



# Käyttöohjeet

## RadiForce® MS236WT-A

Kosketuspaneelilla varustettu 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](http://www.eizoglobal.com)

# TURVAMERKINNÄT

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

 <b>VAROITUS</b>	VAROITUS-merkinnän huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, ja seurauksena syntyvä tilanne voi olla hengenvaarallinen.
 <b>HUOMAA</b>	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.

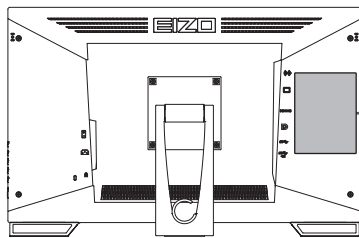
# VAROTOIMENPITEET

## 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 OUVRIR.














**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，カバーをあげないでください。

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 <a href="#">TURVAMERKINNÄT</a> [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
	Huomaa: Yhdysvaltain liittovaltion lainsäädännön mukaan tämän tuotteen saa luovuttaa vain lisensoidulle lääkärille tai lisensoidun lääkärin määräyksestä.
	Lääkinnällinen laite EU:ssa
	Maahantuoja EU:ssa

## VAROTOIMENPITEET

---

Merkintä	Merkinnän merkitys
<b>UK CA</b>	Merkki, joka tarkoittaa Yhdistyneen kuningaskunnan määräysten noudattamista
UK Responsible Person	Yhdistyneen kuningaskunnan vastuhenkilö
CH REP	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.







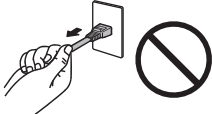



Jos laitteen sisään pääsee esine tai nestettä, irrota laite välittömästi virtalähteestä. Anna valtuutetun huoltoteknikon tarkastaa laite, ennen kuin se otetaan uudelleen käyttöön.












 **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.

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

 <b>VAROITUS</b>
<p><b>Varmista, että jännite on oikea.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Älä ylikuormita virtapiiriä, sillä se voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.</li> </ul>
 <b>VAROITUS</b>
<p><b>Käsittele virtajohtoa varoen.</b></p> <p>Älä laita virtajohdon päälle raskaita esineitä tai vedä tai sido virtajohtoa. Vaurioituneen virtajohdon käyttö voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskuja.</p> 
 <b>VAROITUS</b>
<p><b>Käyttäjä ei saa koskea potilasta samalla, kun hän koskee laitetta.</b></p> <p>Tuotetta ei ole suunniteltu potilaiden koskettamiseen.</p> 
 <b>VAROITUS</b>
<p><b>Älä koskaan koske virtapistokkeeseen tai virtajohtoon ukonilmalla.</b></p> <p>Niihin koskeminen voi aiheuttaa sähköiskun.</p> 
 <b>VAROITUS</b>
<p><b>Kun kiinnität telinettä, katso käyttöoppaasta telinettä koskevat tiedot ja kiinnitä se tukevasti.</b></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>
 <b>VAROITUS</b>
<p><b>Älä koske vaurioituneeseen nestekidenäyttöön paljain käsin.</b></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> 
 <b>VAROITUS</b>
<p><b>Pyydä ammattiapua korkealle asennusta varten.</b></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.

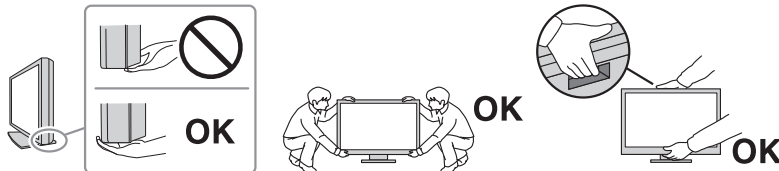
 **HUOMAA****Kun laitetta siirretään, irrota kaapelit ja lisävarusteet.**

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.



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

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

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

# Näyttöä koskevia huomautuksia

## Käyttöohjeet

Tämä tuote sopii kliiniseen käyttöön. Se ei tue mammografiakuvien näyttämistä diagnoosia varten.

### Huomio

- Tätä tuotetta tulee käyttää vaakanäyttötilassa, kun sitä käytetään yllä kuvattuun tarkoitukseen.
- 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 noin 30 minuuttia. Odota vähintään 30 minuuttia näytön virran kytkemisen tai virransäästötilasta palautumisen jälkeen, ennen kuin säädät sitä.
- Jos näyttöä käytetään jatkuvasti pitkän aikaa, siihen voi ilmestyä läiskä 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 naarmuta tai paina nestekidepaneelia terävillä esineillä, jotta nestekidepaneeli ei vaurioidu. Älä yritä puhdistaa paneelia pehmopaperilla, 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.
- (Varoitukset kosketuspaneelin käyttöön)  
Kosketuskäytön aikana  
Ole varovainen seuraavien seikkojen suhteen. Muutoin näyttö voi vahingoittua.
  - Älä paina kovaa, naarmuta tai tökkäise kosketuspaneelia.
  - Älä kosketa kosketuspaneelia kovilla esineillä, kuten kynillä tai metalliesineillä.

## Näytön pitkäaikainen käyttö

### 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-puhdistusaineeseemme.

### 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](http://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	Alkyyliidiamiinoetyyliiglysiinihydrokloridi	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

<b>VAROTOIMENPITEET .....</b>	<b>3</b>
Tärkeää .....	3
Varoitusilmoituksen sijainti .....	3
Laitteen merkinnät .....	3
<b>Näyttöä koskevia huomautuksia.....</b>	<b>10</b>
Käyttöohjeet .....	10
Varotoimet.....	10
Näytön pitkäaikainen käyttö .....	11
Puhdistus .....	11
Desinfiointi kemikaalien avulla.....	12
Näytön miellyttävä käyttö .....	12
Kyberturvavaroitukset ja -vastuut.....	12
<b>1 Johdanto .....</b>	<b>15</b>
1.1 Ominaisuudet .....	15
1.1.1 Tasainen rakenne .....	15
1.1.2 Kosketusta helpottava telinemekanismi.....	15
1.1.3 Kymmenen kosketuspisteen tuki .....	15
1.2 Pakkauksen sisältö .....	16
1.2.1 EIZO LCD Utility Disk -levyn sisältö.....	16
1.3 Ohjaimet ja toiminnot .....	17
1.3.1 Etuosa.....	17
1.3.2 Takaosa .....	18
<b>2 Asennus / Liittäminen .....</b>	<b>19</b>
2.1 Ennen asennusta .....	19
2.1.1 Asennuksen ehdot .....	19
2.2 Asentaminen .....	19
2.3 Liitoskaapelit .....	19
2.4 Virran kytkeminen .....	21
2.5 Näytön kulman säätäminen.....	22
2.6 Kosketuskynän pitimen kiinnitys .....	22
2.7 Kosketuspaneelin käyttöönotto .....	22
<b>3 Ei kuvaa -ongelma.....</b>	<b>24</b>
<b>4 Tekniset tiedot.....</b>	<b>26</b>
4.1 Luettelo teknisistä tiedoista .....	26
4.1.1 Nestekidepaneeli .....	26
4.1.2 Kosketuspaneeli.....	26
4.1.3 Videosignaalit.....	26

## SISÄLTÖ

---

4.1.4	USB.....	26
4.1.5	Ääni.....	27
4.1.6	Virta.....	27
4.1.7	Fyysiset tekniset tiedot.....	27
4.1.8	Toimintaympäristön vaatimukset .....	27
4.1.9	Kuljetus- / varastointiolosuhteet.....	27
4.2	Yhteensopivat tarkkuudet.....	28
4.3	Lisävarusteet.....	28
	<b>Liite</b> .....	<b>29</b>
	Lääkinnällinen standardi .....	29
	Laitteiston luokitus .....	29
	EMC-tiedot .....	30
	Tarkoitettut käyttöympäristöt.....	30
	Tekniset tiedot.....	31

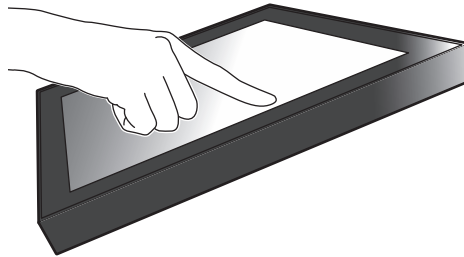
# 1 Johdanto

Kiitos, että valitsit EIZOn värinestekidenäytön!

## 1.1 Ominaisuudet

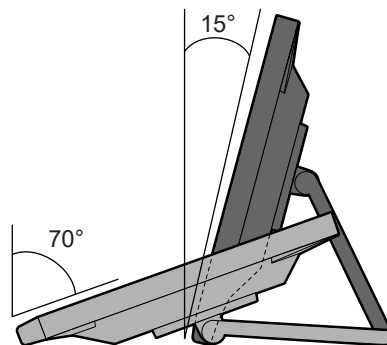
### 1.1.1 Tasainen rakenne

Näytön reunukset ovat samassa tasossa näyttöalueen kanssa. Kosketuksen voi helposti ulottaa näytön reunaan asti.



### 1.1.2 Kosketusta helpottava telinemekanismi

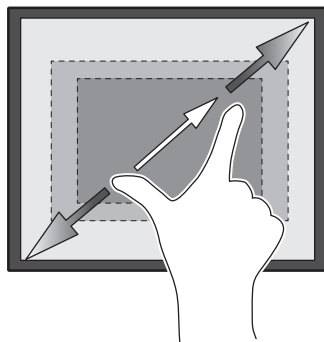
Kallistuskulman voi säätää portaattomasti. Näytön asentoa voi säätää sulavasti sopimaan työtapaasi, esimerkiksi toimistotyötä tai monikosketusta varten.



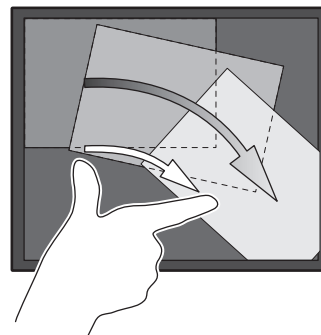
### 1.1.3 Kymmenen kosketuspisteen tuki

Monikosketusta voi käyttää zoomaamiseen sisään/ulos sekä kiertämiseen. Näyttö reagoi kevyeen kosketukseen, joten käyttäminen sipaisemalla ja vetämällä on helppoa.

Zoomaaminen sisään/ulos



Kiertäminen



## 1.2 Pakkauksen sisältö

Tarkasta, että kaikki seuraavassa mainitut kohteet löytyvät pakkauksesta. Jos jotain puuttuu tai on vioittunut, ota yhteyttä jälleenmyyjääsi tai paikalliseen EIZO-edustajaasi, jonka yhteystiedot löytyvät liitteestä.

### Huomautus

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

- Näyttö
- Virtajohto



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



- HDMI-kaapeli (HDMI – HDMI) HH300PR x 1



- USB-kaapeli: UU300SS x 1



- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- Käyttöohjeet
- Puhdistusliina x 1
- Kosketuskynä x 1
- Kosketuskynän pidin x 1
- Kosketuskynän pitimen kiinnitysruuvi x 1
- Ruuviaukon peitelevy x 2
- Nippuside (työntämällä asennettava) x 1

### 1.2.1 EIZO LCD Utility Disk -levyn sisältö

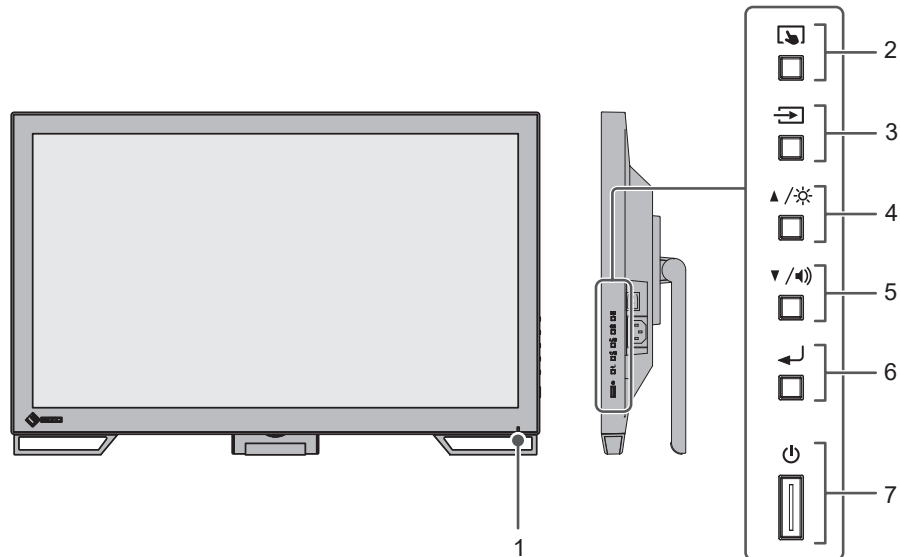
CD-ROM sisältävää seuraavat kohteet. Katso levyllä olevasta "Readme.txt"-tiedostosta tietoja ohjelmiston käyttöönotosta tai tiedostojen viitemenetelmästä.

- Readme.txt-tiedosto
- Kosketuspaneelin ajuri (DMT-DD)
- Kosketuspaneelin herkkyiden säätöohjelmisto (TPOffset)
- Käyttöoppaat
  - Tämän näytön käyttöopas
  - Näytön asennusopas
  - Kosketuspaneelin ajurin käyttöopas
  - Kosketuspaneelin herkkyiden säätöohjelmiston käyttöopas
- Ulkomitat



## 1.3 Ohjaimet ja toiminnot

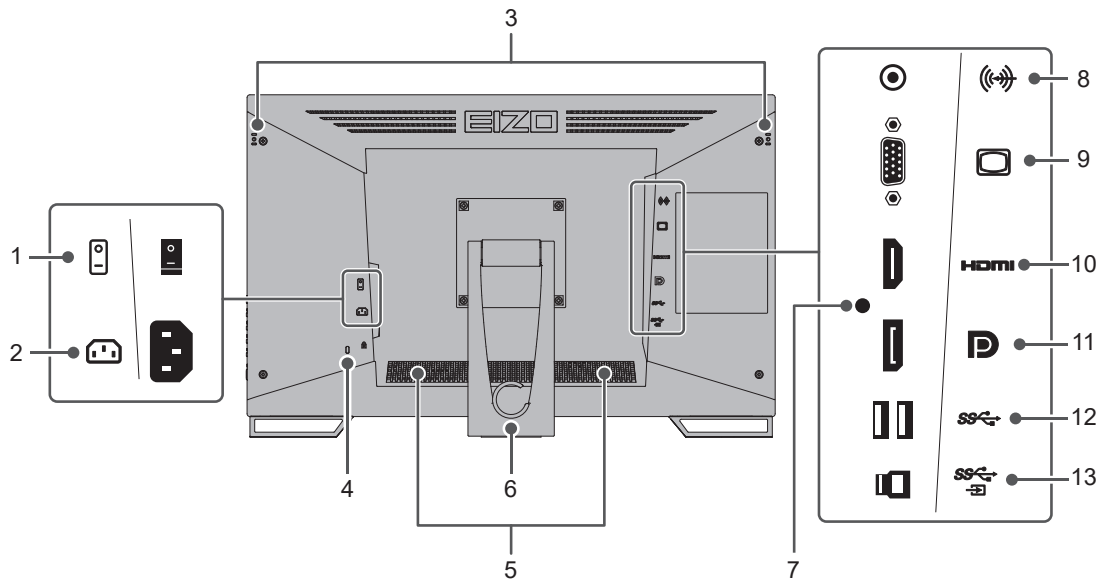
### 1.3.1 Etuosa



1. <b>Virran merkkivalo</b>	Ilmaisee näytön käyttötilan. Sininen: Näyttö käytössä Oranssi: Virransäästötila Pois päältä: Päävirta/virta katkaistu
2.  -painike	Ottaa kosketuspaneelin käyttöön/poistaa sen käytöstä ja säätelee sen herkkyyttä.
3.  -painike	Vaihtaa näytettävää tulosignaalia.
4.  -painike <sup>*1</sup>	Valitsee asetusvalikon kohteet, säätelee tai asettaa toimintoja ja näyttää kirkkauden säätönäytön.
5.  -painike <sup>*1</sup>	Valitsee asetusvalikon kohteet, säätelee tai asettaa toimintoja ja näyttää äänenvoimakkuuden säätönäytön.
6.  -painike	Näyttää asetusvalikon, vahvistaa kunkin valikon säätökohteet ja tallentaa säätöjen tulokset.
7.  -painike	Virtaa kytkeminen ja katkaiseminen.

<sup>\*1</sup> Tässä käyttöoppaassa painike saateetaan näyttää muodossa ja painike muodossa .

## 1.3.2 Takaosa



<b>1. Päävirtakytkin</b>	Kytkee päävirran päälle ja pois päältä.   : Päällä, ○ : Pois päältä
<b>2. Virtaliitin</b>	Liitä virtajohto tähän.
<b>3. Kosketuskynän pitimen kiinnitysaukko</b>	Kosketuskynän pitimen kiinnitystä varten. (Katso <a href="#">2.6 Kosketuskynän pitimen kiinnitys</a> ► 22])
<b>4. Turvalukon paikka</b>	Yhdenmukainen Kensington MicroSaver -turvajärjestelmän kanssa.
<b>5. Kaiuttimet</b>	Tuottavat ääntä.
<b>6. Teline (jossa kaapelinpidin)</b>	Mahdollistaa kulman säätämisen.
<b>7. Nippusiteen kiinnitysaukko</b>	Estä HDMI-kaapelin irtoaminen kiinnittämällä nippuside.
<b>8. Stereominiliitântä</b>	Näytön stereominiliitântään voi liittää ulkoisen äänilaitteen.
<b>9. 15-nastainen D-Sub-liitin (mini)</b>	Voidaan liittää PC:n D-Sub-lähtöön.
<b>10. HDMI-liitin</b>	Voidaan liittää PC:n HDMI-lähtöön.
<b>11. DisplayPort-liitântä</b>	Voidaan liittää PC:n DisplayPort-lähtöön.
<b>12. USB-A-liitin (downstream)</b>	Käytetään USB-kaapelin liittämiseksi oheislaitteen käyttöä varten.
<b>13. USB-B-liitin (upstream)</b>	Käytetään USB-kaapelin liittämiseksi kosketuspaneelin tai USB-keskiön käyttöä varten.

## 2 Asennus / Liittäminen

### 2.1 Ennen asennusta

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

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

#### 2.1.1 Asennuksen ehdot

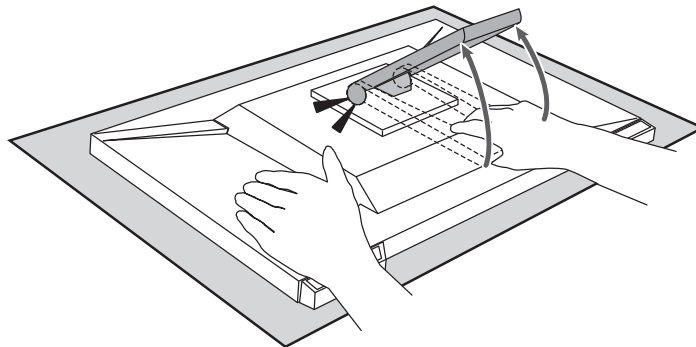
Jos näyttö asennetaan telineeseen, varmista, että näytön sivuilla, takana ja yläpuolella on riittävästi tilaa.

##### Huomio

- Sijoita näyttö niin, että näyttöruutuun ei osu valoa.

### 2.2 Asentaminen

Aseta vakaalle pöydälle pehmeä kangas tai vastaavaa materiaalia ja avaa telinettä, kunnes siitä kuuluu napsahdus.



##### Huomio

- Älä käytä näyttöä sen ollessa pakkauksessa.  
Näytön ollessa pakkauksessa sen teline on kiinni, joten näyttö voi kaatua.

### 2.3 Liitoskaapelit

##### Huomio

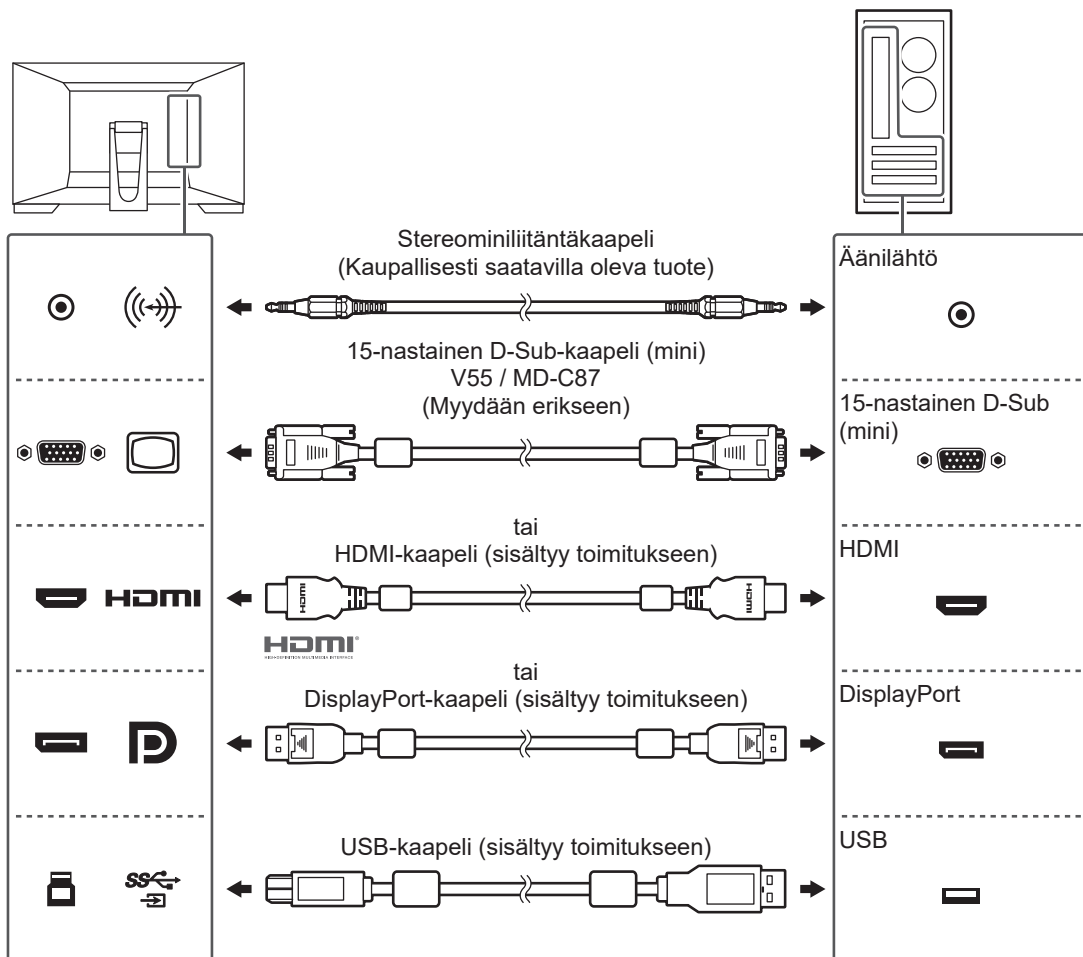
- Tarkista ennen yhdistämistä, että näyttöön, PC:hen ja oheislaitteisiin ei ole kytketty virtaa.
- Kun vaihdat nykyisen näytön tähän näyttöön, katso kohta [4.2 Yhteensopivat tarkkuudet \[▶ 28\]](#) ja varmista, että vaihdat PC:stä tarkkuuden ja pystytaajuuden asetuksen tämän näytön mukaisiksi ennen PC:n kytkemistä.

1. Liitä signaali-kaapelit.

Tarkasta liittimien muoto ja liitä kaapelit. Kun yhdistät HDMI-kaapelin, kiinnitä se mukana toimitetulla nippusiteellä. Kun yhdistät 15-nastaisen D-Sub-mini-kaapelin, kiristä liittimen kiinnitysruuvit.

Yhdistä USB-kaapeli, kun aiot käyttää näytön kosketuspaneelia. Sen yhdistäminen mahdollistaa USB-keskiön käyttämisen.

Stereominiliitintä voidaan käyttää äänen yhdistämiseksi näytön kaiuttimiin, kun käytössä on 15-nastainen D-Sub-mini-liitintä.



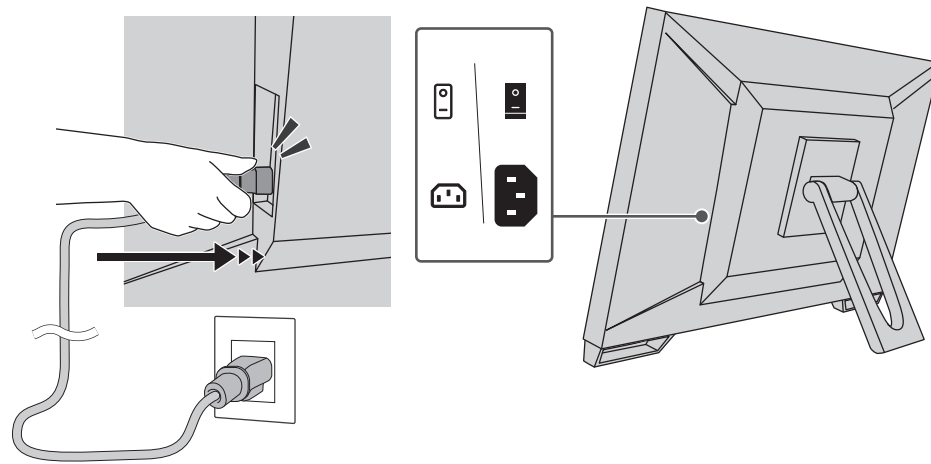
**Huomio**

- Kun liität näytön useampaan PC:hen, vaihda tulosaika. Katso lisätietoja asennusoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).


**Huomautus**

- Jos kaapelien asettaminen on vaikeaa, säädä näytön kulmaa.

2. Kytke virtajohto pistorasiaan ja virtaliitin näyttöön.  
Aseta virtajohto kunnolla kiinni näyttöön.



## 2.4 Virran kytkeminen

1. Tarkista, että päävirtakytkin on kytketty päälle.
2. Kytke näytön virta päälle painamalla .  
Näytön virran merkkivalo palaa sinisenä.  
Jos merkkivalo ei pala, katso [3 Ei kuvaa -ongelma \[► 24\]](#).
3. Käynnistä PC.  
Näyttöön tulee kuva.  
Jos näyttöön ei tule kuvaa, katso lisäohjeita luvusta [3 Ei kuvaa -ongelma \[► 24\]](#).

### Huomio

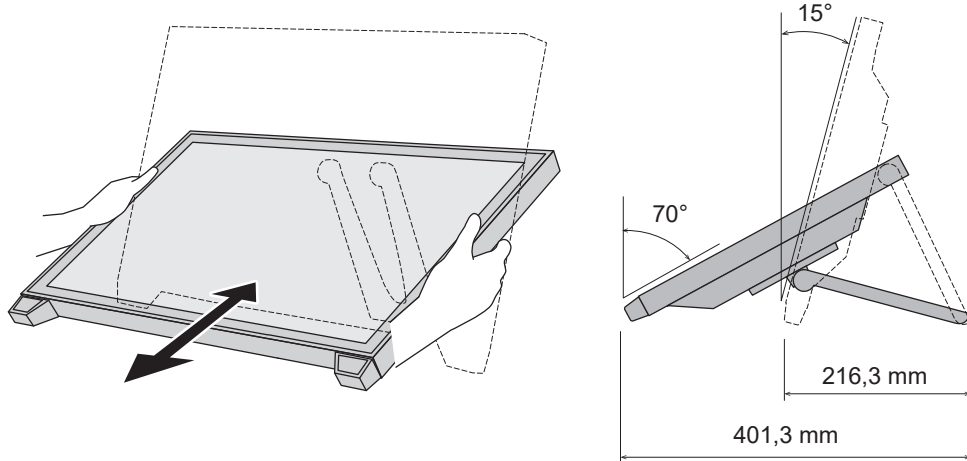
- PC:n asetuksista riippuen kuva ei ehkä näy oikein, tai sillä voi olla väärä mittakaava. Tarvittaessa tarkista PC:n asetukset.
- Suurin virransäästö saavutetaan katkaisemalla virta virtapainikkeesta. Kun näyttöä ei käytetä, voit kytkeä päävirran pois päältä tai irrottaa verkkovirtapistokkeen, jolloin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

## 2.5 Näytön kulman säätäminen

Pitele näyttöä kiinni kummallakin kädellä vasemmalta ja oikealta, ja säädä näytön kallistus optimaaliseksi työskentelyä varten.

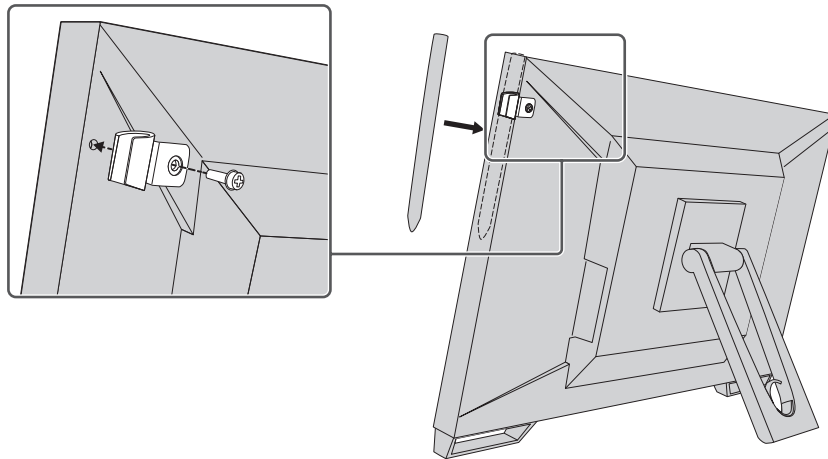


### Huomio

- Kun säätö on suoritettu, varmista että kaapelit liitetty oikein.

## 2.6 Kosketuskynän pitimen kiinnitys

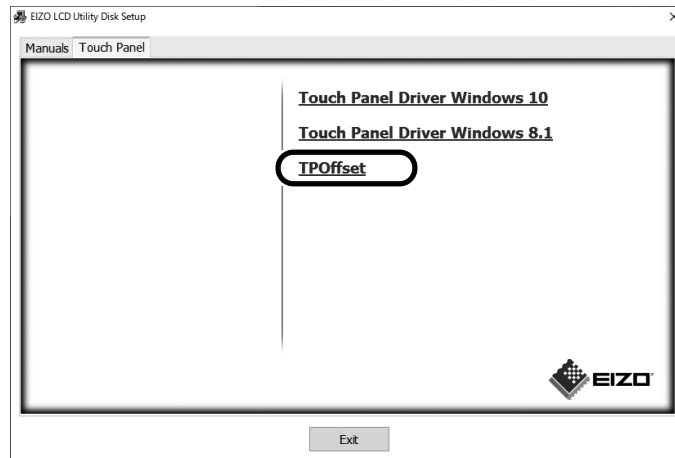
Kiinnitä kosketuskynän pidin näytön takaosan vasemmalla tai oikealla puolella olevaan aukkoon. Kiinnitä pidin kosketuskynän pidikkeen kiinnitysruuvilla.



## 2.7 Kosketuspaneelin käyttöönotto

Yhdistä USB-kaapeli ja suorita asennuksen jälkeen herkkyyden säätöohjelmisto TPOffset.

TPOffset on EIZO LCD Utility Disk -levyllä (CD-ROM).




### Huomautus

- TPOffset on myös ladattavissa verkkosivustoltamme. ([www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com))
- Suorita TPOffset tarvittaessa seuraavissa tapauksissa:
  - Käyttöympäristö on muuttunut merkittävästi.
  - Käytettävyys vaikuttaa muuttuneen.
  - Kosketuksen käytössä on ongelma, kuten osoittimen sijainnin muutos tai hyppiminen.

## 3 Ei kuvaa -ongelma


### Virran merkkivalo ei syty.

- Tarkista, onko virtajohto liitetty asianmukaisesti.
- Kytke virta päävirtakytkimestä.
- Paina .
- Katkaise päävirta ja kytke se uudelleen päälle muutaman minuutin kuluttua.

### Virran merkkivalo syttyy: Sininen

- Suurena asetusvalikossa asetuksen "Brightness", "Contrast" tai "Gain" arvoa. Katso lisätietoja asennusoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).

### Virran merkkivalo syttyy: Oranssi

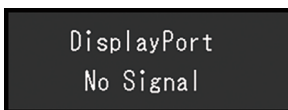
- Vaihda tulosignaalia painamalla .
- Kytke asetukseksi "On" kohdassa "Compatibility Mode" valikossa "Administrator Settings". Katso lisätietoja asennusoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).
- Siirrä hiirtä tai paina mitä tahansa näppäimistön näppäintä.
- Kosketa kosketuspaneelia.
- Varmista, että PC on käynnissä.
- Katkaise päävirta ja kytke se uudelleen.


### Virran merkkivalo vilkkuu: Oranssi

- Näin voi tapahtua, kun PC on liitettynä DisplayPort-liitäntään. Käytä liittämiseen meidän suosittelemaamme signaalikaapelia. Kytke näyttö pois ja takaisin päälle.
- Tarkista näyttöön liitettyjen USB-oheislaitteiden liitännät ja tila.

### Viesti "No Signal" näkyy näytöllä.

Esimerkki:

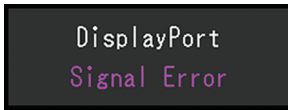


- Yllä oleva viesti voi tulla näkyviin, koska kaikki PC:t eivät lähetä signaalia välittömästi virran kytkemisen jälkeen.
- Varmista, että PC on käynnissä.
- Tarkista, onko signaalikaapeli kytketty oikein. Liitä signaalikaapelit vastaavien tulosignaalien liittimiin.
- Vaihda tulosignaalia painamalla .
- Katkaise päävirta ja kytke se uudelleen.
- Kokeile asettaa "Auto Input Detection" valikossa "Administrator Settings" tilaan "Off" ja vaihtaa tulosignaali manuaalisesti. Katso lisätietoja asennusoppaasta (toimitetaan CD-ROM-levyllä).



## Viesti "Signal Error" näkyy näytöllä.

Esimerkki:



- Tarkista, että PC:n asetukset vastaavat näytön tarkkuus- ja pystytaajuusasetuksia (katso [4.2 Yhteensopivat tarkkuudet \[► 28\]](#)).
- 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	23,0" (58,4 cm)
Tarkkuus	1920 pistettä x 1080 riviä
Näytön koko (V x P)	509,2 mm x 286,4 mm
Pikselikoko	0,265 mm x 0,265 mm
Näytön värit	8-bittiset värit: 16,77 miljoonaa väriä
Katselukulmat (V/P, tyypillisesti)	178°/178°
Kontrastisuhte (tyypillinen)	1000:1
Vasteaika (tyypillinen)	11 ms (väriavaruuden keskialue)

#### 4.1.2 Kosketuspaneeli

Pintakäsittely	Häikäisynesto
Pinnan kovuus	5H
Tiedonsiirtomenetelmä	USB-tiedonsiirto
Havaintomenetelmä	Projisoitu kapasitiivinen teknologia
Tuettu käyttöjärjestelmä <sup>*1</sup>	Microsoft Windows 11 Microsoft Windows 10 (32-/64-bittinen) Microsoft Windows 8.1 (32-/64-bittinen)
Samanaikaisten kosketuspisteiden määrä	Enintään 10 pistettä

\*1 EIZOn tuki päättyy, kun käyttöjärjestelmän toimittajan tuki päättyy.

#### 4.1.3 Videosignaalit

Tuloliittimet	DisplayPort (HDCP 1.3 -yhteensopiva) x 1, HDMI (HDCP 1.4 -yhteensopiva) <sup>*1</sup> x 1, 15-nastainen D-Sub (mini) x 1	
Digitaalinen skannaustaajuus (V/P <sup>*2</sup> )	DisplayPort	31–68 kHz / 59–61 Hz; 69–71 Hz (tarkkuudella 720 x 400)
	HDMI	31–68 kHz / 49–51 Hz; 59–61 Hz; 69–71 Hz (tarkkuudella 720 x 400)
Analoginen skannaustaajuus (V/P <sup>*2</sup> )	D-Sub	31–81 kHz / 55–76 Hz
Synkroninen kuvatila	49–61 Hz	
Enimmäispikselitaajuus	148,5 MHz	

\*1 CEC-ohjausta HDMI:n kautta ei tueta.

\*2 Tuettu pystytaajuus riippuu tarkkuudesta. Katso lisätietoja kohdasta [4.2 Yhteensopivat tarkkuudet](#) [► 28].

#### 4.1.4 USB

Portti	Upstream	USB-B x 1
--------	----------	-----------

	Downstream	USB-A x 2
Vakio		USB-spesifikaatio Rev. 3.1 Gen 1
Tiedonsiirtonopeus		5 Gbps (super), 480 Mbps (korkea), 12 Mbps (täysi), 1,5 Mbps (matala)
Syöttövirta	Downstream (USB-A)	Enintään 900 mA per portti

#### 4.1.5 Ääni

Äänen syöttömuoto	DisplayPort	2-kanavainen lineaarinen PCM (32 kHz / 44,1 kHz / 48 kHz / 88,2 kHz / 96 kHz / 176,4 kHz / 192 kHz)
	HDMI	2-kanavainen lineaarinen PCM (32 kHz / 44,1 kHz / 48 kHz / 88,2 kHz / 96 kHz / 176,4 kHz / 192 kHz)
Kaiuttimet		1 W + 1 W
Tuloliittimet		Stereominiliitântä x 1
		DisplayPort x 1, HDMI x 1 (kumpikin yhdessä videosihtaalín kanssa)

#### 4.1.6 Virta

Tulo	100–240 VAC $\pm 10\%$ , 50 / 60 Hz 0,80–0,45 A
Virrankulutus enintään	47 W tai alle
Tehonsäästötila	0,5 W tai alle <sup>*1</sup>
Valmiustila	0,3 W <sup>*1</sup>

\*1 Ilman USB upstream -portin liitântää, "Administrator Settings" – "Compatibility Mode" kytkettynä "Off"-tilaan, ei yhdistettyä ulkoista kuormaa ja käytössä oletusasetukset

#### 4.1.7 Fyysiset tekniset tiedot

Mitat (L x K x S)	556,7 mm x 143,9 mm x 401,3 mm (kallistus: 70°)
	556,7 mm x 353,9 mm x 216,3 mm (kallistus: 15°)
Mitat (L x K x S) (ilman telinettä)	556,7 mm x 339,2 mm x 54,0 mm
Nettopaino	Noin 6,6 kg
Nettopaino (näyttö)	Noin 6,0 kg
Kallistuskulma	15–70°

#### 4.1.8 Toimintaympäristön vaatimukset

Lämpötila	5–35 °C
Kosteus	suhteellinen kosteus 20–80 % (ei tiivistymistä)
Ilmanpaine	540–1060 hPa

#### 4.1.9 Kuljetus- / varastointiolosuhteet

Lämpötila	-20–60 °C
Kosteus	suhteellinen kosteus 10–92 % (ei tiivistymistä)
Ilmanpaine	200–1060 hPa

## 4.2 Yhteensopivat tarkkuudet

Näyttö tukee seuraavia tarkkuuksia:

✓: Tuettu, -: Ei tuettu

Tarkkuus	Pystytaajuus (Hz)	DisplayPort	HDMI	D-Sub
640 x 480	59,940	✓	✓	✓
640 x 480	60,000	✓	✓	-
640 x 480	72,809	-	-	✓
640 x 480	75,000	-	-	✓
720 x 400	70,087	✓	✓	✓
720 x 480	59,940	✓	✓	-
720 x 480	60,000	✓	✓	-
720 x 576	50,000	-	✓	-
800 x 600	56,250	-	-	✓
800 x 600	60,317	✓	✓	✓
800 x 600	72,188	-	-	✓
800 x 600	75,000	-	-	✓
1024 x 768	60,004	✓	✓	✓
1024 x 768	70,069	-	-	✓
1024 x 768	75,029	-	-	✓
1280 x 720	50,000	-	✓	-
1280 x 720	59,940	✓	✓	-
1280 x 720	60,000	✓	✓	✓
1280 x 960	60,000	✓	✓	✓
1280 x 1024	60,020	✓	✓	✓
1280 x 1024	75,025	-	-	✓
1680 x 1050	59,883	✓	✓	✓
1680 x 1050	59,954	✓	✓	✓
1920 x 1080 <sup>*1</sup>	50,000	-	✓	-
1920 x 1080 <sup>*1</sup>	59,940	✓	✓	-
1920 x 1080 <sup>*1</sup>	60,000	✓	✓	✓

\*1 Suositeltava tarkkuus

Huomautus
• Vain progressiivista skannausmuotoa tuetaan.

## 4.3 Lisävarusteet

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

([www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com))

## 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

## 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.

 <b>VAROITUS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>

Kaapeli	EIZOn määrittämät kaapelit	Kaapelin enimmäispituus	Suojaus	Ferriittiydin
Signaalikaapeli (DisplayPort)	PP300/PP200	3 m	Suojattu	Ferriittiytimillä
Signaalikaapeli (HDMI)	HH300PR/HH200HS	3 m	Suojattu	Ferriittiytimillä
Signaalikaapeli (D-Sub)	V55/MD-C87	1,8 m	Suojattu	Ferriittiytimillä
USB-kaapeli	UU300SS/ UU200SS	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.

Päästötesti	Vaatimusten mukaisuus	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 häiriötä 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 vaatimukset	


### 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 <sup>*1</sup> mukaan, tulee olla pienempiä kuin kunkin taajuusalueen vaatimustenmukaisuustaso <sup>*2</sup> . 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 <sup>*1</sup> (MHz)	Palvelu <sup>*1</sup>	Modulaatio <sup>*2</sup>	Enimmäisteho (W)	Vähimmäiserotusetäisyys (m)	IEC/EN60601-testitaso (V/m)	Vaatimusten mukainen suustaso (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulssimodulaatio <sup>*2</sup> 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 <sup>*2</sup> 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 <sup>*2</sup> 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 <sup>*2</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-kaista 7	Pulssimodulaatio <sup>*2</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
5240 5500 5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulssimodulaatio <sup>*2</sup> 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)	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 $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	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



03V60136B1  
IFU-MS236WT-A