 MHz:n taajuuksissa tulee käyttää korkeampaa taajuusaluetta koskevaa erotusetäisyyttä. • Nämä 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.




EIZO Corporation 
153 Shimokashiwano, Hakusan, Ishikawa 924-8566 Japan

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

EIZO AG 
Moosacherstrasse 6, Au, CH-8820 Wädenswil, Switzerland



00N0N343AZ
IFU-MX217