



# Naudojimo instrukcijos

## RadiForce® MX243W

Spalvotas LCD monitorius







### Svarbu

Būtinai prieš naudodami perskaitykite naudojimo instrukcijas ir įrengimo vadovą.

- Monitoriaus nustatymų ir reguliavimų ieškokite įrengimo vadove.
- Naujausia informacija apie gaminį, įskaitant jo naudojimo instrukcijas, pateikiama interneto svetainėje.  
[www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com)

# SAUGOS ŽENKLAI

Šiame vadove naudojami toliau nurodyti ir šiam gaminiui taikomi saugos ženklai. Jie žymi ypač svarbią informaciją. Gerai su jais susipažinkite.

 <b>ĮSPĖJIMAS</b>	Nesilaikant skiltyje ĮSPĖJIMAS pateikiamų nurodymų kyla pavojus sunkiai susižaloti ir net sukelti grėsmę gyvybei.
 <b>ATSARGIAI</b>	Nesilaikant ATSARGUMO reikalavimų kyla pavojus nesunkiai susižaloti ir (arba) sugadinti gaminį ar kitą nuosavybę.
	Nurodo įspėjimą arba perspėjimą. Pavyzdžiui,  reiškia „elektros smūgio pavojų“.
	Rodo draudžiamus veiksmus. Pavyzdžiui,  reiškia „Neardyti“.

Šis gaminyje buvo specialiai sureguliuotas taip, kad tiktų naudoti regione, į kurį numatytas išsiųsti.

Jeigu šis gaminyje naudojamas kur nors kitur, jis gali neveikti taip, kaip nurodo specifikacijos.

Jokios šio vadovo dalies negalima atgaminti, laikyti informacijos paieškos sistemose ar perduoti, kad ir kokia forma ar priemonėmis (elektroninėmis, mechaninėmis ir kt.) tai būtų daroma, negavus išankstinio rašytinio „EIZO Corporation“ leidimo.

„EIZO Corporation“ neprivalo laikytis jokios pateiktos medžiagos ar informacijos konfidencialumo, nebent, „EIZO Corporation“ gavus tokią informaciją, būtų susitarta kitaip. Nors ir buvo stengiamasi, kad šiame vadove būtų pateikta naujausia informacija, atminkite, kad EIZO gaminių specifikacijos gali keistis be įspėjimo.

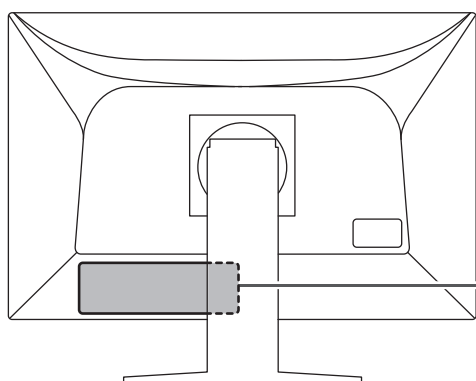
# ATSARGUMO PRIEMONĖS

## Svarbu

Šis gaminy su buvo specialiai sureguliuotas taip, kad tiktu naudoti regione, i kurj numatytas išsiusti. Jeigu šis gaminy naudojamas kur nors kitur, jis gali neveikti taip, kaip nurodo specifikacijos.

Asmeninio saugumo ir tinkamos priežiūros sumetimais atidžiai perskaitykite skyrių „ATSARGUMO PRIEMONĖS“ ir perspėjimus ant monitoriaus.

## Atsargumo nurodymų buvimo vieta





**WARNING**  
RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT OPEN.

**AVERTISSEMENT**  
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIIR.












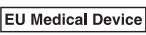
**WARNUNG**  
GEFAHR DES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. RÜCKWAND NICHT ENTFERNEN.

警告  
触电危険、請勿打开后盖。

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。

## Ženkli ant įrenginio

Ženkli	Šio ženklo reikšmė
	Maitinimo jungiklis Paspauskite, kad išjungtumėte monitoriaus maitinimą.
	Maitinimo jungiklis Paspauskite, kad įjungtumėte monitoriaus maitinimą.
	Maitinimo mygtukas Paspauskite, kad įjungtumėte arba išjungtumėte monitoriaus maitinimą.
	Kintamoji srovė
	Įspėjimas dėl elektros smūgio pavojaus
	ATSARGIAI! Žr. SAUGOS ŽENKLAI   2]
	EEĀ ženklinimas: gaminį reikia šalinti atskirai; medžiagas galima perdirbti.
	CE ženklinimas: ES atitiktis ženklas pagal Tarybos direktyvos ir (arba) reglamento (ES) nuostatas.
	Gamintojas
	Pagaminimo data
	Atsargiai! JAV federaliniai įstatymai šį įrenginį leidžia parduoti tik licenciją turinčiam sveikatos priežiūros specialistui arba tokio specialisto užsakymu.
	Medicinos įrenginys ES

## ATSARGUMO PRIEMONĖS

---

<b>Ženklas</b>	<b>Šio ženklo reikšmė</b>
EU Importer	Importuotojas ES
<b>UK CA</b>	Ženklas nurodo atitiktį JK reglamentams
UK Responsible Person	JK atsakingas asmuo
CH REP	Igaliotasis atstovas Šveicarijoje
EC REP	Igaliotasis atstovas Europos Bendrijoje

**ĮSPĖJIMAS** **ĮSPĖJIMAS**

**Jeigu iš įrenginio pradėtų skliti dūmų, pasijustų degėsių kvapas ar pasigirstų neįprastų garsų, iš karto atjunkite visas maitinimo jungtis ir kreipkitės patarimo į EIZO atstovybę.**

Jeigu mėginsite toliau naudotis gendančiu įrenginiu, galite sukelti gaisrą, patirti elektros smūgį ir sugadinti įrenginį.

 **ĮSPĖJIMAS**

**Nebandykite ardyti ar perdirbti įrenginio.**

Atidarius korpusą kyla pavojus patirti elektros smūgį arba nusideginti aukštos įtampos ar aukštos temperatūros dalimis. Modifikuojant įrenginį kyla pavojus sukelti gaisrą arba patirti elektros smūgį.

 **ĮSPĖJIMAS**

**Techninės priežiūros darbus patikėkite tik kvalifikuotiems techninės priežiūros meistrams.**

Nemėginkite patys atlikti techninės priežiūros darbų, nes, atidarius ar nuėmus gaubtus, kyla pavojus sukelti gaisrą, patirti elektros smūgį arba sugadinti įrenginį.

 **ĮSPĖJIMAS**

**Pašalinius objektus ir skysčius laikykite atokiai nuo įrenginio.**

Į korpusą atsitiktinai patekusios metalinės dalys, degios medžiagos ar skysčiai gali sukelti gaisrą, elektros smūgį arba sugadinti įrangą.












Jeigu į korpusą įkristų koks nors daiktas arba išsiliėtų skystis, nedelsdami atjunkite įrenginį nuo maitinimo lizdo. Prieš vėl naudodami įrenginį pasirūpinkite, kad jį patikrintų kvalifikuotas techninės priežiūros inžinierius.












 **ĮSPĖJIMAS**

**Įrenginį statykite ant tvirto ir stabilaus paviršiaus.**

Netinkamoje vietoje pastatytas įrenginys gali nukristi ir sužaloti žmones.

Jei prietaisas nukristų, nedelsdami atjunkite maitinimą ir kreipkitės patarimo į vietinę EIZO atstovybę. Apgadinto prietaiso nenaudokite. Jei apgadintą prietaisą naudosite, kils pavojus sukelti gaisrą arba patirti elektros smūgį.

<p> <b>ĮSPĖJIMAS</b></p>	
<p><b>Įrenginį naudokite tam tinkamoje vietoje.</b>          Kitaip galite sukelti gaisrą, patirti elektros smūgį arba sugadinti įrenginį.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nelaikykite lauke.</li> <li>• Nelaikykite jokioje transporto priemonėje (laive, lėktuve, traukinyje, automobilyje ir pan.).</li> <li>• Nelaikykite ten, kur daug dulkių arba labai drėgna.</li> <li>• Nelaikykite ten, kur ekranas gali būti aptaškytas vandeniu (vonios kambaryje, virtuvėje ir pan.).</li> <li>• Nelaikykite ten, kur ant ekrano gali tiesiogiai patekti garų.</li> <li>• Nelaikykite šalia šilumą skleidžiančių įrenginių ar drėkintuvų.</li> <li>• Nelaikykite ten, kur gaminį veiktų tiesioginiai saulės spinduliai.</li> <li>• Nelaikykite aplinkoje, kurioje yra degiųjų dujų.</li> <li>• Nestatyti aplinkoje, kurioje yra édzių dujų (pavyzdžiui, sieros dioksido, vandenilio sulfido, azoto dioksido, chloro, amoniako ir ozono).</li> <li>• Nestatyti aplinkoje, kurioje yra dulkių, koroziją spartinančių atmosferos komponentų (pavyzdžiui, natrio chlorido ir sieros), laidžių metalų ir panašiai.</li> </ul>	
<p> <b>ĮSPĖJIMAS</b></p>	
<p><b>Plastikinius pakavimo maišelius paslėpkite nuo kūdikių ir vaikų.</b>          Plastikiniai pakavimo maišeliai gali sukelti uždusimą.</p>	
<p> <b>ĮSPĖJIMAS</b></p>	
<p><b>Naudokite maitinimo laidą, kurį radote pakuotėje, ir junkite jį į šalyje įprastą maitinimo lizdą.</b>          Paisykite maitinimo laido vardinės įtampos verčių. Antraip kyla pavojus sukelti gaisrą arba patirti elektros smūgį.          Maitinimas: 100–240 V kintamoji įtampa, 50/60 Hz</p>	
<p> <b>ĮSPĖJIMAS</b></p>	
<p><b>Kad atjungtumėte maitinimo laidą, tvirtai suimkite už kištuko ir patraukite.</b>          Jeigu trauksite už laido, galite jį sugadinti, sukelti gaisrą arba patirti elektros smūgį.</p> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>OK</b></p> </div> <div style="text-align: center;">   </div> </div>	
<p> <b>ĮSPĖJIMAS</b></p>	
<p><b>Įrenginį reikia jungti į žemintą maitinimo lizdą.</b>          Kitaip kyla pavojus sukelti gaisrą arba patirti elektros smūgį.</p>	

 <b>ĮSPĖJIMAS</b>	
<p><b>Paisykite tinkamos įtampos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Šis prietaisas pritaikytas maitinti tik tam tikra įtampa. Jungiant prie tinklo, kurio įtampa skiriasi nuo nurodytosios šioje naudojimo instrukcijoje, kyla pavojus sukelti gaisrą, patirti elektros smūgį arba sugadinti įrenginį. Maitinimas: 100–240 V kintamoji įtampa, 50/60 Hz</li> <li>Pernelyg neapkraukite maitinimo grandinės, nes taip galite sukelti gaisrą arba patirti elektros smūgį.</li> </ul>	
 <b>ĮSPĖJIMAS</b>	
<p><b>Su maitinimo laidu elkitės atsargiai.</b></p> <p>Ant maitinimo laido nedėkite sunkių daiktų, netraukite už maitinimo laido ir jo neriškite. Naudojant sugadintą maitinimo laidą kyla pavojus sukelti gaisrą arba patirti elektros smūgį.</p>	
 <b>ĮSPĖJIMAS</b>	
<p><b>Tuo pačiu metu operatorius negali liesti ir gaminio, ir paciento.</b></p> <p>Šio gaminio pacientai liesti negali.</p>	
 <b>ĮSPĖJIMAS</b>	
<p><b>Jokiu būdu nelieskite kištuko ir maitinimo laido, jeigu prasidėjo perkūnija.</b></p> <p>Juos liečiant kyla pavojus patirti elektros smūgį.</p>	
 <b>ĮSPĖJIMAS</b>	
<p><b>Tvirtindami atraminį stovą, vadovaukitės atraminio stovo naudotojo vadovu ir saugiai įrenkite įrenginį.</b></p> <p>Antraip įrenginys gali atsijungti ir sužaloti ir (arba) sugesti.</p> <p>Prieš įrengdami patikrinkite, ar stalas, siena ar kitas paviršius, prie kurio tvirtinate, yra pakankamai stiprus.</p> <p>Jei prietaisas nukristų, nedelsdami atjunkite maitinimą ir kreipkitės patarimo į vietinę EIZO atstovybę. Apgadinto prietaiso nenaudokite. Jei apgadintą prietaisą naudosite, kils pavojus sukelti gaisrą arba patirti elektros smūgį. Iš naujo tvirtindami kreipiamąjį stovą naudokite tuos pačius varžtus ir gerai juos užveržkite.</p>	
 <b>ĮSPĖJIMAS</b>	
<p><b>Nelieskite sugadinto skystųjų kristalų ekrano plikomis rankomis.</b></p> <p>Jeigu oda prisiliestumėte tiesiai prie ekrano, kruopščiai nusiprauskite.</p> <p>Jei skystųjų kristalų patektų į akis ar burną, nedelsiant praskalaukite dideliu vandens kiekiu ir kreipkitės į gydytoją. Priešingu atveju gali kilti toksinė reakcija.</p>	
 <b>ĮSPĖJIMAS</b>	
<p><b>Montuodami aukštai esančiose vietose, kreipkitės pagalbos į specialistą.</b></p> <p>Montuojant monitorių aukštoje vietoje kyla pavojus, kad gaminys arba jo dalys gali nukristi ir sužeisti. Montuodami monitorių paprašykite mūsų arba specialisto, kurio specializacija – statybos darbai, pagalbos, įskaitant gaminio apžiūrą dėl pažeidimų ar deformacijos prieš ir po monitoriaus montavimo.</p>	

## ATSARGIAI

### **ATSARGIAI**

**Prieš naudodami patikrinkite veikimo būseną.**

Prieš naudodami įsitikinkite, kad vaizdas rodomas tinkamai.

Jei norite naudoti kelias parinktis, jas pradėkite naudoti tik įsitikinę, kad vaizdai rodomi tinkamai.

### **ATSARGIAI**

**Kabelius ir (arba) laidus, ant kurių yra tvirtinimo įtaisai, patikimai pritvirtinkite.**

Nepatikimai pritvirtinus jie gali atsijungti. Vaizdas ekrane dings ir jums teks nutraukti darbą.

### **ATSARGIAI**

**Perkeldami įrenginį atjunkite kabelius ir pašalinkite priedus.**

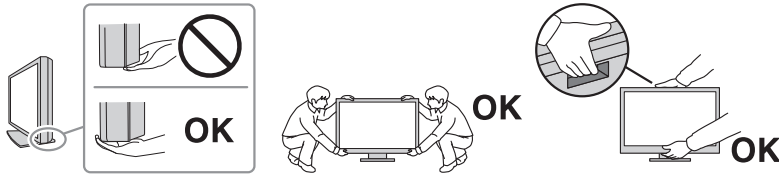
Priešingu atveju judant kabeliai ar priedai gali atsiskirti ir sužaloti.

### **ATSARGIAI**

**Įrenginį neškite ir dėkite į vietą tik tam tinkamais nurodytais būdais.**

- Perkeldami į kitą vietą, monitorių tvirtai laikykite už apačios.
- 30 col. ir didesni monitoriai yra sunkūs. Išpakuoti ir (arba) nešti monitorių turi bent du asmenys.
- Jei jūsų įrenginio modelis gale turi rankeną, tvirtai suimkite ir laikykite už monitoriaus apačios ir rankenos.

Nukritęs įrenginys gali sužaloti ir sugesti.



### **ATSARGIAI**

**Būkite atsargūs, kad neprispaustumėte rankų.**

Jeigu monitoriaus aukščiui ar kampui sureguliuoti staiga panaudosite jėgą, galite prispausti ir susižeisti rankas.












### **ATSARGIAI**

**Neužblokuokite įrenginio korpuso ventiliacijos angų.**

- Nieko nedėkite ant ventiliacijos angų.
- Draudžiama įrenginį montuoti prastai ventiliuojamoje vietoje. Būtina įsitikinti, kad palikta pakankamai vietos iš visų įrenginio pusių.
- Nenaudokite paguldyto arba aukštyn apversto įrenginio.

Uždengus aušinimo angas, tinkamai necirkuliuoja oras, todėl kyla pavojus sukelti gaisrą, patirti elektros smūgį arba sugadinti prietaisą.



<p> <b>ATSARGIAI</b></p>	
<p><b>Nelieskite maitinimo laido kištuko drėgnomis rankomis.</b> Juos liečiant kyla pavojus patirti elektros smūgį.</p>	
	
<p> <b>ATSARGIAI</b></p>	
<p><b>Nieko nedėkite aplink maitinimo laido kištuką.</b> Taip lengviau atjungti maitinimo laido kištuką iškilus problemai, kad būtų išvengta gaisro ar elektros smūgio.</p>	
	
<p> <b>ATSARGIAI</b></p>	
<p><b>Periodiškai valykite sritį apie maitinimo laido kištuką ir monitoriaus vėdinimo angą.</b> Ant šios srities nusėdusios dulkės, vanduo ar tepalas gali sukelti gaisrą.</p>	
<p> <b>ATSARGIAI</b></p>	
<p><b>Prieš valydami atjunkite įrenginį nuo maitinimo lizdo.</b> Valant į maitinimo lizdą įjungtą įrenginį kyla pavojus patirti elektros smūgį.</p>	
<p> <b>ATSARGIAI</b></p>	
<p><b>Jeigu ketinate ilgai nenaudoti įrenginio, saugumo ir energijos tausojimo sumetimais išjunkite maitinimo laido kištuką, paskui ištraukite maitinimo laidą iš maitinimo lizdo.</b></p>	
<p> <b>ATSARGIAI</b></p>	
<p><b>Šį gaminį šalinkite pagal vietos ar gyvenamosios šalies įstatymus.</b></p>	
<p> <b>ATSARGIAI</b></p>	
<p><b>Naudojant EEE šalyse ir Šveicarijoje</b> <b>Apie bet kokį rimtą incidentą, susijusį su šiuo įrenginiu, būtina pranešti gamintojui ir šalies narės, kurioje yra naudotojas ir (arba) pacientas, kompetentingajai įstaigai.</b></p>	

## Įspėjimas dėl šio monitoriaus

### Naudojimo paskirtis

Šis gaminys naudojamas rodyti radiologinius vaizdus, skirtus parengtiems medicinos praktikos specialistams peržiūrėti, analizuoti ir diagnozuoti. Šis ekranas nėra skirtas mamografijai.

#### Dėmesio

- Jeigu šis gaminys bus naudojamas kitaip, negu nurodyta šiame vadove, jam gali būti netaikoma garantija.
- Šiame vadove nurodytos specifikacijos taikomos tik naudojant kartu su gaminiu pateiktus maitinimo laidus ir EIZO nurodytus signalų perdavimo laidus.
- Su šiuo gaminiu naudokite tik EIZO nurodytus EIZO priedų gaminius.

### Naudojimo atsargumo priemonės

- Laikui bėgant dalių (pavyzdžiui, skystųjų kristalų ekrano ir ventiliatoriaus) kokybė gali suprastėti. Periodiškai tikrinkite, ar jos tinkamai veikia.
- Kai vaizdas ekrane keičiasi po ilgą laiką rodyto to paties vaizdo, gali matytis senojo vaizdo pėdsakų. Kad tas pats vaizdas nebūtų rodomas ilgą laiką, naudokite ekrano užsklandą arba energijos taupymo funkciją. Priklausomai nuo vaizdo, liekamasis vaizdas gali būti rodomas net, jei vaizdas buvo rodomas trumpai. Norėdami pašalinti šį reiškinį, pakeiskite vaizdą arba išjunkite maitinimą keletui valandų.
- Vaizdas monitoriuje stabilizuojasi maždaug per kelias minutes. Prieš naudodami monitorių, po monitoriaus maitinimo įjungimo arba monitoriui persijungus iš energijos taupymo režimo palaukite kelias minutes ar ilgiau.
- Jei vaizdas monitoriuje bus ilgai rodomas nepertraukiamai, gali atsirasti dėmių arba „išdegusių“ plotų. Kad monitoriaus eksploatavimo trukmė būtų ilgesnė, rekomenduojama jį periodiškai išjungti.
- Skystųjų kristalų ekrano foninio apšvietimo veikimo laikotarpis yra terminuotas. Priklausomai nuo naudojimo modelio, pvz., žiūrint ilgai ir be pertraukų, foninio apšvietimo lempa gali nustoti veikti greičiau ir ją reikės pakeisti. Jeigu ekranas pasidaro per tamsus arba pradeda mirgėti, kreipkitės į vietinę EIZO atstovybę.
- Ekrane gali būti prastų vaizdo elementų arba gali matytis keli šviesos taškai. Taip atsitinka dėl paties LCD ekrano savybių, o ne dėl to, kad gaminys netinkamai veikia.
- Stipriai nespauskite LCD ekrano paviršiaus ar rėmo krašto, nes dėl to gali atsirasti rodymo trikčių, pvz., muaro artefaktų ir kt. Jei nuolat spaudžiamas LCD ekrano paviršius, gali pradėti blogiau veikti skystieji kristalai arba sugesti LCD ekranas. (Jeigu ant LCD ekrano liktų spaudimo žymių, palikite monitoriuje juodą arba baltą vaizdą. Žymės gali išnykti.)
- Nebraižykite ir nespauskite LCD ekrano jokiais aštriais objektais, nes taip LCD ekraną galite sugadinti. Netrinkite servetėlėmis, nes ekraną galite subraižyti.
- Jei šis gaminys įnešamas į šaltą patalpą, jei staiga pakyla aplinkos temperatūra arba jei jis iš šaltos patalpos įnešamas į šiltą patalpą, monitoriaus viduje arba ant jo paviršiaus gali atsirasti kondensato. Tokiu atveju gaminio nejunkite. Kad gaminys nenukentėtų, palaukite, kol kondensatas išgaruos.

## Monitoriaus naudojimas ilgą laiką

### Kokybės kontrolė

- Monitorių vaizdo kokybei įtakos turi įvesties signalų kokybės lygis ir gaminio kokybės supratėjimas. Atlikite vizualines apžiūras ir periodiškus pastovumo testus (įskaitant pilkųjų tonų skalės patikrą), kad būtų užtikrinta atitiktis medicinos standartams / gairėms pagal jūsų naudojimą, ir prireikus atlikite kalibravimą. „RadiCS“ monitoriaus kokybės valdymo programinės įrangos naudojimas leidžia jums vykdyti aukšto lygio kokybės kontrolę, atitinkančią medicinos standartus / gaires.
- Vaizdas monitoriuje stabilizuojasi maždaug per 15 minučių (mūsų matavimo sąlygomis). Įjungus monitoriaus maitinimą arba jam įsijungus iš energijos taupymo režimo, palaukite bent 15 minučių ir tik tada atlikite įvairias monitoriaus ekrano kokybės kontrolės patikras, jį kalibruokite arba reguliuokite.
- Rekomenduojame monitorius nustatyti į rekomenduojamą lygį arba nuleisti, kad būtų sumažinti šviesos ryškumo pasikeitimai, sukelti ilgo naudojimo, ir būtų palaikomas stabilus ryškumas.

### Dėmesio

- Monitoriaus rodymo būseną gali netikėtai pasikeisti dėl veikimo klaidos arba nenumatyto nuostatų pakeitimo. Suregulius monitorių, rekomenduojama jį naudoti su užrakintais veiksmais jungikliais. Jei reikia daugiau informacijos, kaip nustatyti, žr. montavimo vadovą (CD-ROM diske).

### Valymas

- Norint, kad gaminys atrodytų kaip naujas ir būtų kuo ilgesnė jo eksploatavimo trukmė, rekomenduojama reguliariai jį valyti.
- Bet kokius nešvarumus nuo korpuso ar LCD ekrano paviršiaus atsargiai nuvalykite vandeniu ar pirmiau nurodytais cheminiais tirpalais sudrėkinta minkšta šluoste arba naudodami „ScreenCleaner“ (pasirinktinis gaminys).

### Chemikalai, kuriuos galima naudoti gaminiui valyti

Medžiagos pavadinimas	Gaminio pavadinimas
Etanolis	Etanolis
Izopropilo alkoholis	Izopropilo alkoholis
Chlorheksidino glukonatas	Hibitano tirpalas
Benzalkonio chloridas	„Welpas“
Alkildiaminoetilglicinas	Tego 51
Glutaralis	„Sterihyde“
Glutaralis	„Cidex Plus28“

### Dėmesio

- Chemikalų nenaudokite dažnai.
- Nuo tokių chemikalų kaip alkoholis ar dezinfekantas žvilgesys gali pasidaryti nevienodas, gali išblukti korpusas arba LCD ekrano paviršius, be to, gali pablogėti vaizdo kokybė.
- Jokiu būdu nenaudokite skiediklio, benzeno, vaško ar abrazyvinio valiklio, nes galite sugadinti korpusą arba LCD ekrano paviršius.
- Pasirūpinkite, kad chemikalų nepatektų tiesiai ant monitoriaus.

## **Kaip patogiai naudoti monitorių**

- Nuo ilgo žiūrėjimo į monitorių pavargsta akys. Kas valandą po 10 minučių pailsėkite.
- Žiūrėkite į ekraną atsitraukę tinkamu atstumu ir kampu.

## **Kibernetinio saugumo įspėjimai ir atsakomybė**

- Programinės įrangos atnaujinimas turėtų būti atliekamas per „EIZO Corporation“ arba jos platintoją.
- Jei „EIZO Corporation“ arba jos platintojas nurodo atnaujinti programinę įrangą, nedelsdami ją atnaujinkite.

# TURINYS

<b>ATSARGUMO PRIEMONĖS .....</b>	<b>3</b>
Svarbu.....	3
Atsargumo nurodymų buvimo vieta .....	3
Ženkla ant įrenginio.....	3
<b>Įspėjimas dėl šio monitoriaus .....</b>	<b>10</b>
Naudojimo paskirtis.....	10
Naudojimo atsargumo priemonės .....	10
Monitoriaus naudojimas ilgą laiką .....	11
Kokybės kontrolė .....	11
Valymas .....	11
Kaip patogiai naudoti monitorių.....	12
Kibernetinio saugumo įspėjimai ir atsakomybė.....	12
<b>1 Įvadas .....</b>	<b>15</b>
1.1 Funkcijos.....	15
1.1.1 Hibridinis nespalvotas ir spalvotas ekranas .....	15
1.1.2 Paprastas laidų prijungimas.....	15
1.1.3 Kokybės kontrolė .....	15
1.1.4 Monitoriaus valdymas pele ir klaviatūra .....	15
1.2 Pakuotės turinys.....	15
1.2.1 EIZO LCD Utility Disk.....	16
1.2.2 „RadiCS LE“ .....	16
1.2.3 „RadiCS LE“ naudojimas .....	17
1.3 Valdikliai ir funkcijos.....	17
1.3.1 Priekis .....	17
1.3.2 Užpakalinė dalis.....	18
<b>2 Diegimas / sujungimas .....</b>	<b>19</b>
2.1 Prieš įrengiant .....	19
2.1.1 Įrengimo sąlygos.....	19
2.2 Jungiamieji laidai.....	19
2.3 Maitinimo įjungimas.....	21
2.4 Ekranu aukščio ir kampo reguliavimas.....	21
<b>3 Vaizdo nerodymo problema .....</b>	<b>22</b>
<b>4 Specifikacijos .....</b>	<b>24</b>
4.1 Specifikacijų sąrašas.....	24
4.1.1 LCD skydelis .....	24
4.1.2 Vaizdo signalai .....	24
4.1.3 USB.....	24
4.1.4 Maitinimas.....	24

## TURINYS

---

4.1.5	Fizinės specifikacijos .....	25
4.1.6	Darbinės aplinkos reikalavimai .....	25
4.1.7	Transportavimo / saugojimo sąlygos .....	25
4.2	Suderinama skyra .....	25
4.3	Priedai .....	25
<b>Priedas</b>	.....	<b>27</b>
	Medicininis standartas.....	27
	Įrangos klasifikacija.....	27
	EMS (elektromagnetinio suderinamumo) informacija .....	28
	Numatomo naudojimo aplinka .....	28
	Techniniai duomenys .....	29

# 1 Įvadas

Dėkojame, kad pasirinkote EIZO spalvotą skystųjų kristalų monitorių.

## 1.1 Funkcijos

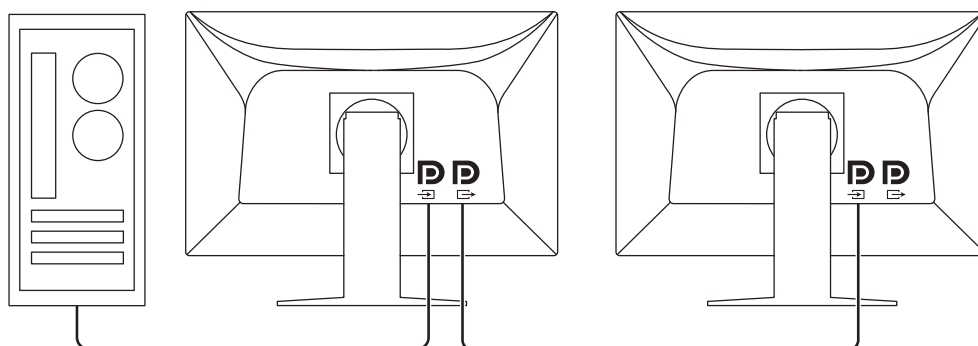
### 1.1.1 Hibridinis nespalvotas ir spalvotas ekranas

Įjungus „Hybrid Gamma PXL“ funkciją, įrenginys automatiškai atpažįsta nespalvotas ir spalvotas to paties vaizdo dalis vaizdo taškų lygiu ir atitinkamai juos rodo parenkant optimalius gradientus.

### 1.1.2 Paprastas laidų prijungimas

Be „DisplayPort“ įvesties jungties taip pat yra išvesties jungtis.

Iš išvesties jungties (DP) signalas gali būti transliuojamas į kitą monitorių.



### 1.1.3 Kokybės kontrolė

- Naudodami pridėtą „RadiCS LE“ galite atlikti monitoriaus kalibravimą ir istorijos valdymą.
- „RadiCS“ monitoriaus kokybės kontrolės programinė įranga leidžia jums vykdyti kokybės kontrolę, atitinkančią medicinos standartus / gaires.

### 1.1.4 Monitoriaus valdymas pele ir klaviatūra

Naudodamiesi „RadiCS“ / „RadiCS LE“ monitoriaus kokybės kontrolės programine įranga pele ar klaviatūra galite atlikti toliau nurodytus monitoriaus valdymo veiksmus:

- „CAL Switch“ režimų perjungimas
- Persijungimas tarp įvesties signalų
- Funkcija, kuri bet kuriai ekrano daliai priskiria „CAL Switch“ režimą ir rodo vaizdą („Point-and-Focus“)
- Persijungimas į energijos taupymo režimą (funkcija „Backlight Saver“)

## 1.2 Pakuotės turinys

Patikrinkite, ar pakuotės dėžėje yra visi toliau išvardyti dalykai. Jei kurio jų trūksta arba kuris nors yra pažeistas, susisiekite su savo pardavėju arba vietiniu EIZO atstovu.

### Pastaba

- Rekomenduojame dėžę ir pakavimo medžiagas išsaugoti, kad jas būtų galima vėliau panaudoti produktą perkeliant ar transportuojant.

- Monitorius

- Maitinimo laidas



- Skaitmeninių signalų perdavimo laidas („DisplayPort“ - „DisplayPort“): PP300 x 1



- USB laidas: UU300 x 1



- EIZO LCD Utility Disk (kompaktinis diskas)
- Naudojimo instrukcijos

### 1.2.1 EIZO LCD Utility Disk

CD-ROM yra toliau nurodyti elementai. Apie programinės įrangos paleidimo arba failų nuorodines procedūras skaitykite diske esančiame faile „Readme.txt“.

- Failas Readme.txt
- „RadiCS LE“ monitoriaus kokybės kontrolės programinė įranga (skirta „Windows“)
- Naudotojo vadovas
  - Monitoriaus naudojimo instrukcijos
  - Monitoriaus montavimo vadovas
  - „RadiCS LE“ naudotojo vadovas
- Išoriniai matmenys

### 1.2.2 „RadiCS LE“

„RadiCS LE“ leidžia jums atlikti toliau pateiktus kokybės kontrolės veiksmus ir veiksmus su monitoriumi. Daugiau informacijos apie programinę įrangą ir nustatymo procedūrą ieškokite „RadiCS LE“ naudotojo vadove.

#### Kokybės kontrolė

- Kalibravimo vykdymas
- Bandymo rezultatų rodymas sąrašė ir bandymo ataskaitos kūrimas

#### Veiksmai su monitoriumi

- „CAL Switch“ režimų perjungimas
- Persijungimas tarp įvesties signalų
- Funkcija, kuri bet kuriai ekrano daliai priskiria „CAL Switch“ režimą ir rodo vaizdą („Point-and-Focus“)
- Persijungimas į energijos taupymo režimą (funkcija „Backlight Saver“)
- Funkcija, kuri automatiškai reguliuoja monitoriaus ryškumą atsižvelgiant į aplinkos apšvietimo lygį, kai nustatyta „Text“ (teksto) veiksmena „Auto Brightness Control“ (automatinė ryškumo kontrolė)

#### Dėmesio

- Jei vykdomas testas, kuris reikalauja kalibravimo ar matavimo, jums reikės išorinio jutiklio, kuris parduodamas atskirai (pvz., UX2 jutiklio).
- „RadiCS LE“ specifikacijos gali būti keičiamos be išankstinio perspėjimo. Naujausią „RadiCS LE“ versiją galite atsisiųsti iš mūsų internetinės svetainės: ([www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com))



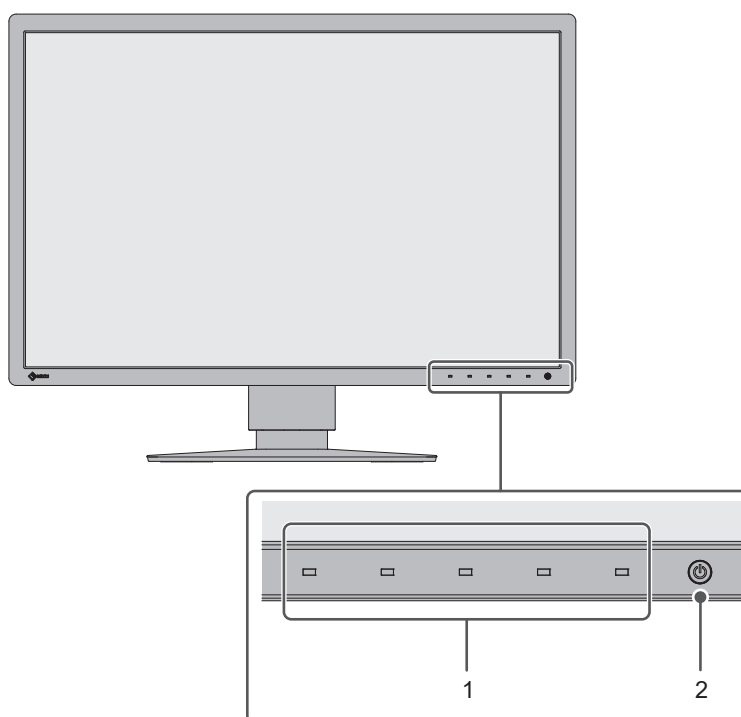
### 1.2.3 „RadiCS LE“ naudojimas


Norėdami daugiau informacijos, kaip įdiegti „RadiCS LE“, žr. „RadiCS LE“ naudotojo vadovą (CD-ROM diske).

Naudodamiesi „RadiCS LE“ pateiktu USB laidu prijunkite monitorių prie kompiuterio. Daugiau informacijos apie tai, kaip prijungti monitorių, ieškokite [2.2 Jungiamieji laidai](#) [▶ 19].

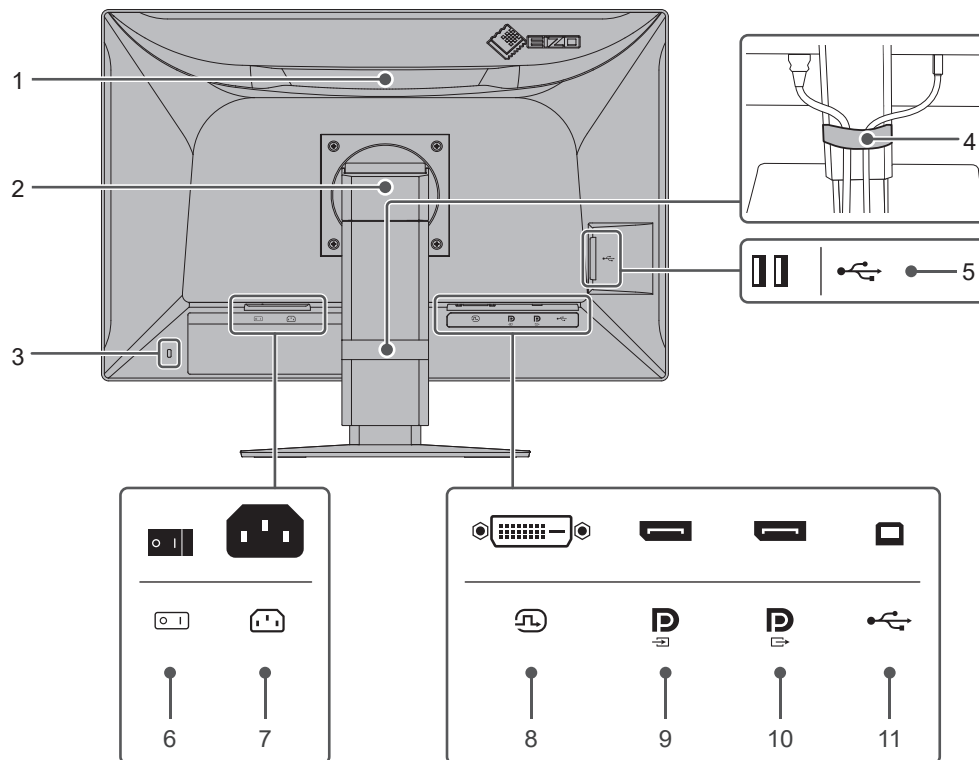
## 1.3 Valdikliai ir funkcijos

### 1.3.1 Priekis



<b>1. Veiksmų jungikliai</b>	Rodo naudotojo vadovą. Nustatomas meniu pagal naudotojo vadovą.
<b>2. Jungiklis</b> 	Įjungiamas ir išjungiamas maitinimo šaltinis. Įjungus maitinimą įsijungia jungiklio indikatorius. Indikatoriaus spalva skiriasi priklausomai nuo monitoriaus veikimo būsenos. Žalia šviesa – įprasto veikimo režimas, oranžinė: elektros energijos taupymo veiksmas; nešviečia – išjungtas maitinimas

## 1.3.2 Užpakalinė dalis



<b>1. Rankena</b>	Ši rankena naudojama transportuojant. <b>Dėmesio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nešdami tvirtai laikykite monitorių už rankenos ir už apačios ir nespauskite LCD skydelio ir nenumeskite monitoriaus.</li> </ul>
<b>2. Stovas</b>	Reguliuoja monitoriaus aukštį ir kampą (pasvirimą, pakreipimą ir pasukimą).
<b>3. Apsauginis spynos lizdas</b>	Tinka „Kensington“ apsaugos sistemai „MicroSaver“.
<b>4. Laidų laikiklis</b>	Prilauko monitoriaus laidus.
<b>5. USB A tipo jungtis (USB gavimo srauto prievadas)</b>	Prijunkite ją prie USB įrenginio. Norėdami nustatyti nuoseklią jungtį, prijunkite laidą prie kito monitoriaus USB išsiuntimo srauto prievado.
<b>6. Maitinimo jungiklis</b>	Įjungiamas ir išjungiamas maitinimas. ○ : išjungta,   : įjungta
<b>7. Maitinimo laido jungtis</b>	Skirta maitinimo laidui prijungti.
<b>8. DVI-D jungtis</b>	Prijunkite jį prie kompiuterio.
<b>9. „DisplayPort“ įvesties jungtis</b>	
<b>10. „DisplayPort“ išvesties jungtis</b>	Norėdami nustatyti nuoseklią jungtį, prijunkite laidą prie kito monitoriaus „DisplayPort“ įvesties jungties.
<b>11. USB B tipo jungtis (USB išsiuntimo srauto prievadas)</b>	Kai naudojate programinę įrangą, kuriai reikia USB jungties, arba prijungiate USB įrenginį (periferinį įrenginį, kuris palaiko USB), prijunkite šią jungtį prie kompiuterio prie USB išsiuntimo srauto jungties.

## 2 Diegimas / sujungimas

### 2.1 Prieš įrengiant

Atidžiai perskaitykite skyrių [ATSARGUMO PRIEMONĖS \[▶ 3\]](#) ir visuomet laikykitės nurodymų.

Jei pastatysite šį gaminį ant lakuoto stalo, prie stovo apačios, padengtos specialios sudėties guma, gali prilipti dažų. Prieš naudodami patikrinkite stalo paviršių.

#### 2.1.1 Įrengimo sąlygos

Jeį įrengiate monitorių lentynoje, įsitikinkite, kad pakanka vietos iš abiejų šonų, galo ir viršaus.

##### Dėmesio

- Parinkite vietą monitoriui taip, kad į ekraną nekristų išorinė šviesa.

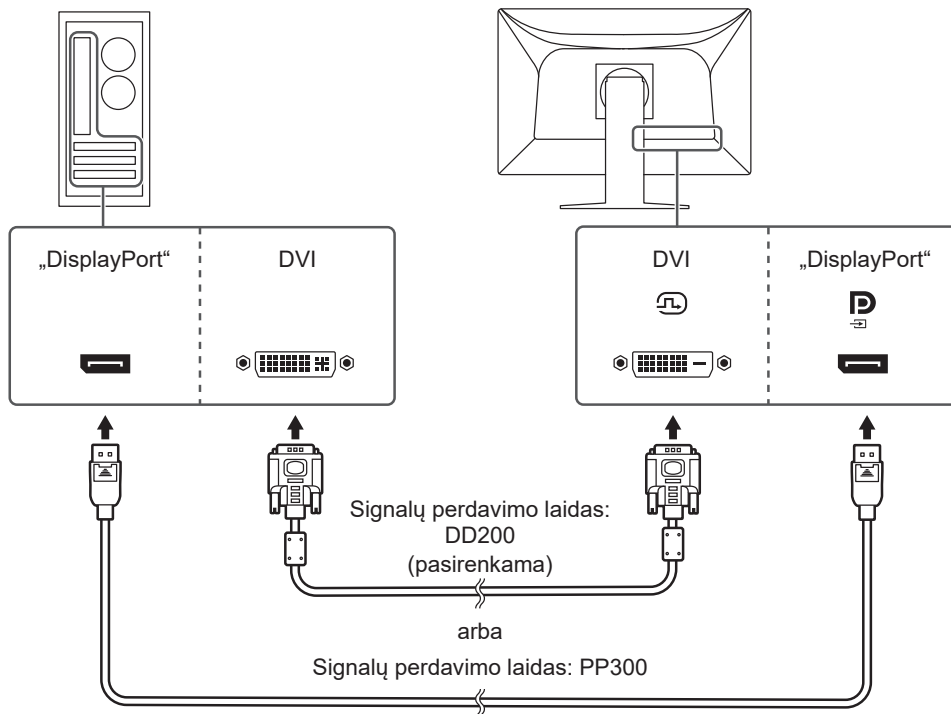
### 2.2 Jungiamieji laidai

##### Dėmesio

- Patikrinkite, ar išjungtas monitoriaus, kompiuterio ir periferinės įrangos maitinimas.
- Jei esamą monitorių keičiate šiuo monitoriumi, prieš prijungdami jį prie kompiuterio perskaitykite [4.2 Suderinama skyra \[▶ 25\]](#), kad sužinotumėte, kokias vertes, tinkamas šiam monitoriui, įvesti kompiuteryje į skyros ir kadrų skleistinės dažnio verčių laukelius.

#### 1. Prijunkite signalų perdavimo laidus.

Patikrinkite jungčių formas ir prijunkite laidus. Prijungę DVI laidą, priveržkite tvirtinimo elementus, kad jungtis būtų priveržta.



**Dėmesio**

- Monitoriaus „DisplayPort“ jungtis sudaro įvado ir išvado jungtys. Monitoriui prijungti prie kompiuterio sujunkite kabelį su įėjimo jungtimi.
- Jungiant prie kelių kompiuterių reikia perjungti įvesties signalą. Smulkesnės informacijos apie tai ieškokite įrengimo vadove (arba kompaktiniame diske).

**Pastaba**

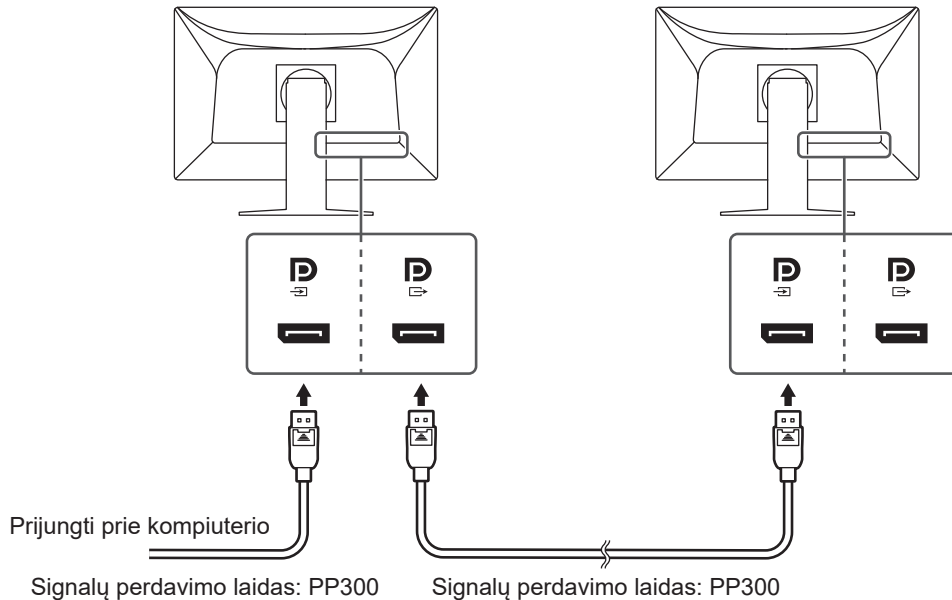
- Jei sunku prijungti laidus, sureguliuokite ekrano kampą.

**Kitų kompiuterių prijungimas naudojant nuoseklųjį prijungimą.**

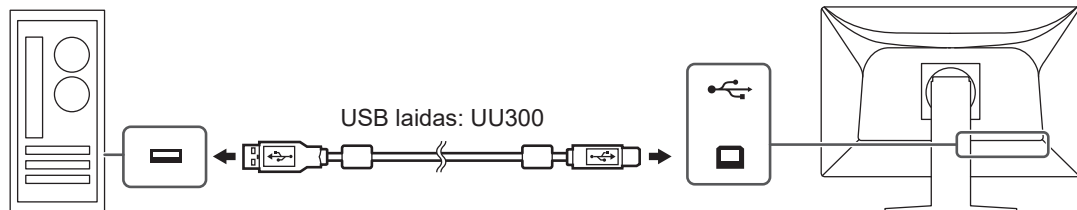
Signalo įvestis į  yra išvedama į kitą monitorių.

**Dėmesio**


- Norėdami daugiau informacijos apie monitorius ir vaizdo plokštes, kurias galima naudoti nuosekliam sujungimui, apsilankykite EIZO internetinėje svetainėje: ([www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com))
- Prieš prijungdami vieną laidą, nuimkite  dangtelį.





2. Maitinimo laidą įkiškite į maitinimo lizdą ir monitoriaus maitinimo kabelio jungtį. Maitinimo laidą iki galo įstatykite į monitorių.
3. Atitinkamai prijunkite USB laidą prie monitoriaus USB išsiuntimo srauto prievado ir prie kompiuterio USB gavimo srauto prievado. Prijungti šį laidą reikia tuomet, kai naudojate „RadiCS“ / „RadiCS LE“ arba kai prie monitoriaus prijungiate USB įrenginį (USB laidu prijungiamą periferinį įrenginį).



## 2.3 Maitinimo įjungimas

1. Norėdami įjungti monitoriaus maitinimą, palieskite .  
Monitoriaus maitinimo jungiklio indikatorius įsižiebia žaliai.  
Jei indikatorius neįsižiebia, žr. [3 Vaizdo nerodymo problema](#) [▶ 22].

### Pastaba

- Palietus bet kurį iš veiksmų jungiklių, išskyrus , kai monitoriaus maitinimas išjungtas,  pradeda mirksėti, kad žinotumėte, kur yra maitinimo jungiklis.

2. Įjunkite kompiuterį.  
Ekrane pasirodys vaizdas.  
Jei vaizdo nėra, papildomos informacijos ieškokite [3 Vaizdo nerodymo problema](#) [▶ 22].

### Dėmesio

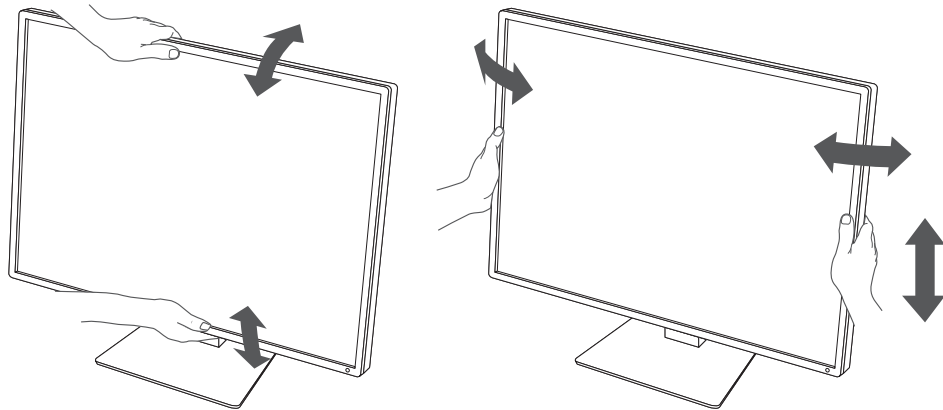
- Atsižvelgiant į kompiuterio nustatymus, ekranas gali tinkamai nerodyti arba būti netinkamo mastelio. Jei reikia, patikrinkite kompiuterio nustatymus.
- Kad sutaupytumėte kuo daugiau elektros energijos, rekomenduojama išjungti maitinimo mygtuką. Kai monitorius nenaudojamas, galite išjungti pagrindinį maitinimo tiekimą arba atjungti maitinimo tiekimo kištuką, kad maitinimo tiekimas būtų visiškai nutrauktas.

### Pastaba

- Norėdami padidinti monitoriaus naudojimo trukmę sustabdydami ryškumo prastėjimą ir sumažinti elektros energijos sąnaudas, atlikite toliau nurodomus veiksmus:
  - Naudokite kompiuterio ir monitoriaus energijos taupymo funkciją.
  - Kai pasinaudosite, monitorių išjunkite.

## 2.4 Ekranų aukščio ir kampo reguliavimas

Abiem rankomis laikydami už viršutinio ir apatinio arba kairiojo ir dešiniojo monitoriaus kraštų, reguliuokite ekrano aukštį, pokrypį ir pasukimą, kad užtikrintumėte geriausias sąlygas užduotims atlikti.




### Dėmesio

- Kai reguliavimas baigtas, įsitikinkite, kad laidai yra teisingai prijungti.
- Suregulavę aukštį ir kampą, nutieskite kabelius per kabelio laikiklį.

## 3 Vaizdo nerodymo problema



### Neįsižiebia maitinimo jungiklio indikatorius

- Patikrinkite, ar gerai prijungtas maitinimo laidas.
- Įjunkite maitinimo jungiklį.
- Palieskite 
- Išjunkite ir vėl įjunkite maitinimą.

### Maitinimo jungiklio indikatorius įsižiebia: Žalia spalva

- Nustatymų meniu padidinkite nuostatų „Brightness“, „Contrast“ arba „Gain“ vertes. Smulkesnės informacijos apie tai ieškokite įrengimo vadove (arba kompaktiniame diske).
- Išjunkite ir vėl įjunkite maitinimą.

### Maitinimo jungiklio indikatorius įsižiebia: oranžine spalva

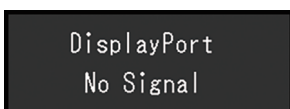
- Perjunkite įvesties signalą. Smulkesnės informacijos apie tai ieškokite įrengimo vadove (arba kompaktiniame diske).
- Pajudinkite pelę arba paspauskite bet kurį klaviatūros klavišą.
- Patikrinkite, ar įjungtas kompiuteris.
- Patikrinkite, ar gerai prijungtas signalų perdavimo laidas. Prijunkite signalų perdavimo laidus prie atitinkamo įvesties signalo jungčių. Ar signalo laidas prijungtas prie , kai įvedate „DisplayPort“ signalą.  naudojamas išvesčiai, kai nuoseklus sujungimas nustatytas į viršų.
- Išjunkite ir vėl įjunkite maitinimą.



### Maitinimo jungiklio indikatorius mirksi: oranžine, žalia spalva

- Prijunkite EIZO nurodytu signalų perdavimo kabeliu. Išjunkite ir vėl įjunkite maitinimą.

### Ekране rodomas pranešimas „No Signal“

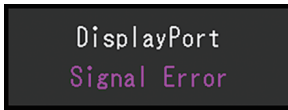
Pavyzdžiui:



- Pirmiau parodytas pranešimas gali pasirodyti, kai ką tik įjungtas kompiuteris iš karto nesiunčia signalo.
- Patikrinkite, ar įjungtas kompiuteris.
- Patikrinkite, ar gerai prijungtas signalų perdavimo laidas. Prijunkite signalų perdavimo laidus prie atitinkamo įvesties signalo jungčių. Ar signalo laidas prijungtas prie , kai įvedate „DisplayPort“ signalą.  naudojamas išvesčiai, kai nuoseklus sujungimas nustatytas į viršų.
- Perjunkite įvesties signalą. Smulkesnės informacijos apie tai ieškokite įrengimo vadove (arba kompaktiniame diske).
- Išjunkite ir vėl įjunkite maitinimą.

## Ekране rodomas pranešimas „Signal Error“

Pavyzdžiui:



- patikrinkite, ar kompiuteris sukonfigūruotas taip, kad atitiktų monitoriaus skyros ir kadru sklestinės dažnio reikalavimus (žr. [4.2 Suderinama skyra](#) ► 25]).
- Paleiskite kompiuterį iš naujo.
- Naudodamiesi grafikos plokštės paslaugų programa pasirinkite atitinkamą nuostatą. Išsamesnės informacijos ieškokite grafikos plokštės naudotojo vadove.

## 4 Specifikacijos

### 4.1 Specifikacijų sąrašas

#### 4.1.1 LCD skydelis

Tipas	IPS („Anti-Glare“)
Foninis apšvietimas	Šviesos diodai
Dydis	24,1 col. (61 cm)
Skyra	1920 taškų x 1200 linijų
Ekrano dydis (H x V)	518,4 mm x 324,0 mm
Atstumas tarp vaizdo elementų	0,270 mm x 0,270 mm
Ekrano spalvos	10 bitų spalvos („DisplayPort“): Iki 1,07 mlrd. spalvų (iš maždaug 543 mlrd. spalvų paletės) 8 bitų („DisplayPort“ / DVI): 16,77 milijonų spalvų (iš maždaug 543 mlrd. spalvų paletės)
Žiūrėjimo kampas (H x V, tipiniai)	178° / 178°
Rekomenduojamas ryškumas	220 cd/m <sup>2</sup>
Kontrasto santykis (tipinis)	1350:1
Atsako laikas (tipinis)	22 ms (juoda -> balta -> juoda)

#### 4.1.2 Vaizdo signalai

Iėjimo signalo išvadai	„DisplayPort“ x 1, DVI-D (vienos jungties) x 1	
Išvesties jungtys	DisplayPort x 1	
eilučių skleistinės dažnis	31 kHz–76 kHz	
Vertikalaus nuskaitymo dažnis <sup>*1</sup>	59 Hz–61 Hz (720 x 400: 69 Hz–71 Hz)	
Kadrų sinchronizavimo režimas:	59 Hz–61 Hz	
Taškų taktų generatorius	„DisplayPort“	25 MHz–165 MHz
	DVI	25 MHz–165 MHz

\*1 Palaikomas vertikalojo nuskaitymo dažnis skiriasi pagal skyrą. Išsamesnės informacijos ieškokite [4.2 Suderinama skyra \[▶ 25\]](#).

#### 4.1.3 USB

Jungtis	I įrenginį	USB-B x 1
	Iš įrenginio	USB-A x 2
Standartinė		USB specifikacija, 2.0 perž. leid.
Maitinimo srovė	Iš įrenginio (USB-A)	Maks. 500 mA prievadui

#### 4.1.4 Maitinimas

Iėjimas	100–240 V kintamoji srovė ±10 %, 50 / 60 Hz 0,90–0,50 A
Maksimalus energijos eikvojimas	56 W arba mažiau
Elektros energijos tausojimo veiksmena	0,6 W arba mažiau <sup>*1</sup>
Budėjimo veiksmena	0,6 W arba mažiau <sup>*2</sup>

\*1 Kai naudojate „DisplayPort“ importavimą ir neprijungtas USB išsiuntimo srauto prievadas, „DP Power Save“: „On“, „DisplayPort“: „Version 1.1“, nenusatyta jokia išorinė apkrova



\*2 Kai neprijungtas USB išsiuntimo srauto prievadas, „DP Power Save“: „On“, „DisplayPort“: „Version 1.1“, nenustatyta jokia išorinė apkrova

#### 4.1.5 Fizinės specifikacijos

Matmenys (plotis x aukštis x gylis)	552,0 mm x 430,8 mm–520,8 mm x 200,0 mm (pokrypis: 0°) 552,0 mm x 459,2 mm–549,2 mm x 229,9 mm (pokrypis: 30°)
Matmenys (plotis x aukštis x gylis) (be stovo)	552,0 mm x 361,6 mm x 64,5 mm
Grynasis svoris	Apie 7,8 kg
Grynasis svoris (be stovo)	Apie 4,9 kg
Aukščio reguliavimo diapazonas	90 mm (pokrypis: 0°/30°)
Pokrypis	Aukštyn 30°, žemyn 5°
Pasukimas	70°
Sukimasis	90° (pagal laikrodžio rodyklę)

#### 4.1.6 Darbinės aplinkos reikalavimai

Temperatūra	0 °C–35 °C
Drėgnis	20 %–80 % R.H. (be kondensacijos)
Oro slėgis	540–1060 hPa

#### 4.1.7 Transportavimo / saugojimo sąlygos

Temperatūra	-20 °C–60 °C
Drėgnis	10 %–90 % R.H. (be kondensacijos)
Oro slėgis	200–1060 hPa

## 4.2 Suderinama skyra

Monitoriui tinkama toliau nurodyta skyra:

✓: Palaikoma

Skyra	Kadrų skleistinės dažnis (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 Rekomenduojama skyra

## 4.3 Priedai

Toliau nurodytus priedus galima įsigyti atskirai.

Naujausios informacijos apie pasirinktinius priedus ir naujausią tinkamą grafikos plokštę ieškokite mūsų interneto svetainėje.

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

Kalibravimo rinkinys	RadiCS UX2 Ver.5.0.12 arba naujesnė versija RadiCS Version Up Kit Ver.5.0.12 arba naujesnė versija
Tinklo kokybės valdymo programinė įranga	RadiNET Pro Ver.5.0.12 arba naujesnė versija
Valymo rinkinys	ScreenCleaner
Komfortiškas skaitymo kambarių apšvietimas	RadiLight
Atrama	AAH-02B3W LA-011-W
VESA adapteris „Thin Client“ arba mini kompiuteriams	PCSK-R1
Signalų perdavimo laidas (DVI-D - DVI-D)	DD200

## **Priedas**

### **Medicininis standartas**

- Būtina užtikrinti, kad galutinė sistema atitiktų IEC60601-1-1 standarto reikalavimus.
- Elektra maitinama įranga gali skleisti elektromagnetines bangas, kurios gali paveikti, riboti arba trikdyti monitoriaus veikimą. Tokią įrangą reikėtų įrengti kontroliuojamoje aplinkoje, kur būtų galima išvengti tokio poveikio.

### **Įrangos klasifikacija**

- Apsaugos nuo elektros smūgio tipas: I klasė
- EMC klasė: IEC60601-1-2 1 grupės B klasė
- Medicinos įrenginių klasifikacija (ES): I klasė
- Veikimo būdas: nepertraukiamas
- IP klasė: IPX0

## EMS (elektromagnetinio suderinamumo) informacija

„RadiForce“ serijos gaminiai turi galimybę tinkamai rodyti medicininius vaizdus.“

### Numatomo naudojimo aplinka

„RadiForce“ serijos gaminiai skirti naudoti toliau nurodytose aplinkose

- Profesionalios sveikatos priežiūros įstaigos, pvz., klinikos ir ligoninės, aplinka

„RadiForce“ serijos gaminių negalima naudoti:

- namų sveikatos priežiūros aplinkoje;
- šalia aukšto dažnio chirurginės įrangos, pavyzdžiui, elektrochirurginių peilių;
- šalia terapinės trumpųjų bangų įrangos;
- nuo radijo dažnių apsaugotoje patalpoje, kurioje naudojamos medicinos įrangos sistemos, skirtos MRT;
- apsaugotose vietose, specialioje aplinkoje;
- Transporto priemonėse, įskaitant greitosios pagalbos automobilius
- Kitose specialiose aplinkose

#### ĮSPĖJIMAS

- Naudojant „RadiForce“ serijos gaminius reikia imtis specialių atsargumo priemonių, susijusių su EMC ir įrengimu. Turite atidžiai perskaityti šiame dokumente pateiktą EMC informaciją bei skyrių „ATSARGUMO PRIEMONĖS“ ir laikytis instrukcijų, kai montuojate ir naudojate gaminį.

#### ĮSPĖJIMAS

- „RadiForce“ serijos gaminių nereikėtų naudoti šalia arba dėti ant kitos įrangos. Jeigu dėti šalia arba ant viršaus būtina, reikia stebėti įrenginį arba sistemą ir įsitikinti, kad jie veikia normaliai būtent tokios sąrankos, kokios juos ketinama naudoti.

#### ĮSPĖJIMAS


- Naudojant nešiojamąją radijo dažnių ryšio įrangą, laikykite ją 30 cm (12 col.) ar didesniu atstumu nuo bet kokios „RadiForce“ dalies, įskaitant laidus. Priešingu atveju šį įrangą gali veikti prasčiau.

#### ĮSPĖJIMAS

- Asmenys, jungiantys papildomą įrangą prie signalo įvesties dalies arba signalo išvesties dalių ir konfigūruoja medicininę sistemą, privalo užtikrinti, kad sistema atitiktų IEC60601-1-2 standarto reikalavimus.

#### ĮSPĖJIMAS

- Naudodami „RadiForce“ serijos gaminių nelieskite signalo įvesties / išvesties jungčių. Priešingu atveju gali būti paveiktas rodomas vaizdas.

 <b>ĮSPĖJIMAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Naudokite laidus, pritvirtintus prie gaminio, arba EIZO rekomenduojamus laidus. Naudojant ne EIZO rekomenduojamus laidus, gali padidėti elektromagnetinė spinduliuotė arba sumažėti šios įrangos elektromagnetinis atsparumas ir ji gali veikti netinkamai.</li> </ul>

Laidas	EIZO skirtieji laidai	Didžiausias laido ilgis	Ekranavimas	Ferito šerdis
Signalų perdavimo laidas („DisplayPort“)	PP300 / PP200	3 m	Ekranuotas	Be ferito šerdžių
Signalų perdavimo laidas (DVI-D)	DD300 / DD200	3 m	Ekranuotas	Su ferito šerdimis
USB laidas	UU300 / MD-C93	3 m	Ekranuotas	Su ferito šerdimis
Maitinimo laidas (su įžeminimo laidu)	-	3 m	Neekranuotas	Be ferito šerdžių

## Techniniai duomenys

### Elektromagnetinė spinduliuotė

„RadiForce“ serijos gaminiai skirti naudoti toliau nurodytose elektromagnetinėse aplinkose.

„RadiForce“ serijos gaminių pirkėjas ar naudotojas turi užtikrinti, kad jie bus naudojami būtent tokioje aplinkoje.


Spinduliuotės testas	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka – rekomendacijos
Radijo dažnių spinduliuotė CISPR11	1 grupė	„RadiForce“ serijos gaminiuose radijo dažnių energija naudojama tik jų vidiniam veikimui užtikrinti. Todėl radijo dažnių spinduliuotė yra labai nedidelė, ir mažai tikėtina, kad ji galėtų trikdyti šalia esančios elektroninės įrangos veikimą.
Radijo dažnių spinduliuotė CISPR11	B klasė	„RadiForce“ serijos gaminiai tinka naudoti bet kokiose patalpose, įskaitant gyvenamąsias ir prijungtąsias prie viešojo žemos įtampos maitinimo tinklo, iš kurio elektros energija tiekama gyvenamosios paskirties pastatams.
Harmonikų spinduliuotė IEC61000-3-2	D klasė	
Įtampos svyravimai / mirgėjimo emisija IEC61000-3-3	Atitinka	

### Elektromagnetinis atsparumas

„RadiForce“ serijos gaminiai buvo patikrinti taikant toliau pateiktus atitikties lygius (C) pagal profesionalios sveikatos priežiūros įstaigų reikalavimus (T), apibrėžtus IEC60601-1-2 standarte.

„RadiForce“ serijos gaminių pirkėjas ar naudotojas turi užtikrinti, kad jie bus naudojami būtent tokioje aplinkoje.

Atsparumo testas	Testavimo lygis (T)	Atitikties lygis (C)	Elektromagnetinė aplinka – rekomendacijos
Elektrostatinė iškrova (ESD) IEC61000-4-2	±8 kV kontaktinė iškrova ±15 kV oro iškrova	±8 kV kontaktinė iškrova ±15 kV oro iškrova	Grindys turi būti medinės, betoninės arba klotos keraminėmis plytelėmis. Jeigu grindys dengtos sintetine medžiaga, drėgnis turi būti bent 30 %.
Trumpalaikių elektros trikdžių / pertrūkių IEC61000-4-4	±2 kV elektros perdavimo linijoms ±1 kV įėjimo / išėjimo linijoms	±2 kV elektros perdavimo linijoms ±1 kV įėjimo / išėjimo linijoms	Maitinimo tinklo elektros energijos kokybė turi būti įprasta komercinei ar gydomajai institucijai.
Viršįtampiai IEC61000-4-5	±1 kV iš linijos (-ų) į liniją (-as) ±2 kV iš linijos (-ų) į žemę	±1 kV iš linijos (-ų) į liniją (-as) ±2 kV iš linijos (-ų) į žemę	Maitinimo tinklo elektros energijos kokybė turi būti įprasta komercinei ar gydomajai institucijai.
Įtampos sumažėjimas, trumpi pertrūkiai ir įtampos svyravimai maitinimo įėjimo linijose IEC61000-4-11	0 % $U_T$ (100 % sumaž. $U_T$ ) 0,5 ciklo ir 1 ciklas 70 % $U_T$ (30 % sumaž. $U_T$ ) 25 ciklai / 50 Hz 0 % $U_T$ (100 % sumaž. $U_T$ ) 250 ciklai / 50 Hz	0 % $U_T$ (100 % sumaž. $U_T$ ) 0,5 ciklo ir 1 ciklas 70 % $U_T$ (30 % sumaž. $U_T$ ) 25 ciklai / 50 Hz 0 % $U_T$ (100 % sumaž. $U_T$ ) 250 ciklai / 50 Hz	Maitinimo tinklo elektros energijos kokybė turi būti įprasta komercinei ar gydomajai institucijai. Jeigu „RadiForce“ serijos gaminio naudotojui reikia, kad jis nenustotų veikęs esant maitinimo pertrūkiui, rekomenduojama „RadiForce“ serijos gaminį maitinti iš nepertraukiamo energijos šaltinio arba akumuliatoriaus.
Elektros energijos dažnio ir magnetinis laukas IEC61000-4-8	30 A/m (50 / 60 Hz)	30 A/m	Elektros energijos dažnio ir magnetinio lauko lygis turi būti būdingas įprastai komercinei ar ligoninės aplinkai.  Naudojimo metu gaminį reikia laikyti mažiausiai 15 cm atstumu nuo elektros energijos dažnio ir magnetinio lauko šaltinio.

Atsparumo testas	Testavimo lygis (T)	Atitikties lygis (C)	Elektromagnetinė aplinka – rekomendacijos
Gairės dėl trikdžių, kuriuos sukelia arba spinduliuoja radijo dažnių laukai IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz–80 MHz 6 Vrms ISM juostos 150 kHz–80 MHz <sup>*1</sup>	3 Vrms 6 Vrms	Nešiojamosios ir mobiliosios aukštadažnės ryšio įrangos nereikėtų naudoti mažesniu nei rekomenduojamu atstumu, apskaičiuotu pagal siųstuvo dažniui taikomą lygtį, nuo bet kurios „RadiForce“ serijos gaminio dalies, įskaitant laidus. Rekomenduojamas atstumas $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$
Spinduliuojami radijo dažnių laukai IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz–2,7 GHz	3 V/m	$d = 1,2\sqrt{I}$ , 80 MHz–800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ , 800 MHz–2,7 GHz „P“ yra maksimali atiduodamoji vardinė siųstuvo galia vatais (W), nustatyta siųstuvo gamintojo, o „d“ yra rekomenduojamas atstumas metrais (m). Fiksuotųjų radijo dažnių siųstuvų skleidžiami laukai, nustatyti atliekant elektromagnetinį įrengimo vietos tyrimą <sup>*2</sup> , turi būti silpnesni už kiekvieno dažnių diapazono atitikties lygį <sup>*3</sup> . Netoli įrangos, pažymėtos toliau nurodytu ženklu, gali atsirasti trukdžių. 

#### Pastaba

- $U_T$  – tai kintamosios elektros srovės įtampa prieš taikant testavimo lygį.
- Esant 80 ir 800 MHz dažniui, taikomas aukštesnis dažnių diapazonas.
- Šios gairės dėl trikdžių, kuriuos sukelia arba spinduliuoja radijo dažnių laukai, visose situacijose gali būti netaikomos. Elektromagnetinį sklidimą veikia absorbcija ir atspindžiai nuo įvairių konstrukcijų, objektų ir žmonių.

<sup>\*1</sup> ISM (pramoninės, mokslinės ir medicininės) juostos nuo 150 kHz iki 80 MHz yra nuo 6,765 MHz iki 6,795 MHz, nuo 13,553 MHz iki 13,567 MHz, nuo 26,957 MHz iki 27,283 MHz ir nuo 40,66 MHz iki 40,70 MHz.

<sup>\*2</sup> Fiksuotųjų siųstuvų, tokių kaip bazinės stotys, skirtos radijo (mobiliesiems arba belaidžiams) telefonams, mobiliajam radijui, mėgėjiškam radijui, radijo transliacijoms AM ir FM bangomis bei televizijos transliacijoms, sukuriama lauko stiprio teorinėmis priemonėmis tiksliai prognozuoti neįmanoma. Norint įvertinti fiksuotųjų radijo dažnių siųstuvų elektromagnetinę aplinką reikėtų atlikti elektromagnetinį įrengimo vietos tyrimą. Jeigu toje vietoje, kur ketinama naudoti „RadiForce“ serijos gaminį, išmatuotas lauko stipris viršija pirmiau nurodytą taikytiną radijo dažnių atitikties lygį, būtina stebėti, ar „RadiForce“ serijos gaminys veikia įprastai. Pastebėjus nukrypimų nuo normos, gali tekti imtis papildomų priemonių, pavyzdžiui, pareguliuoti „RadiForce“ serijos gaminio padėtį arba perkelti jį į kitą vietą.

<sup>\*3</sup> Jeigu dažnis viršija 150 kHz–80 MHz diapazoną, lauko stipris neturėtų viršyti 3 V/m.

### Rekomenduojamas atstumas tarp nešiojamosios ar mobiliosios aukštadažnės ryšio įrangos ir „RadiForce“ serijos gaminio

„RadiForce“ serijos gaminiai skirti naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje sklaidžiamų radijo dažnių sukeliama trikdžiai yra kontroliuojami. „RadiForce“ serijos gaminių klientas ar naudotojas gali slopinti elektromagnetinių trukdžių išlaikydamas minimalų atstumą (30 cm) tarp nešiojamosios ar mobiliosios aukštadažnės ryšio technikos (siųstuvų) ir „RadiForce“ serijos gaminių. „RadiForce“ serijos gaminiai buvo išbandyti pagal šį atitikties lygį (C), atitinkantį artumo elektromagnetinio lauko atsparumo bandymo lygio (T) reikalavimus, taikomus toliau nurodytoms RD ryšio paslaugoms.

Testavimo dažnis (MHz)	Dažnis <sup>*1</sup> (MHz)	Techninė priežiūra <sup>*1</sup>	Moduliacija <sup>*2</sup>	Testavimo lygis (T) <sup>*3</sup> (V/m)	Atitikties lygis (C) (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Impulsų moduliacija <sup>*2</sup> 18 Hz	27	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz nuokrypis 1 kHz sinusas	28	28
710 745 780	704 – 787	LTE 13, 17 juosta	Impulsų moduliacija <sup>*2</sup> 217 Hz	9	9
810 870 930	800 – 960	GSM 800 / 900, TETRA 800, „iDEN“ 820 CDMA 850, LTE 5 juosta	Impulsų moduliacija <sup>*2</sup> 18 Hz	28	28
1720 1845 1970	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE 1, 3, 4, 25 juosta; UMTS	Impulsų moduliacija <sup>*2</sup> 217 Hz	28	28
2450	2400 – 2570	„Bluetooth“, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE 7 juosta	Impulsų moduliacija <sup>*2</sup> 217 Hz	28	28
5240 5500 5785	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Impulsų moduliacija <sup>*2</sup> 217 Hz	9	9

\*1 Kai kurių paslaugų atveju įtraukti tik aukštynkryptės linijos dažniai.

\*2 Nešlys yra moduluojamas naudojant 50 % darbo ciklo kvadratinį bangos signalą.

\*3 Bandymo lygiai apskaičiuoti naudojant maksimalią galią ir 30 cm atstumą.



Klientas arba „RadiForce“ serijos gaminių naudotojas slopina artimųjų magnetinių laukų sukeltus trukdžius, išlaikydamas minimalų atstumą (15 cm) tarp RF siūstuvų ir „RadiForce“ serijos gaminių. RadiForce serijos gaminiai buvo išbandyti pagal šiuos atitikties lygius (C), atitinkančius artumo magnetinio lauko atsparumo bandymo lygių (T) reikalavimus.

Testavimo dažnis	Moduliacija	Testavimo lygis (T) (A/m)	Atitikties lygis (C) (C/m)
134,2 kHz	Impulsų moduliacija* <sup>1</sup> 2,1 kHz	65	65
13,56 MHz	Impulsų moduliacija* <sup>1</sup> 50 kHz	7,5	7,5

\*<sup>1</sup> Nešlys yra moduluojamas naudojant 50 % darbo ciklo kvadratinį bangos signalą.

Kitos nešiojamosios ir mobiliosios RF ryšio technikos (siūstuvų) atveju minimalus atstumas tarp nešiojamosios ar mobiliosios aukštadažnės ryšio technikos (siūstuvų) ir „RadiForce“ serijos gaminių, kaip rekomenduojama toliau, pagal maksimalią atiduodamąją ryšio įrangos galią.

Siūstuvo vardinė maksimali atiduodamoji galia (W)	Saugus atstumas pagal siūstuvo virpesių dažnį (m)		
	Nuo 150 kHz iki 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	Nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	Nuo 800 MHz iki 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

Jeigu siūstuvo vardinė maksimali atiduodamoji galia čia nenurodyta, rekomenduojamą atstumą „d“, matuojamą metrais (m), galima apskaičiuoti pagal lygtį, kuri taikoma siūstuvo dažniui, kur „P“ yra maksimali atiduodamoji vardinė siūstuvo galia vatais (W), nustatyta siūstuvo gamintojo.

#### Pastaba

- Esant 80 ir 800 MHz dažniui, turi būti taikomas didesnis dažnių diapazonui taikytinas atstumas.
- Šios gairės dėl trikdžių, kuriuos sukelia arba spinduliuoja radijo dažnių laukai, visose situacijose gali būti netaikomos. Elektromagnetinį sklidimą veikia absorbcija ir atspindžiai nuo įvairių konstrukcijų, objektų ir žmonių.




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

**EIZO GmbH**   
Carl-Benz-Straße 3, 76761 Rülzheim, Germany

**艺卓显像技术(苏州)有限公司**  
中国苏州市苏州工业园区展业路8号中新科技工业坊5B

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

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



00N0N305AZ  
IFU-MX243W