



# Kasutusjuhend

## RadiForce® MX243W

Värviline LCD-kuvar







### **Oluline**

**Enne toote kasutamist lugege kindlasti läbi kasutusjuhend ja paigaldusjuhend.**

- Teavet kuvari sätete ja reguleerimise kohta vaadake paigaldusjuhendist.
- Uusima tooteteabe, sh kasutusjuhendi, leiate meie veebisaidilt.  
[www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com)

# OHUTUSSÜMBOLID

Selles juhendis ja tootel on kasutatud alltoodud ohutussümbolid. Need tähistavad kriitilise tähtsusega teavet. Lugege neid hoolikalt.

 <b>HOIATUS</b>	Kirjaga HOIATUS tähistatud teabe eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi ja võib olla eluohtlik.
 <b>ETTEVAATUST</b>	Kirjaga ETTEVAATUST tähistatud teabe eiramine võib põhjustada kergemaid vigastusi ja/või kahjustusi varale või tootele.
	Tähistab hoiatust või ettevaatust. Näiteks  tähistab ohtu „Elektrilöögioht”.
	Tähistab keelatud tegevust. Näiteks  tähendab „Mitte demonteerida”.

See toode on reguleeritud spetsiaalselt kasutamiseks piirkonnas, kuhu see algselt tarniti. Kui seda kasutatakse väljaspool seda piirkonda, ei pruugi toode töötada nii, nagu on toodud tehnilistes andmetes.

Selle juhendi ühtegi osa ei ole lubatud reprodutseerida, salvestada otsingusüsteemidesse ega edastada üheski vormis või viisil, elektrooniliselt, mehhaaniliselt või muul viisil ilma EIZO Corporationi eelneva kirjaliku nõusolekuta.

EIZO Corporationil ei ole ühtegi kohustust hoida edastatud materjale või teavet konfidentsiaalsena, v.a juhul, kui eelnevalt on sõlmitud kokkulepe nimetatud teabe vastuvõtmise kohta EIZO Corporationi poolt. Kuigi rakendatud on kõiki meetmeid, et selle kasutusjuhendi teave oleks ajakohane, pidage meeles, et EIZO toote tehnilised andmed võivad muutuda ilma etteteatamata.

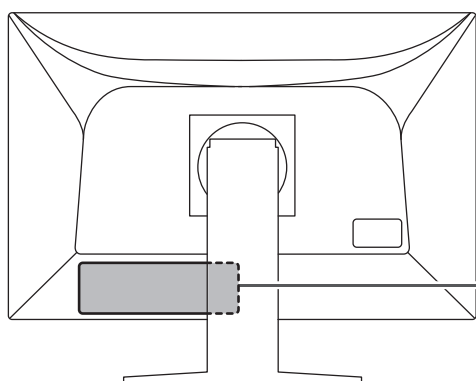
# ETTEVAATUSABINÕUD

## Oluline

See toode on reguleeritud spetsiaalselt kasutamiseks piirkonnas, kuhu see algelt tarniti. Kui seda kasutatakse väljaspool seda piirkonda, ei pruugi toode töötada nii, nagu on toodud tehnilistes andmetes.

Isikuohutuse ja korrektse hoolduse jaoks lugege põhjalikult jaotist „ETTEVAATUSABINÕUD“ ja kuvari hoiatuslauseid.

## Hoiatuslause asukoht





**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、カバーをあけないでください。



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

## Seadmel olevad sümbolid

Sümbol	See sümbol tähendab
	Peatoitelüliti: vajutage kuvari peatoite välja lülitamiseks.
	Peatoitelüliti: vajutage kuvari peatoite sisse lülitamiseks.
	Toitenupp: vajutage kuvari toite sisse või välja lülitamiseks.
	Vahelduvvool
	Elektrilöögiohu hoiatus
	ETTEVAATUST: Vt <a href="#">OHUTUSSÜMBOLID [p 2]</a>
	WEEE-märgis: toode tuleb kasutusest kõrvaldada eraldi; materjale saab ümber töödelda.
	CE-märgis: EL-i vastavusmärgis vastavalt nõukogu direktiivile ja/või määruse (EU) klauslitele.
	Tootja
	Tootmiskuupäev
	Ettevaatust: Föderaalseadused (USA) lubavad seda seadet osta või tellida ainult litsentseeritud tervishoiutöötajal.
	Meditsiiniseade EL-is

## ETTEVAATUSABINÕUD

---

Sümbol	See sümbol tähendab
EU Importer	Importija EL-i
	UK eeskirjadele vastavust näitav märgis
UK Responsible Person	UK vastutav isik
	Volitatud esindaja Šveitsis

**HOIATUS** **HOIATUS**

**Kui seade hakkab eraldama suitsu, levitab põlemislõhna või tekitab ebatavalisi helisid, lahutage kõik toiteühendused viivitamatult ja võtke abi saamiseks ühendust EIZO esindajaga.**

Rikkis seadme kasutamine võib põhjustada süttimist, elektrilööki või kahjustusi seadmele.

 **HOIATUS**

**Ärge demonteerige ega ehitage seadet ümber.**

Korpuse avamine võib kõrgepinge või kõrge temperatuuriga osade tõttu põhjustada elektrilöögi või põletushaavu. Seadme ümber ehitamine võib põhjustada süttimist või elektrilööki.

 **HOIATUS**

**Jätke kõik hooldustööd hoolduspersonali ülesandeks.**

Ärge proovige seadet ise hooldada, sest katete avamine või eemaldamine võib põhjustada süttimist, elektrilööki või seadmele kahjustusi.

 **HOIATUS**

**Hoidke võõresemed ja vedelikud seadmest eemal.**

Kogemata korpusesse sattunud metallosad, tuleohtlikud materjalid või vedelikud võivad põhjustada süttimist, elektrilööki või seadmele kahjustusi.











Kui korpusesse satub mõni ese või vedelik, ühendage seade viivitamatult vooluvõrgust lahti. Laske seadet enne uuesti kasutamist kontrollida kvalifitseeritud teenindusinseneril.











 **HOIATUS**

**Asetage seade tugevale ja stabiilsele pinnale.**





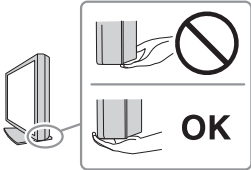

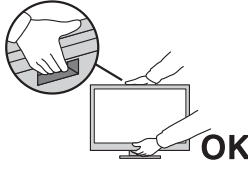




Mitterahuldavale pinnale paigutatud seade võib kukkuda ümber ja põhjustada vigastusi.

Kui seade kukub, lahutage viivitamatult toide ja pöörduge abi saamiseks kohaliku EIZO esindaja poole. Ärge jätkake kahjustatud seadme kasutamist. Kahjustatud seadme kasutamine võib põhjustada süttimist või elektrilööki.











<p> <b>HOIATUS</b></p>
<p><b>Kasutage seadet sobivas kohas.</b>                  Vastasel juhul võib esineda süttimine, elektrilöök või seadme kahjustus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ärge asetage väliskeskkonda.</li> <li>• Ärge paigutage ühtegi transpordivahendisse (laevad, lennukid, rongid, autod jms).</li> <li>• Ärge paigutage tolmusesse või niiskesse keskkonda.</li> <li>• Ärge paigutage kohta, kus ekraanile võidakse pritsida vett (vannituba, köök vms).</li> <li>• Ärge paigutage kohta, kus ekraan võib otseselt puutuda kokku auruga.</li> <li>• Ärge paigutage soojust kiirgavate seadmete ega niisutajate lähedale.</li> <li>• Ärge paigutage kohta, kus tootele langeb otse päikesevalgus.</li> <li>• Ärge paigutage keskkonda, kus esineb süttimisohtlikke gaase.</li> <li>• Ärge asetage söövitavate gaaside (nt vääveldioksiidi, vesiniksulfiidi, lämmastikdioksiidi, kloori, ammoniaagi ja osooni) keskkonda.</li> <li>• Ärge asetage keskkonda, kus leidub tolmu, atmosfääris korrosiooni kiirendavaid komponente (nagu naatriumkloriid ja väävel), elektrit juhtivaid metalle, jms.</li> </ul> 
<p> <b>HOIATUS</b></p>
<p><b>Hoidke pakendi plastkotid imikutele ja lastele kättesaamatus kohas.</b>                  Plastkotid võivad põhjustada lämbumist.</p>
<p> <b>HOIATUS</b></p>
<p><b>Kasutage isoleeritud toitejuhet ja ühendage see teie asukohariigi standardsesse pistikupesasse.</b>                  Kasutage kindlasti toitejuhet nimipinge piirides. Vastasel juhul võib esineda süttimine või elektrilöök.                  Toide: 100 – 240 Vac 50/60 Hz</p>
<p> <b>HOIATUS</b></p>
<p><b>Toitejuhtme lahti ühendamiseks haarake tugevalt pistikust ja tõmmake.</b>                  Juhtmest sikutamine võib seadet kahjustada ja põhjustada süttimist või elektrilööki.</p>  
<p> <b>HOIATUS</b></p>
<p><b>Seade peab olema ühendatud maandusega pistikupesasse.</b>                  Selle eiramine võib põhjustada süttimist või elektrilööki.</p> 
<p> <b>HOIATUS</b></p>
<p><b>Kasutage õiget pinget.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seade on loodud töötama ainult ettenähtud pingega. Ühendamine muu pingega, kui toodud „Kasutusjuhendis“, võib põhjustada süttimist, elektrilööki või seadme kahjustusi.                  Toide: 100 – 240 Vac 50/60 Hz</li> <li>• Ärge koormake jõuahelat üle, sest see võib põhjustada süttimist või elektrilööki.</li> </ul>

 <b>HOIATUS</b>	
<b>Käsitsege toitejuhet ettevaatlikult.</b> Ärge asetage toitejuhtmele raskeid esemeid ega tõmmake ega siduge toitejuhet. Kahjustunud toitejuhtme kasutamine võib põhjustada süttimist või elektrilööki.	
 <b>HOIATUS</b>	
<b>Kasutaja ei tohiks puudutada samaaegselt patsienti ja toodet.</b> See toode ei ole mõeldud patsientidele puudutamiseks.	
 <b>HOIATUS</b>	
<b>Ärge puudutage kunagi pistikut ja toitejuhet äikese ajal.</b> Nende puudutamine võib põhjustada elektrilööki.	
 <b>HOIATUS</b>	
<b>Käetoe paigaldamisel vaadake käetoe kasutusjuhendit ja paigaldage seade turvaliselt.</b> Muidu võib seade eralduda, mis võib põhjustada vigastusi või seadme kahjustusi. Enne paigaldamist veenduge, et lauad, seinad või muud paigalduspinnad on piisavalt tugevad. Kui seade kukub, lahutage viivitamatult toide ja pöörduge abi saamiseks kohaliku EIZO esindaja poole. Ärge jätkake kahjustatud seadme kasutamist. Kahjustatud seadme kasutamine võib põhjustada süttimist või elektrilööki. Kallutusjala uuesti kinnitamiseks kasutage samu kruve ja kinnitage need tugevalt.	
 <b>HOIATUS</b>	
<b>Ärge puudutage kahjustunud LCD-paneeli otse paljaste kätega.</b> Kui nahk puutub paneeliga otse kokku, peske seda põhjalikult. Kui vedelkristall satub silma või suhu, loputage viivitamatult suure veekogusega ja pöörduge arsti poole. Vastasel juhul võib teil tekkida toksiline reaktsioon.	
 <b>HOIATUS</b>	
<b>Kõrgetesse kohtadesse paigaldamisel küsige professionaali abi.</b> Kui paigaldate kuvari kõrgesse kohta, on oht, et toode või selle osad kukuvad alla ja tekitavad vigastusi. Küsige kuvari paigaldamisel abi meilt või ehitustöödele spetsialiseerunud spetsialistilt. Muu hulgas tuleks nii enne kui ka pärast kuvari paigaldamist teha ülevaatus kontrollimaks, et tootel ei oleks kahjustusi ega deformatsioone.	

## ETTEVAATUST

<p> <b>ETTEVAATUST</b></p>
<p><b>Kontrollige enne kasutamist seisukorda.</b> Kasutamise alguses veenduge, et kuvatud pildil ei esineks probleeme. Kui kasutate mitut seadet, kasutage neid alles pärast seda, kui olete veendunud, et pildid kuvatakse korrektselt.</p>
<p> <b>ETTEVAATUST</b></p>
<p><b>Kinnitage kindlalt kaablid/juhtmed, millel on olemas kinnitused.</b> Kui need ei ole kindlalt kinnitatud, võivad kaablid/juhtmed lahti tulla, mistõttu katkeb piltide kuvamine ja seeläbi pooleli olev töö.</p>
<p> <b>ETTEVAATUST</b></p>
<p><b>Seadme teisaldamisel ühendage kaablid lahti ja eemaldage tarvikud.</b> Vastasel juhul võivad kaablid või tarvikud liigutamisel eralduda, põhjustades vigastusi.</p>
<p> <b>ETTEVAATUST</b></p>
<p><b>Kandke ja paigutage seadet vastavalt õigetele ettenähtud meetoditele.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toodet liigutades hoidke tugevalt monitori põhjast kinni.</li> <li>• 30-tollised ja suuremad kuvarid on rasked. Pakkige kuvar lahti ja/või kandke seda alati vähemalt kahekesi.</li> <li>• Kui teie seadme mudelil on monitori taga käepide, hoidke monitori põhjast ja käepidemest tugevalt kinni.</li> </ul> <p>Seadme maha kukutamine võib põhjustada vigastusi või seadme kahjustusi.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>
<p> <b>ETTEVAATUST</b></p>
<p><b>Olge ettevaatlik, et käed ei jääks kuskile vahele.</b> Kui rakendate monitori kõrguse või nurga reguleerimiseks järsku jõudu, võivad teie käed vahele jääda ja saada vigastada.</p>
<p> <b>ETTEVAATUST</b></p>
<p><b>Ärge katke korpuse ventilatsiooniavasid.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ärge asetage ventilatsiooniavadesse mingeid esemeid.</li> <li>• Ärge paigaldage seadet kohta, kus on halb ventilatsioon ja vähe ruumi.</li> <li>• Ärge kasutage seadet tagaküljele või tagurpidi paigutatuna.</li> </ul> <p>Ventilatsiooniavade katmine takistab vajalikku õhuringlust ja võib põhjustada süttimist, elektrilööki või seadme kahjustusi.</p> <div style="text-align: right;">  </div>



 <b>ETTEVAATUST</b>	<p><b>Ärge puudutage toitepistikut märgade kätega.</b> Nende puudutamine võib põhjustada elektrilööki.</p>  
 <b>ETTEVAATUST</b>	<p><b>Ärge asetage toitepistiku ümbrusse esemeid.</b> See on vajalik seadme toitepistiku lahutamise hõlbustamiseks probleemide korral, et vältida tulekahju või elektrilööki.</p> 
 <b>ETTEVAATUST</b>	<p><b>Puhastage regulaarselt monitori toitepistiku ja ventilatsiooniava ümbrust.</b> Sellesse piirkonda kogunenud tolm, vesi või õli võib põhjustada süttimist.</p>
 <b>ETTEVAATUST</b>	<p><b>Lahutage seade enne puhastamist vooluvõrgust.</b> Seadme puhastamine ajal, kui see on vooluvõrku ühendatud, võib põhjustada elektrilööki.</p>
 <b>ETTEVAATUST</b>	<p><b>Kui te ei kavatse seadet pikema aja jooksul kasutada, lahutage toitepistik pärast toite väljalülitamist vooluvõrgust, et tagada ohutus ja säästa elektrit.</b></p>
 <b>ETTEVAATUST</b>	<p><b>Kõrvaldage see toode vastavalt piirkonna või asukohariigi seadustele.</b></p>
 <b>ETTEVAATUST</b>	<p><b>Kasutajatele EMP ja Šveitsi territooriumil</b> Seadmega seoses ilmnenu mis tahes tõsisest intsidendist tuleb teatada tootjale ning kasutaja ja/või patsiendi asukohaliikmesriigi pädevale asutusele.</p>

## Märkused selle kuvari kohta

### Kasutusjuhend

See toode on mõeldud radioloogiapiltide kuvamiseks ülevaatamise, analüüsimise ja diagnoosimise eesmärkidel vastava väljaõppega meedikule. Kuvar pole mõeldud mammograafias kasutamiseks.

#### Tähelepanu

- Selle toote garantii ei pruugi katta muid kasutusviise, kui on kirjeldatud selles kasutusjuhendis.
- Selles juhendis märgitud spetsifikatsioonid kehtivad ainult tootega kaasas olevate toitejuhtmete ja EIZO kindlaks määratud signaalkaablite kasutamisel.
- Kasutage selle tootega ainult EIZO poolt määratud EIZO tarvikuid.

### Kasutamise ettevaatusabinõud

- Osad (nagu LCD-paneel ja ventilaator) võivad pikema aja jooksul kuluda. Kontrollige neid perioodiliselt normaalse töötamise suhtes.
- Kui ekraanipilti muudetakse pärast pikemaajalist ühe ja sama pildi kuvamist, võib tekkida järelpilt. Sama pildi pikaajalise kuvamise vältimiseks kasutage ekraanisäästjat või energiasäästurežiimi. Olenevalt kujutisest võib järelkujutis tekkida ka selle lühiajalise kuvamise järel. Selle eemaldamiseks muutke kujutist või hoidke toide mitme tunni jooksul väljalülitatuna.
- Kuvari ekraani stabiliseerumiseks võib kuluda mitu minutit. Enne kuvari kasutamist oodake mõni minut või rohkem pärast kuvari toite sisse lülitamist või kui kuvar väljub energiasäästurežiimist.
- Kui kuvar näitab pika aja jooksul pidevalt pilti, võivad tekkida tumedad plekid või sissepõlemine. Kuvari eluea pikendamiseks soovitame seda perioodiliselt välja lülitada.
- LCD-paneeli tagantvalgustusel on kindel kasutusiga. Olenevalt kasutusmustritest, näiteks pikkade järjestikuste perioodide jooksul kasutamine, võib tagantvalgustus aja jooksul kuluda ja vajab asendamist. Kui ekraan muutub tumedaks ja hakkab värisema, võtke ühendust kohaliku EIZO esindajaga.
- Ekraanil võivad olla vigased pikslid või vähesel arvul heledaid punkte. See tuleneb LCD-paneeli omadustest ja ei tähenda toote talitlushäiret.
- Ärge vajutage LCD-paneeli pinnale ega raami servale tugevalt, sest see võib põhjustada ekraani talitlushäireid, nt muaree-efekt jms. Kui LCD-paneelile avaldatakse pidevalt survet, võib vedelkristallide kvaliteet halveneda või LCD-paneel kahjustuda. (Kui LCD-paneeli pinnale jäävad vajutusjäljed, jätke kuvar must-valge kuvaga seisma. Sümptom võib kaduda.)
- Ärge kraapige ega vajutage LCD-paneelile terava esemega, sest see võib LCD-paneeli kahjustada. Ärge proovige seda pühkida salvrätidega, sest see võib paneeli kriimustada.
- Külma ruumi viies võib temperatuuri järsul tõusmisel toote pinnale või sisemusse tekkida kondensaat. Samuti külmast ruumist sooja viies. Sellisel juhul ärge lülitage kuvarit sisse. Selle asemel oodake, kuni kondensaat kaob, sest vastasel juhul võib see toodet kahjustada.

## Kuvari pikaajaline kasutamine

### Kvaliteedikontroll

- Kuvarite kuvamiskvaliteeti mõjutavad sisendsignaali kvaliteet ja toote vananemine. Kontrollige visuaalselt ja tehke perioodilisi vastavuskontrolle (sh hallskaala kontrolle), et vastata oma seadme meditsiinistandarditele/-juhiste, ja vajadusel tehke kalibreerimine. RadiCS-i kuvari kvaliteedikontrolli tarkvara võimaldab teil teha kõrgekvaliteedilist kvaliteedikontrolli, mis vastab meditsiinistandarditele/-juhiste.
- Kuvari ekraani stabiliseerumine võtab (meie mõõtetingsimustes) aega umbes 15 minutit. Enne erinevaid teste, kvaliteedikontrolli, kalibreerimist või kuvari ekraani reguleerimist oodake 15 minutit või kauem pärast kuvari toite sisse lülitamist või kui kuvar väljub energiasäästurežiimist.
- Me soovime seadistada kuvarid soovituslikule või madalale tasemele, et vähendada pikaajalisest kasutamisest tingitud muutusi valgustuses ja tagada stabiilne heledus.

#### Tähelepanu

- Kuvari kuvamisolek võib ootamatult muutuda töötörke või seade ootamatu muutmise tõttu. Pärast kuvariekraani reguleerimist on soovitatav kasutada lukustatud tööülilitega kuvarit. Lisateabe saamiseks seadistamise kohta lugege paigaldusjuhendit (CD-ROM-il).

### Puhastamine

- Soovitatav on toodet puhastada regulaarselt, et tagada selle uus väljanägemine ja pikem kasutusiga.
- Pühkige ettevaatlikult kogu mustus korpusest ja LCD-paneeli pinnalt pehme riidega, mis on niisutatud väikese koguse veega või mõne allpool loetletud kemikaalilahusega või tootega ScreenCleaner (müügil lisavarustusena).

### Kemikaalid, mida võib puhastamisel kasutada

Materjali nimetus	Toote nimetus
Etanool	Etanool
Isopropüülalkohol	Isopropüülalkohol
Kloorheksidiinglükonaat	Hibitaani lahus
Bensalkooniumkloriid	Welpas
Alküüldiaminoetüülgütseriin	Tego 51
Glutaraal	Sterihyde
Glutaraal	Cidex Plus28

#### Tähelepanu

- Ärge kasutage kemikaale sageli.
- Kemikaalid, nagu alkohol ja desinfitseerimisvahend, võivad põhjustada ebaühtlast läiget, tuhmumist ja korpuse või LCD-paneeli pinna luumist ning samuti halvendada pildikvaliteeti.
- Ärge kasutage kunagi lahustit, benseeni, vaha ega abrasiivseid puhastusvahendeid, mis võivad korpust või LCD-paneeli pinda kahjustada.
- Ärge laske kemikaalidel kuvariga otse kokku puutuda.

## Kuvari mugav kasutamine

- Kuvari vaatamine pikema aja jooksul kurnab teie silmi. Puhake iga tunni järel 10 minutit.
- Vaadake ekraani õigelt kauguselt ja õige nurga alt.

## **Küberturvalisuse hoiatused ja kohustused**

- Püsivara värskendamine peaks toimuma EIZO Corporationi või selle edasimüüja kaudu.
- Kui EIZO Corporation või selle edasimüüja annab korralduse püsivara värskendada, värskendage seda kohe.

# SISUKORD

<b>ETTEVAATUSABINÕUD</b> .....	<b>3</b>
Oluline.....	3
Hoiatuslause asukoht.....	3
Seadmel olevad sümbolid.....	3
<b>Märkused selle kuvari kohta</b> .....	<b>10</b>
Kasutusjuhend.....	10
Kasutamise ettevaatusabinõud.....	10
Kuvari pikaajaline kasutamine.....	11
Kvaliteedikontroll.....	11
Puhastamine.....	11
Kuvari mugav kasutamine.....	11
Küberturvalisuse hoiatused ja kohustused.....	12
<b>1 Tutvustus</b> .....	<b>15</b>
1.1 Omadused.....	15
1.1.1 Monokroom-värviline hübriidkuvar.....	15
1.1.2 Lihtne juhtmete ühendamine.....	15
1.1.3 Kvaliteedikontroll.....	15
1.1.4 Kuvari toimingud hiire ja klaviatuuriga.....	15
1.2 Pakendi sisu.....	15
1.2.1 EIZO LCD Utility Disk.....	16
1.2.2 RadiCS LE.....	16
1.2.3 RadiCS LE kasutamine.....	17
1.3 Juhtimisnupud ja funktsioonid.....	17
1.3.1 Esikülg.....	17
1.3.2 Tagakülg.....	18
<b>2 Paigaldamine/ühendamine</b> .....	<b>19</b>
2.1 Enne paigaldamist.....	19
2.1.1 Paigaldustingimused.....	19
2.2 Ühenduskaablid.....	19
2.3 Toite sisse lülitamine.....	21
2.4 Ekraani kõrguse ja nurga reguleerimine.....	21
<b>3 Pildi puudumise probleem</b> .....	<b>22</b>
<b>4 Tehnilised andmed</b> .....	<b>24</b>
4.1 Tehniliste andmete loend.....	24
4.1.1 LCD-paneel.....	24
4.1.2 Videosignaaliid.....	24
4.1.3 USB.....	24
4.1.4 Toide.....	24

## SISUKORD

---

4.1.5	Füüsilised andmed .....	25
4.1.6	Töökeskkonna nõuded.....	25
4.1.7	Transpordi-/hoiustamistingimused .....	25
4.2	Ühilduvad resolutsioonid.....	25
4.3	Tarvikud .....	25
<b>Lisa</b>	.....	<b>27</b>
	Meditsiinistandard .....	27
	Seadme klassifikatsioon .....	27
	EMÜ teave .....	28
	Sihipärase kasutuse keskkonnad .....	28
	Tehniline kirjeldus .....	29

# 1 Tutvustus

Täname, et valisite EIZO värvilise LCD-kuvari.


## 1.1 Omadused

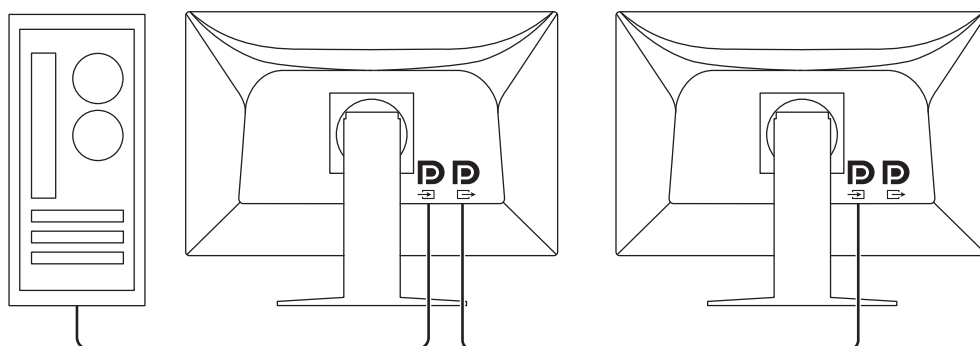
### 1.1.1 Monokroom-värviline hübriidkuvar

Kui lubatud on funktsioon Hybrid Gamma PXL, eristab toode automaatselt sama pildi monokroomseid ja värvilisi osi pikslite tasandil ja kuvab need vastavalt optimaalsetele gradientidele.

### 1.1.2 Lihtne juhtmete ühendamine

Lisaks DisplayPorti sisendklemmidele on olemas väljundklemm.

Väljundklemmist (  ) saab väljastada väljundsignaali mõnele teisele kuvarile.



### 1.1.3 Kvaliteedikontroll

- Kaasasoleva RadiCS LE kasutamine võimaldab kuvarit kalibreerida ja ajalugu hallata.
- RadiCS-i kuvari kvaliteedikontrolli tarkvara võimaldab teil teha kvaliteedikontrolli, mis vastab meditsiinistandarditele/-juhistele.

### 1.1.4 Kuvari toimingud hiire ja klaviatuuriga

Kuvari kvaliteedikontrolli tarkvara RadiCS / RadiCS LE kasutades saate teha hiire ja klaviatuuriga järgmisi kuvari toiminguid:

- CAL Switch-režiimide vahetamine
- Sisendsignaalide vahetamine
- Funktsioon, mis määrab iga CAL Switch (CAL-i lülitamise) režiimi kindlale ekraani osale ja kuvab pildi (suuna-ja-fokusseeri)
- Energiasäästurežiimi sisenemine (Backlight Saver)

## 1.2 Pakendi sisu

Kontrollige, kas pakendis on kõik järgmised esemed. Kui mõni neist puudub või on kahjustunud, võtke ühendust edasimüüjaga või kohaliku EIZO esindajaga.

### Märkus

- Karp ja pakkematerjalid on soovitatav alles hoida, et neid oleks võimalik hiljem kasutada selle toote liigutamiseks või transportimiseks.

- Kuvar

- Toitejuhe



- Digitaalsignaali kaabel (DisplayPort – DisplayPort): PP300 x 1



- USB-kaabel: UU300 x 1



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

### 1.2.1 EIZO LCD Utility Disk

CD-ROM sisaldab järgmisi elemente. Tarkvara käivitamise või failiviidete protseduure vaadake kettal olevast failist „Readme.txt”.

- Fail Readme.txt
- RadiCS LE kuvari kvaliteedikontrolli tarkvara (Windowsile)
- Kasutusjuhend
  - Selle kuvari kasutusjuhend
  - Kuvari paigaldusjuhend
  - RadiCS LE kasutusjuhend
- Välismõõtmed

### 1.2.2 RadiCS LE

RadiCS LE võimaldab teha järgmisi kvaliteedikontrolle ja kuvari toiminguid. Lisainfot tarkvara ja seadistusprotseduuride kohta leiate RadiCS LE kasutusjuhendist.

#### Kvaliteedikontroll

- Kalibreerimise läbiviimine
- Kontrolli tulemuste kuvamine loendina ja kontrolli aruande loomine

#### Kuvari toimingud

- CAL Switch-režiimide vahetamine
- Sisendsignaalide vahetamine
- Funktsioon, mis määrab iga CAL Switch (CAL-i lülitamise) režiimi kindlale ekraani osale ja kuvab pildi (suuna-ja-fokusseeri)
- Energiasäästurežiimi sisenemine (Backlight Saver)
- Funktsioon, mis automaatselt reguleerib kuvari heledust sobituma ümbritseva valguse tasemega, kui selleks on seatud režiim Tekst (Auto Brightness Control)

Tähelepanu
<ul style="list-style-type: none"><li>• Kalibreerimist või mõõtmist vajava testi käitamisel vajate välist andurit, mida müüakse eraldi (nt andurit UX2).</li><li>• RadiCS LE tehnilised andmed võivad muutuda etteteatamata. RadiCS LE uusima versiooni saate laadida alla meie veebilehelt: (<a href="http://www.eizoglobal.com">www.eizoglobal.com</a>)</li></ul>



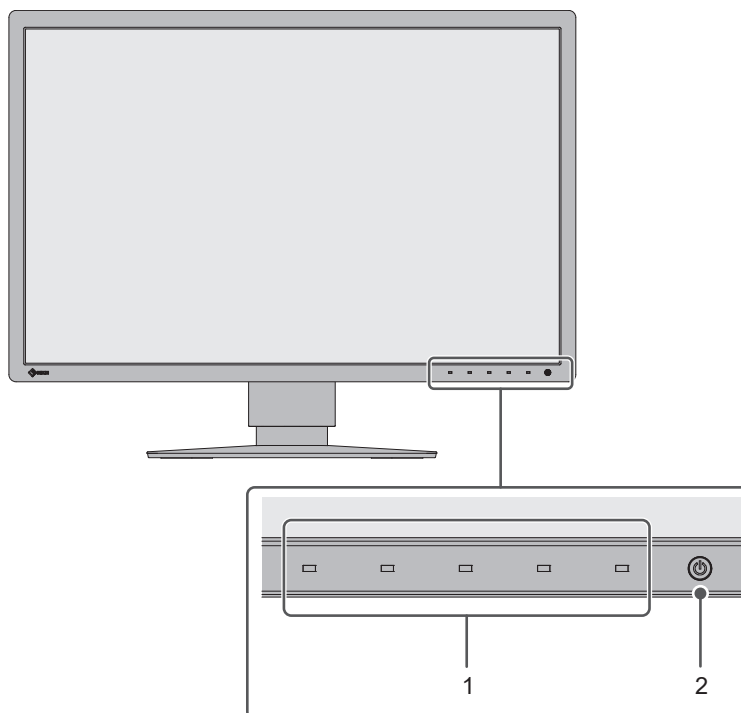
### 1.2.3 RadiCS LE kasutamine


RadiCS LE installimise ja kasutamise kohta leiate teavet RadiCS LE kasutusjuhendist (CD-ROM-il).

RadiCS LE kasutamisel ühendage kuvar oma arvutiga kaasasoleva USB-kaabliga. Lisainfot kuvari ühendamise kohta vt [Ühenduskaablid](#) [► 19].

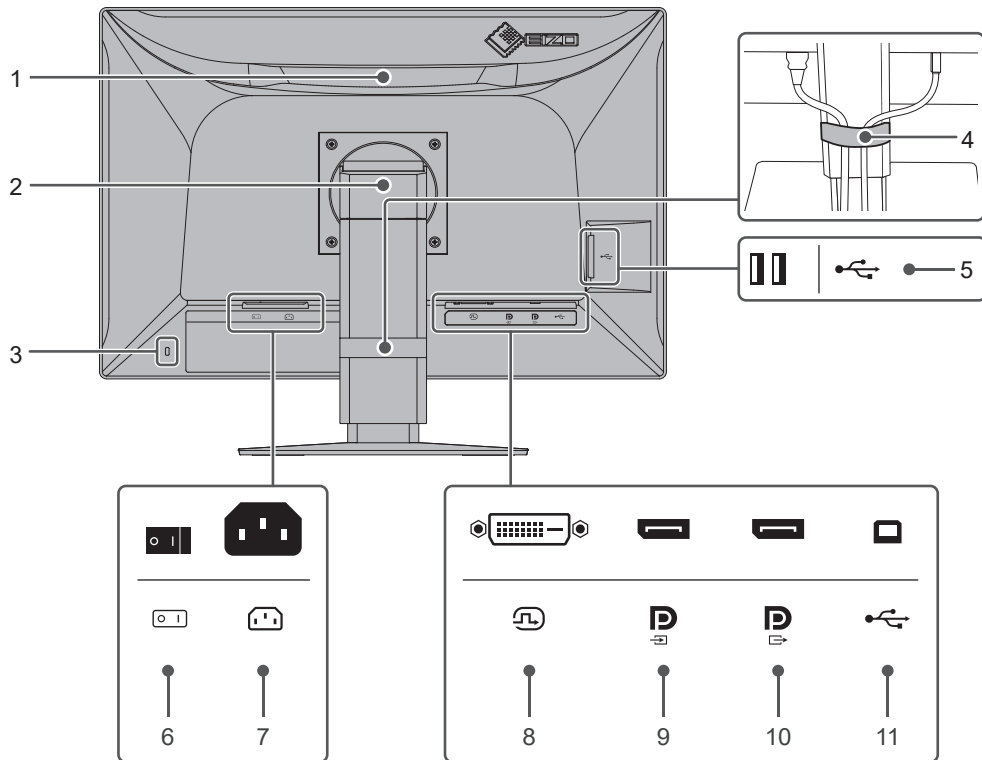
## 1.3 Juhtimisnupud ja funktsioonid

### 1.3.1 Esikülg



<b>1. Töölülitid</b>	Kuvab kasutamise juhised. Seadistage menüüd vastavalt kasutamise juhistele.
<b>2. Lüliti</b> 	Lülitab toite sisse või välja. Toite sisse lülitamisel hakkab lüliti indikaator põlema. Indikaatori värvus erineb sõltuvalt kuvari tööolekust. Roheline: tavaline töörežiim, oranž: energiasäästurežiim, kustunud: peatoide / toide välja lülitatud

## 1.3.2 Tagakülg



<b>1. Käepide</b>	Seda käepidet kasutatakse transpordiks. <b>Tähelepanu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kandes hoidke kuvarit kindlalt käepidemest ja põhjast, vältige survet LCD-paneelile ja ärge kuvarit maha pillake.</li></ul>
<b>2. Jalg</b>	Reguleerib kuvari kõrgust ja nurka (kallet ja pöördsuunda).
<b>3. Turbeluku pilu</b>	Vastab Kensingtoni MicroSaveri turbesüsteemile.
<b>4. Kaablihoidik</b>	Hoiab kuvari kaableid.
<b>5. USB Type-A pistmik (USB-allavooluport)</b>	Ühendage see teise USB-seadmega. Pärühenduse loomiseks ühendage kaabel teise kuvari USB-ülesvoolupordiga.
<b>6. Peatoitelüliti</b>	Lülitab peatoite sisse või välja. ○ : väljas,   : sees
<b>7. Toitepistmik</b>	Ühendab toitejuhtme.
<b>8. DVI-D-konnektor</b>	Ühendage see arvutiga.
<b>9. DisplayPorti sisendkonnektor</b>	
<b>10. DisplayPorti väljundkonnektor</b>	Pärühenduse loomiseks ühendage kaabel teise kuvari DisplayPorti sisendkonnektoriga.
<b>11. USB Type-B pistmik (USB-ülesvooluport)</b>	Ühendage see port arvutiga, kui kasutate tarkvara, mis vajab USB-ühendust, või kui ühendate USB-seadme (USB toega välisseadme) USB-allavoolupordiga.

## 2 Paigaldamine/ühendamine

### 2.1 Enne paigaldamist

Lugege põhjalikult peatükki [ETTEVAATUSABINÕUD \[▶ 3\]](#) ja järgige alati juhiseid.

Kui asetate käesoleva toote lakiga kaetud lauale, võib värv kummi koostise tõttu toote jala alla kinni jääda. Kontrollige enne kasutamist laua pinda.

#### 2.1.1 Paigaldustingimused

Monitori statiivile paigaldamisel veenduge, et monitori külgede, ülaosa ja põhja ümber jääb piisavalt vaba ruumi.

##### Tähelepanu

- Paigutage monitor nii, et valgus ekraanile ei satu.

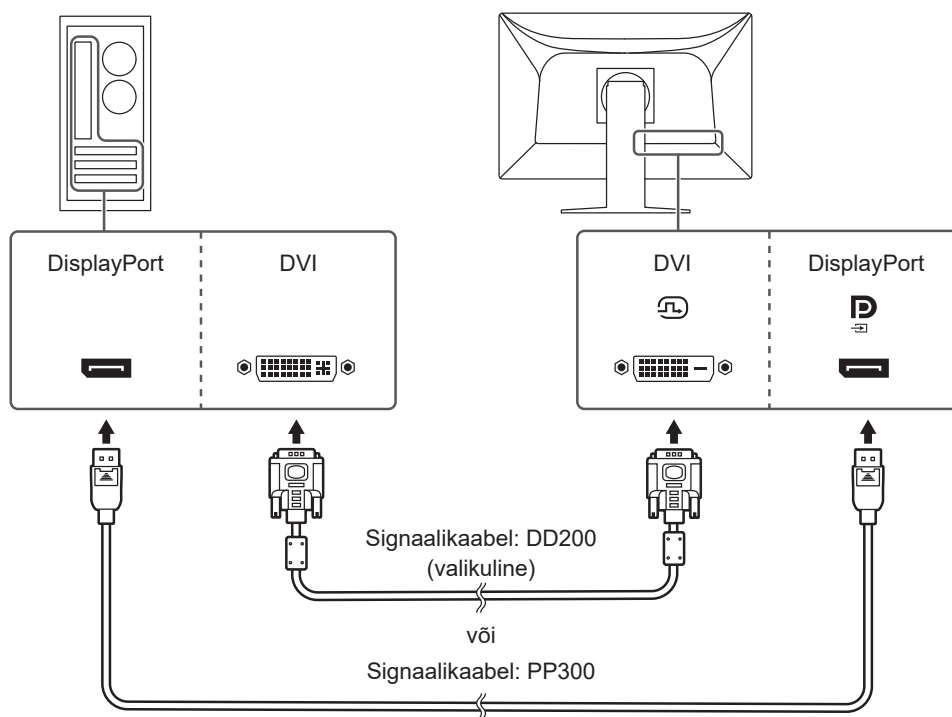
### 2.2 Ühenduskaablid

##### Tähelepanu

- Kontrollige, kas kuvar, arvuti ja välisseadmed on välja lülitatud.
- Kui asendate praeguse kuvari selle kuvariga, vt [Ühilduvad resolutsioonid \[▶ 25\]](#), ja enne arvuti ühendamist muutke selle eraldusvõime ning vertikaalse skaneerimissageduse sätteid selle kuvari puhul sobivateks.

#### 1. Ühendage signaalikaablid.

Kontrollige pistmike kuju ja ühendage kaablid. Kinnitage pärast DVI kaabli ühendamist pistmiku kinnitamiseks kinnitid.



### Tähelepanu

- Kuvari DisplayPorti pistmikud koosnevad sisend- ja väljunpistikest. Kuvari ja arvuti ühendamisel ühendage kaabel sisendpistikuga.
- Mitme arvutiga ühendamisel vahetage sisendsignaali. Lisainfot vaadake paigaldusjuhendist (CD-ROM-il).


### Märkus

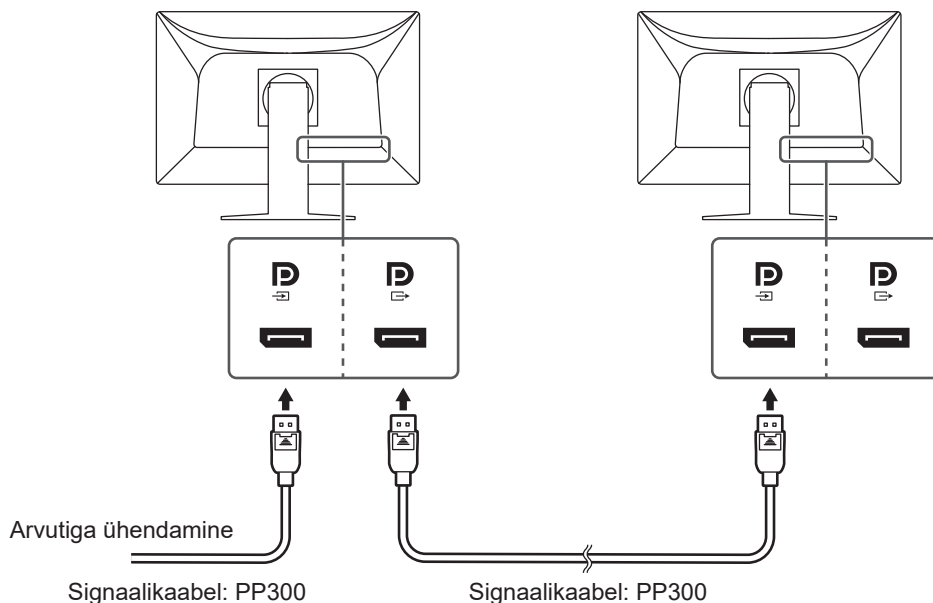
- Kui kaablite paigaldamine on raskendatud, reguleerige ekraani nurka.

### Muude kuvarite ühendamisel pärgühendust kasutades

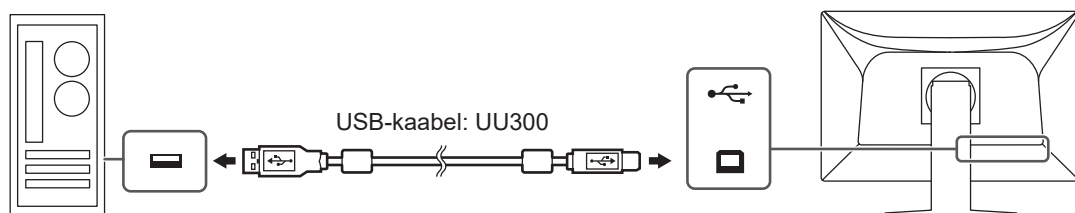
Signaalisisend  väljastatakse teisele kuvarile.

### Tähelepanu


- Vaadake kuvareid ja graafikakaarte, mida saab pärgühenduses kasutada, EIZO veebilehelt: ([www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com))
- Eemaldage enne signaalikaabli ühendamist  kork.





2. Ühendage toitejuhe pistikupesaga ja monitori toitepistikuga. Sisestage toitejuhe täielikult kuvarisse.
3. Ühendage USB-kaabel vastavalt kuvari USB ülesvoolupordiga ja arvuti USB-allavoolupordiga.  
Kaabliühendus on nõutav, kui kasutate tarkvara RadiCS / RadiCS LE või kui ühendate USB-seadme (USB-ühendusega välisseade) kuvariga.



## 2.3 Toite sisse lülitamine

1. Kuvari toite sisse lülitamiseks vajutage .  
Kuvari toitelüliti indikaator süttib rohelisena.  
Kui toiteindikaator ei sütti, vt [Pildi puudumise probleem](#) [► 22].

### Märkus

- Kui kuvar on välja lülitatud ja puudutate mistahes tööülilit, v.a , hakkab  vilkuma, andes märku, kus toitelüliti asub.

2. Lülitage arvuti sisse.  
Ilmub ekraanipilt.  
Kui pilti ei ilmu, vt lisateavet [Pildi puudumise probleem](#) [► 22].

### Tähelepanu

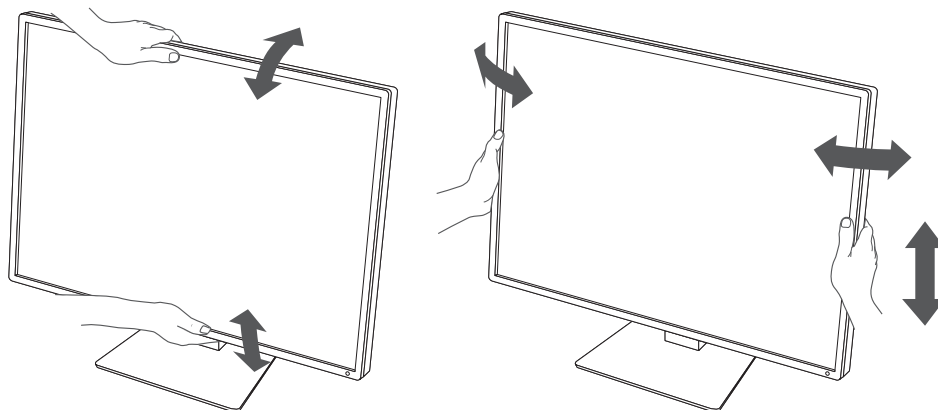
- Olenevalt arvuti sätetest ei pruugita ekraani korrektselt kuvada või see ei pruugi olla õige kuvasuhtega. Vajaduse korral kontrollige arvuti sätteid.
- Energia maksimaalseks säästmiseks on soovitatav lülitada toitenupp välja. Kui te ei kasuta kuvarit, võite lülitada peatoite välja või eemaldada toitepistik, see tagab elektritoite täieliku katkemise.

### Märkus

- Kuvari kasutusea maksimeerimiseks, vähendades heleduse halvenemist ja energiatarvet, tehke järgmist:
  - Kasutage arvuti või kuvari energiasäästurežiimi.
  - Lülitage kuvar pärast kasutamist välja.

## 2.4 Ekraani kõrguse ja nurga reguleerimine

Hoidke mõlema käega kuvari ülemisest ja alumisest või vasakust ja paremast servast ja reguleerige ekraani kõrgust, kallet ja suunda optimaalse asendi leidmiseks.




### Tähelepanu

- Pärast reguleerimist kontrollige, kas kaablid on õigesti ühendatud.
- Pärast kõrguse ja nurga reguleerimist viige kaablid läbi kaablihoidiku.

## 3 Pildi puudumise probleem



### Toitelüliti indikaator ei sütti

- Kontrollige, kas toitejuhe on korrektselt ühendatud.
- Lülitage peatoitelüliti sisse.
- Vajutage nupule .
- Lülitage põhitoide välja ja seejärel uuesti sisse.

### Toitelüliti indikaator süttib: roheline

- Suurendage menüüs Setting (Sätted) väärtusi „Brightness”, „Contrast” või „Gain”. Lisainfot vaadake paigaldusjuhendist (CD-ROM-il).
- Lülitage põhitoide välja ja seejärel uuesti sisse.

### Toitelüliti indikaator süttib: oranž

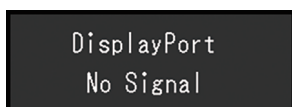
- Vahetage sisendsignaali. Lisainfot vaadake paigaldusjuhendist (CD-ROM-il).
- Liigutage hiirt või vajutage klaviatuuri juhuslikule klahvile.
- Kontrollige, kas arvuti on sisse lülitatud.
- Kontrollige, kas signaalikaabel on korrektselt ühendatud. Ühendage signaalikaablid vastava sisendsignaali pistmikega. DisplayPorti signaali sisestamiseks ühendage signaalikaabel pesa . Pesa  kasutatakse pürgühenduse väljundi jaoks.
- Lülitage põhitoide välja ja seejärel uuesti sisse.



### Toitelüliti indikaator vilgub: oranž, roheline

- Ühendage EIZO ette nähtud signaalikaabli abil. Lülitage põhitoide välja ja seejärel uuesti sisse.

### Ekraanile ilmub teade „No Signal“

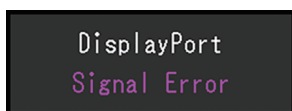
Näide.



- Üleval olev teade võib ilmuda, sest mõned arvutid ei väljasta signaali kohe pärast sisse lülitamist.
- Kontrollige, kas arvuti on sisse lülitatud.
- Kontrollige, kas signaalikaabel on korrektselt ühendatud. Ühendage signaalikaablid vastava sisendsignaali pistmikega. DisplayPorti signaali sisestamiseks ühendage signaalikaabel pesa . Pesa  kasutatakse pürgühenduse väljundi jaoks.
- Vahetage sisendsignaali. Lisainfot vaadake paigaldusjuhendist (CD-ROM-il).
- Lülitage põhitoide välja ja seejärel uuesti sisse.

## Ekraanile ilmub teade „Signal Error“

Näide.



- Kontrollige, kas arvuti on konfigureeritud vastavalt kuvari resolutsiooni ja vertikaalse skaneerimissageduse nõuetele (vt [Ühilduvad resolutsioonid \[► 25\]](#)).
- Tehke arvutile taaskäivitus.
- Valige sobiv säte, kasutades graafikakaardi utiliiti. Vaadake lisainfot graafikakaardi kasutusjuhendist.

## 4 Tehnilised andmed

### 4.1 Tehniliste andmete loend

#### 4.1.1 LCD-paneel

Tüüp	IPS (peegeldumisvastane)
Tagantvalgustus	LED
Suurus	24,1" (61 cm)
Resolutsioon	1920 punkti x 1200 rida
Ekraani suurus (H x V)	518,4 mm x 324,0 mm
Pikslisamm	0,270 mm x 0,270 mm
Kuvavärvid	10-bitine värv (DisplayPort): kuni 1,07 miljardit värvi (umbes 543 miljardi värviga paletist) 8-bitised (DisplayPort / DVI): 16,77 miljonit värvi (umbes 543 miljardi värviga paletist)
Vaatenurk (H / V, tüüpiliselt)	178° / 178°
Soovituslik heledus	220 cd/m <sup>2</sup>
Kontrastisuhe (tüüpiliselt)	1350:1
Reageerimisaeg (tüüpiliselt)	22 ms (must -> valge -> must)

#### 4.1.2 Videosignaalid

Sisendklemmid	DisplayPort x 1, DVI-D (Single Link) x 1	
Väljundklemmid	DisplayPort x 1	
Horisontaalne skaneerimissagedus	31 kHz – 76 kHz	
Vertikaalne skaneerimissagedus <sup>*1</sup>	59 Hz – 61 Hz (720 x 400: 69 Hz – 71 Hz)	
Kaadri sünkroniseerimisrežiim	59 Hz – 61 Hz	
punktisagedus	DisplayPort	25 MHz – 165 MHz
	DVI	25 MHz – 165 MHz

\*1 Toetatud vertikaalne skaneerimissagedus on eraldusvõimest. Vt lisainfot [Ühilduvad resolutsioonid](#) ▶ 25].

#### 4.1.3 USB

Port	Ülesvoolu	USB-B x 1
	Allavoolu	USB-A x 2
Standard		USB tehniliste andmete red. 2.0
Toitevool	Allavoolu (USB-A)	Max 500 mA pordi kohta

#### 4.1.4 Toide

Sisend	100 – 240 VAC ±10%, 50 / 60 Hz 0,90 – 0,50 A
Maksimaalne energiatarve	56 W või vähem
Energiasäästurežiim	0,6 W või vähem <sup>*1</sup>
Ooterežiim	0,6 W või vähem <sup>*2</sup>

\*1 Kui kasutate DisplayPorti importi ja USB ülesvoolu port ei ole ühendatud, „DP Power Save“ : „On“, „DisplayPort“ : „Version 1.1“, ühtegi välist koormusallikat ei ole ühendatud

\*2 Kui USB ülesvoolu port ei ole ühendatud, „DP Power Save“: „On“, „DisplayPort“ : „Version 1.1“, ühtegi välist koormusallikat ei ole ühendatud



#### 4.1.5 Füüsilised andmed

Mõõtmed (L x K x S)	552,0 mm x 430,8 mm – 520,8 mm x 200,0 mm (Kalle: 0°) 552,0 mm x 459,2 mm – 549,2 mm x 229,9 mm (Kalle: 30°)
Mõõtmed (L x K x S) (jalata)	552,0 mm x 361,6 mm x 64,5 mm
Netokaal	Umbes 7,8 kg
Netokaal (jalata)	Umbes 4,9 kg
Kõrguse reguleerimisvahemik	90 mm (kalle: 0°/30°)
Kalle	Üles 30°, alla 5°
Keeramine	70°
Pööramine	90° (päripäeva)

#### 4.1.6 Töökeskkonna nõuded

Temperatuur	0 °C – 35 °C
Õhuniiskus	20% – 80% suhteline õhuniiskus (kondensaat puudub)
Õhurõhk	540 hPa – 1060 hPa

#### 4.1.7 Transpordi-/hoiustamistingimused

Temperatuur	-20 °C – 60 °C
Õhuniiskus	10% – 90% suhteline õhuniiskus (kondensaat puudub)
Õhurõhk	200 hPa – 1060 hPa

## 4.2 Ühilduvad resolutsioonid

Kuvar toetab järgmisi resolutsioone:

✓: Toetatud

Resolutsioon	Vertikaalne skaneerimissagedus (Hz)	DisplayPort	DVI
640 x 480	59,940	✓	✓
720 x 400	70,087	✓	✓
800 x 600	60,317	✓	✓
1024 x 768	60,004	✓	✓
1280 x 960	60,000	✓	✓
1280 x 1024	60,020	✓	✓
1600 x 1200	60,000	✓	✓
1680 x 1050	59,883	✓	✓
1680 x 1050	59,954	✓	✓
1920 x 1080	59,934	✓	✓
1920 x 1200 <sup>*1</sup>	59,950	✓	✓

\*1 Soovituslik resolutsioon

## 4.3 Tarvikud

Eraldi on saadaval järgmine lisavarustus.

Värskeima teabe valikuliste lisatarvikute ja uusimate ühilduvate graafikakaartide kohta leiate meie veebilehelt.

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

Kalibreerimiskomplekt	RadiCS UX2 versioon 5.0.12 või uuem RadiCS Version Up Kiti versioon 5.0.12 või uuem
Võrgu kvaliteedikontrolli haldustarkvara	RadiNET Pro versioon 5.0.12 või uuem
Puhastuskomplekt	ScreenCleaner
Mugav valgus lugemisruumidesse	RadiLight
Arm	AAH-02B3W LA-011-W
VESA adapter Thin Clientile või Mini-PC-ile	PCSK-R1
Signaalikaabel (DVI-D - DVI-D)	DD200

# Lisa

## Meditsiinistandard

- Kasutaja peab veenduma, et lõplik süsteem vastab standardi IEC60601-1-1 nõuetele.
- Elekritoitega seadmed võivad kiirata elektromagnetlaineid, mis võivad mõjutada, piirata kuvari tööd või põhjustada sellele talitlushäireid. Paigaldage seadmed kontrollitud keskkonda, kus on võimalik selliseid toimeid vältida.

## Seadme klassifikatsioon

- Elektrilöögivastane kaitseklass: Klass I
- EMÜ-klass IEC60601-1-2:2014 rühm 1, klass B
- Meditsiiniseadme klassifikatsioon (EL): Klass I
- Kasutusrežiim: pidev
- IP-klass: IPX0

## EMÜ teave

Seeria RadiForce võimekus tagab piltide korrektse kuvamise.

### Sihipärase kasutuse keskkonnad

Seeria RadiForce on mõeldud kasutamiseks professionaalsetes tervishoiuasutustes, nagu kliinikud ja haiglad. Järgmised keskkonnad ei sobi seeria RadiForce kasutamiseks:

- Kodused tervishoiukeskkonnad
- Kõrgsageduslike kirurgiaseadmete, nagu elektrokirurgilised noad, lähedus
- Lühilaineteraapia seadmete lähedus
- MRT meditsiiniseadmete RF-varjestusega ruumid
- Erikeskkondade varjestatud kohad
- Paigaldatuna kiirabisõidukitesse
- Muud erikeskkonnad

#### HOIATUS

- Seeria RadiForce nõuab EMÜga seoses eriettevaatusabinõude rakendamist ja paigaldamist. Lugege hoolikalt EMÜ teavet ja selle dokumendi jaotist „ETTEVAATUSABINÕUD“ ning järgige järgmisi juhiseid toote paigaldamisel ja kasutamisel.

#### HOIATUS


- RadiForce seeriat ei tohiks kasutada muude seadmete kõrval ega virnastatuna. Kui kõrvuti või virnastatud kasutamiseviis on vajalik, tuleb jälgida seadmete ja süsteemi tavapärasest tööd konfiguratsioonis, milles seda kasutatakse.

#### HOIATUS

- Kui kasutate teisaldatavaid raadiosageduslikke sideseadmeid, hoidke need vähemalt 30 cm (12 tolli) kaugusel mistahes seeria RadiForce seadme osadest, sh kaablitest. Vastasel juhul võib halveneda selle seadme töövõime.

#### HOIATUS

- Kui ühendate toote signaalisendi või signaaliväljundi osadega lisaseadmeid ja kasutate toodet osana meditsiinisüsteemist, peate tagama vastavuse standardi IEC / EN60601-1-2 nõuetele.

 <b>HOIATUS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kasutage tootega kaasasolevaid või EIZO poolt ettenähtud kaableid. Ettenähtud või EIZO poolt tarnitud kaablitest erinevate kasutamine võib põhjustada suuremat elektromagnetilist emissiooni või selle seadme väiksemat elektromagnetilist häiringukindlust ja ebaõiget töötamist.</li> </ul>

Kaabel	EIZO määratletud kaablid	Max kaabli pikkus	Varjestus	Ferriitsüdamik
Signaalkaabel (DisplayPort)	PP300 / PP200	3 m	Varjestatud	Ferriitsüdamiketa
Signaalkaabel (DVI-D)	DD300 / DD200	3 m	Varjestatud	Ferriitsüdamikega
USB-kaabel	UU300 / MD-C93	3 m	Varjestatud	Ferriitsüdamikega
Toitekaabel (ilma maandusjuhtmeta)	-	3 m	Varjestamata	Ferriitsüdamiketa

## Tehniline kirjeldus

### Elektromagnetiline emissioon

RadiForce seeria on mõeldud kasutamiseks allpool kirjeldatud elektromagnetilises keskkonnas.

Klient või RadiForce seeria kasutaja peab tagama, et seda kasutatakse sellises keskkonnas.


Emissioonikatsetus	Vastavus	Elektromagnetiline keskkond – juhis
Raadiosageduslik emissioon CISPR11 / EN55011	Rühm 1	RadiForce seeria kasutab oma sisefunktsioonides raadiosagedusenergiat. Seetõttu on raadiosageduslik emissioon väga madal ja ei põhjusta tõenäoliselt häireid läheduses olevatele elektroonilistele seadmetele.
Raadiosageduslik emissioon CISPR11 / EN55011	Klass B	RadiForce seeria sobib kasutamiseks kõikides rajatistes, sh eluhooned ja need, mis on ühendatud otse üldkasutatava madalpingevõrguga, mis varustab eluhooneid.
Harmoniseeritud emissioon IEC / EN61000-3-2	Klass D	
Pingekõikumised / vilkeemissioon IEC / EN61000-3-3	Vastab	

### Elektromagnetiline häiringukindlus

Seeriat RadiForce on katsetatud järgmiste vastavustasemetega vastavalt katsetamise nõuetele, mis on kehtestatud tervishoiuasutustele standardis IEC/EN60601-1-2.

Klient või RadiForce seeria kasutaja peab tagama, et seda kasutatakse sellises keskkonnas.

Häirekindluse katsetus	Katsetuse tase professionaalses tervishoiukeskkonnas	Vastavustase	Elektromagnetiline keskkond – juhis
Elektrostaatiline lahendus (ESD) IEC / EN61000-4-2	±8 kV kontaktlahendus ±15 kV õhu lahendus	±8 kV kontaktlahendus ±15 kV õhu lahendus	Põrandad peavad olema puidust, betoonist või keraamilistest plaatidest. Kui põrandad on kaetud sünteetilise materjaliga, peab suhteline niiskus olema vähemalt 30%.
Elektriline kiirsiire / pakett IEC / EN61000-4-4	±2 kV elektriliinid ±1 kV sisend-/väljundliinid	±2 kV elektriliinid ±1 kV sisend-/väljundliinid	Peatoitevoolu kvaliteet peab vastama kommerts- ja haiglakeskkonna tüüpilisele keskkonnale.
Pingemuhk IEC / EN61000-4-5	±1 kV liinist liinini ±2 kV liinist maanduseni	±1 kV liinist liinini ±2 kV liinist maanduseni	Peatoitevoolu kvaliteet peab vastama kommerts- ja haiglakeskkonna tüüpilisele keskkonnale.
Pingelohud, lühiajalised pingekatkestused ja pingekõikumine toiteallika sisendliinides IEC / EN61000-4-11	0% $U_T$ (100% pingelohk $U_T$ ) 0,5 tsükli ja 1 tsükkel 70% $U_T$ (30% pingelohk $U_T$ ) 25 tsükli / 50 Hz 0% $U_T$ (100% pingelohk $U_T$ ) 250 tsükli / 50 Hz	0% $U_T$ (100% pingelohk $U_T$ ) 0,5 tsükli ja 1 tsükkel 70% $U_T$ (30% pingelohk $U_T$ ) 25 tsükli / 50 Hz 0% $U_T$ (100% pingelohk $U_T$ ) 250 tsükli / 50 Hz	Peatoitevoolu kvaliteet peab vastama kommerts- ja haiglakeskkonna tüüpilisele keskkonnale. Kui RadiForce seeria kasutaja vajab pidevat töötamist ka voolukatkestuste ajal, on soovitatav RadiForce seeria toite jaoks kasutada katkematu toiteallikat või akut.
Võrgusageduse magnetväli IEC / EN61000-4-8	30 A/m (50 / 60 Hz)	30 A/m	Võrgusageduslikud magnetväljad peavad olema tavapärase kommerts- või haiglakeskkonna tavapärase asukoha tasemel.  Toode peab olema kasutamise ajal vähemalt 15 cm kaugusel võrgusageduse magnetvälja allikast.

Häirekindluse katsetus	Katsetuse tase professionaalses tervishoiukeskkonnas	Vastavustase	Elektromagnetiline keskkond – juhised
Raadiosageduslike väljade tekitatud häired IEC / EN61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz 6 Vrms ISM-ribad vahemikus 150 kHz kuni 80 MHz	3 Vrms 6 Vrms	Teisaldatavaid ja mobiilseid raadiosageduslikke sideseadmeid ei tohiks kasutada ühelegi RadiForce seeria osale, sh kaablid, lähemal kui on soovituslik eralduskaugus, mis on arvatud saatja sagedust arvestava valemiga. Soovitatav eralduskaugus $d = 1,2\sqrt{P}$
Kiiratud raadiosagedus 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 Kus „P” on saatja maksimaalne nimivõimsus vattides (W) vastavalt saatja tootja andmetele ja „d” on soovituslik eralduskaugus meetrites (m). Stationsaarsete raadiosageduslike saatjate väljatugevus, nagu on välja selgitatud asukoha elektromagnetilise uuringuga <sup>*1</sup> , peaks olema väiksem kui iga sagedusvahemiku <sup>*2</sup> vastavusnivoo. Häired võivad esineda seadmete, mis on tähistatud järgmise sümboliga, läheduses. 

### Märkus

- $U_T$  on vahelduvvoolupinge enne katsetaseme rakendamist.
- Sagedusel 80 MHz ja 800 MHz kehtib kõrgem sagedusvahemik.
- Juhised seoses raadiosageduslike magnetväljade tekitatud häiringutega ei pruugi kehtida kõikides olukordades. Elektromagnetilist levimist mõjutab neeldumine ja peegeldumine konstruktsioonidelt, objektidelt ja inimestelt.
- ISM-ribad vahemikus 150 kHz kuni 80 MHz on 6,765 MHz kuni 6,795 MHz, 13,553 MHz kuni 13,567 MHz, 26,957 MHz kuni 27,283 MHz ja 40,66 MHz kuni 40,70 MHz.

<sup>\*1</sup> Stationsaarsete saatjate, nt raadiotelefonide (mobiiljuhtmeta) ja maaside tugijaamad, amatööraraadiote saatjad, AM- ja FM-raadiosaatjad ja telesaatejad, väljatugevusi ei ole teoreetiliselt võimalik täpselt ette näha. Stationsaarsete raadiosageduslike saatjate elektromagnetilise keskkonna hindamiseks tuleks läbi viia asukoha elektromagnetiline uuring. Kui mõõdetud väljatugevus kohas, kus kasutatakse RadiForce seeriat, ületab ülaltoodud rakenduvat raadiosagedusliku vastavuse taset, tuleb RadiForce seeriat jälgida tavapärase töötamise suhtes. Ebatavalise töötamise täheldamisel võib olla vajalik rakendada täiendavaid meetmeid, nt RadiForce seeria ümber suunamine või mujale paigutamine.

- \*2 Sagedusvahemikust 150 kHz kuni 80 MHz suurema sageduse korral peaks väljatugevus olema alla 3 V/m.



### Soovituslikud eralduskaugused teiseldatavate või mobiilsete raadiosageduslike sideseadmete ja RadiForce seeria vahel

RadiForce seeria on mõeldud kasutamiseks elektromagnetilises keskkonnas, kus kiiratavad raadiosageduslikud häired on kontrollitud. Klient või RadiForce seeria kasutaja saab aidata kaasa elektromagnetiliste häirete ennetamisele, hoides teiseldatavate ja mobiilsete raadiosageduslike sideseadmete (saatjad) ja RadiForce seeria vahel minimaalset eralduskaugust. Kontrollitud on järgmiste raadiosageduslike juhtmevabade sideseadmete lähedusvälja häiringukindlust.

Katsesagedus (MHz)	Ribalaius <sup>*1</sup> (MHz)	Teenus <sup>*1</sup>	Modulatsioon <sup>*2</sup>	Maksimaalne võimsus (W)	Minimaalne eralduskaugus (m)	IEC/EN60601 katsetasetase (V/m)	Vastavustase (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Impulssmodulatsioon <sup>*2</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz kõrvalekalle 1 kHz siinus	2	0,3	28	28
710 745 780	704–787	LTE riba 13, 17	Impulssmodulatsioon <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 riba 5	Impulssmodulatsioon <sup>*2</sup> 18 Hz	2	0,3	28	28
1720 1845 1970	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE riba 1, 3, 4, 25; UMTS	Impulssmodulatsioon <sup>*2</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE riba 7	Impulssmodulatsioon <sup>*2</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
5240 5500 5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Impulssmodulatsioon <sup>*2</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9

\*1 Mõnede teenuste puhul on kaasatud ainult üleslüli sagedused.

\*2 Kandesignaal on moduleeritud, kasutades 50 % töösükli ruuduga lainesignaali.

RadiForce seeria on mõeldud kasutamiseks elektromagnetilises keskkonnas, kus kiiratavad raadiosageduslikud häired on kontrollitud. Muude teiseldatavate ja mobiilsete raadiosageduslike sideseadmete (saatjad) korral tuleb hoida teiseldatava või mobiilse raadiosagedusliku sideseadme (saatjad) ja RadiForce seeria vahel minimaalset eralduskaugust, mille soovitus on toodud allpool, vastavalt sideseadme maksimaalsele väljundvõimsusele.

Saatja maksimaalne nimiväljundvõimsus (W)	Eralduskaugus vastavalt saatja sagedusele (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

Saatjate puhul, mille maksimaalne nimiväljundvõimsus ei ole ülalpool toodud, saab soovituslikku eralduskaugust „d” meetrites (m) välja selgitada, kasutades võrrandit, mis arvestab saatja sagedust, kus „P” on saatja maksimaalne nimiväljundvõimsus vattides (W) vastavalt saatja tootja andmetele.

#### Märkus

- Sagedusel 80 MHz ja 800 MHz kehtib kõrgema sagedusvahemiku eralduskaugus.
- Need juhised ei pruugi kehtida kõikides olukordades. Elektromagnetilist levimist mõjutab neeldumine ja peegeldumine konstruktsioonidelt, objektidelt ja inimestelt.



## **EIZO Corporation**

153 Shimokashiwano, Hakusan, Ishikawa 924-8566 Japan

## **EIZO GmbH** EC REP

Carl-Benz-Straße 3, 76761 Rülzheim, Germany

## **艺卓显像技术(苏州)有限公司**

中国苏州市苏州工业园区展业路8号中新科技工业坊5B

## **EIZO Limited** UK Responsible Person

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

## **EIZO AG** CH REP

Moosacherstrasse 6, Au, CH-8820 Wädenswil, Switzerland



03V60105B1  
IFU-MX243W