

Naudojimo instrukcijos

RadiForce® GX540-CL

Nespalvotas skystųjų kristalų monitorius

Svarbu

Atidžiai perskaitykite šias Naudojimo instrukcijas ir Įrengimo vadovą (atskira knyga), kad susipažintumėte su saugiu ir efektyviu eksploatavimu.









-
- Naujausias Naudojimo instrukcijas galima atsisiųsti iš mūsų interneto svetainės

<http://www.eizoglobal.com>



SAUGOS ŽENKLAI

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

ĮSPĖJIMAS  Nesilaikant ĮSPĖJIMO nurodymų kyla pavojus sunkiai susižaloti ir net sukelti grėsmę gyvybei.	ATSARGIAI  Nesilaikant ATSARGUMO reikalavimų kyla pavojus nesunkiai susižaloti ir (arba) sugadinti gaminį arba kitą nuosavybę.
	Rodo, kad būtina atkreipti dėmesį. Pavyzdžiui, ženklas  rodo tam tikro tipo, kaip antai elektros smūgio, pavojų.
	Rodo draudžiamus veiksmus. Pavyzdžiui, ženklas  rodo konkretų draudžiamą veiksmą, kaip antai „Neadyti“.
	Rodo veiksmą, kurį privaloma atlikti. Pavyzdžiui, ženklas  rodo bendrojo pobūdžio draudimą, kaip antai „Įrenginio įžeminimas“.

Šis gaminys buvo specialiai sureguliuotas taip, kad tiktų naudoti regione, į kurį buvo išsiųstas. Jeigu šis gaminys bus 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.

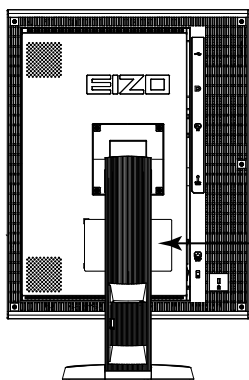
„EIZO Corporation“ neprivalo laikyti jokios pateiktos medžiagos ar informacijos konfidencialumo, nebent, „EIZO Corporation“ gavus tokią informaciją, dėl to būtų susitarta kitaip. Nors ir buvo stengiamasi, kad šiame vadove būtų pateikta naujausia informacija, atminkite, kad EIZO monitoriaus specifikacijos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

ATSARGUMO PRIEMONĖS

SVARBU









- Šis gaminys buvo specialiai sureguliuotas taip, kad tiktų naudoti regione, į kurį buvo išsiųstas. Jeigu šis gaminys bus naudojamas kur nors kitur, jis gali neveikti taip, kaip nurodo specifikacijos.
- Asmeninio saugumo ir tinkamos priežiūros sumetimais atidžiai perskaitykite šį skyrį ir atsargumo įspėjimus ant monitoriaus.

Atsargumo įspėjimų buvimo vieta




WARNING
RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT OPEN.
AVERTISSEMENT
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.
WARNUNG
GEFAHR DES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. RÜCKWAND NICHT ENTFERNEN.
警告
触电危険、请勿打开后盖。
警告
感電の恐れあり、カバーをあげないでください。
The equipment must be connected to a grounded main outlet.
L'appareil doit être relié à une prise avec terre.
Jordet stikkontakt skal benyttes når apparatet tilkobles datanett.
Apparaten skall anslutas till jordat nätuttag.
设备必须连接到接地式的电源插座。
電源コードのアースは必ず接地してください。

Ženklaai ant įrenginio

Ženklas	Šis ženklas rodo
	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 srovės pavojaus
	ATSARGIAI! Žr. šio vadovo skyrių SAUGOS SIMBOLIAI.
	EEI ženklavimas: Gaminį reikia šalinti atskirai; medžiagas galima perdirbti.
	CE ženklavimas: ES atitiktis ženklas pagal Tarybos direktyvos 93/42/EEB ir 2011/65/ES nuostatas.

ĮSPĖJIMAS

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

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

Nebandykite atidaryti ir perdirbti įrenginio korpuso.

Atidarant ar perdirbant įrenginio korpusą kyla pavojus sukelti gaisrą, patirti elektros smūgį arba nudegti.



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.

Nedidelius objektus ir skysčius laikykite atokiai nuo įrenginio.

Į įrenginio korpusą pro ventilacijos angas netyčia įkrintę nedideli objektai arba į vidų išsiliejęs skystis gali sukelti gaisrą, elektros smūgio pavojų arba sugadinti įrenginį. Jeigu į korpusą įkristų koks nors daiktas arba išsilietų skystis, nedelsdami atjunkite įrenginį nuo maitinimo lizdo. Prieš vėl naudodami įrenginį pasirūpinkite, kad jį patikrintų kvalifikuotas techninės priežiūros inžinierius.



Įrenginį statykite ant stipraus, stabilaus paviršiaus.

Netinkamoje vietoje pastatytas įrenginys gali nukristi ir sužaloti žmones arba gali sugesti. Jeigu įrenginys nukristų, nedelsdami atjunkite maitinimą ir kreipkitės patarimo į vietinę EIZO atstovybę. Sugadinto įrenginio nebenaudokite. Naudojant sugadintą įrenginį galima sukelti gaisrą arba patirti elektros smūgį.



Įrenginį naudokite tam tinkamoje vietoje.

Antraip galite sukelti gaisrą, patirti elektros smūgį arba sugadinti įrenginį.

- Nelaikykite lauke.
- Nelaikykite transportavimo sistemoje (laive, lėktuve, traukinyje, automobilyje ir pan.).
- Nelaikykite ten, kur daug dulkių arba labai drėgna.
- Nelaikykite ten, kur ekranas gali būti aptaškytas vandeniu (vonios kambaryje, virtuvėje ir pan.).
- Nelaikykite ten, kur tiesiai į ekraną sklįstų garai.
- Nelaikykite šalia šilumą skleidžiančių įrenginių ar drėkintuvo.
- Nelaikykite ten, kur gaminį veiktų tiesioginiai saulės spinduliai.
- Nelaikykite ten, kur yra degių dujų.
- Nestatyti aplinkoje, kurioje yra edžių dujų (pavyzdžiui, sieros dioksido, vandenilio sulfido, azoto dioksido, chloro, amoniako ir ozono).
- Nestatyti aplinkoje, kurioje yra dulkių, koroziją spartinančių atmosferos komponentų (pavyzdžiui, natrio chlorido ir sieros), laidžių metalų ir panašiai.



Plastikinius pakavimo maišelius paslėpkite nuo kūdikių ir vaikų, kad jie neuždustų.

Naudokite maitinimo laidą, kurį radote pakuotėje, ir junkite į šalyje įprastą maitinimo lizdą.

Paisykite maitinimo laido vardinės įtampos verčių. Antraip galite sukelti gaisrą arba patirti elektros smūgį.

Maitinimas: 100–120/200–240 V kint. sr., 50/60 Hz

Kad atjungtumėte maitinimo laidą, tvirtai suimkite už kištuko ir patraukite.

Jeigu trauksite už laido, galite jį sugadinti, sukelti gaisrą arba patirti elektros smūgį.



OK



Įrenginį reikia jungti į žemintą maitinimo lizdą.

Antraip kyla pavojus sukelti gaisrą arba patirti elektros smūgį.





ĮSPĖJIMAS

Paisykite tinkamos įtamos.

- Šis įrenginys sukurtas naudoti tik esant konkrečiai įtampai. Jungiant prie tinklo, kurio įtampa skiriasi nuo nurodytos šiose Naudojimo instrukcijose, kyla pavojus sukelti gaisrą, patirti elektros smūgį arba sugadinti įrenginį.
Maitinimas: 100–120/200–240 V kint. sr., 50/60 Hz
 - Pernelyg neapkraukite maitinimo grandinės, nes taip galite sukelti gaisrą arba patirti elektros smūgį.
-

Su maitinimo laidu elkitės atsargiai.

- Nedėkite laido po įrenginiu ar kitais sunkiais objektais.
- Netraukite už laido ir jo neriškite.



Jeigu maitinimo laidas sugestų, jo nebenaudokite. Naudojant sugadintą laidą kyla pavojus sukelti gaisrą arba patirti elektros smūgį.

Paisydami elektrosaugos neprijunkite ir neatjunkite maitinimo laido, kai šalia yra pacientų.

Jokiu būdu nelieskite kištuko ir maitinimo laido, jeigu prasidėjo perkūnija.

Juos liečiant kyla pavojus patirti elektros smūgį.



Tvirtindami atraminį stovą skaitykite atraminio stovo naudotojo vadovą ir saugiai įrenkite įrenginį.

Antraip įrenginys gali nukristi nuo stovo, sužaloti žmones ir gali sugesti. Prieš įrengdami patikrinkite, ar stalai, sienos ir kiti paviršiai, prie kurių tvirtinamas atraminis stovas, yra pakankamai stiprūs. Jeigu įrenginys nukristų, kreipkitės patarimo į vietinę EIZO atstovybę. Sugadinto įrenginio nebenaudokite. Naudojant sugadintą įrenginį galima sukelti gaisrą arba patirti elektros smūgį. Iš naujo tvirtindami kreipiamąjį stovą naudokite tuos pačius varžtus ir gerai juos užveržkite.

Nelieskite sugadinto skystųjų kristalų ekrano plikomis rankomis.

Iš ekrano galintys ištekėti skystieji kristalai, patekę į akis ar į burną, gali būti nuodingi.

Jeigu oda ar kuria nors kūno dalimi prisiliestumėte tiesiai prie ekrano, kruopščiai nusiprauskite.

Pastebėję kokių nors fizinių simptomų, kreipkitės į gydytoją.



Fluorescencinėse foninio apšvietimo lemputėse yra gyvsidabrio (gaminiuose su foninio apšvietimo šviesos diodais gyvsidabrio nėra); jas šalinkite pagal vietinius, regioninius arba valstybinius įstatymus.

Sąlytis su gyvsidabriu gali turėti neigiamos įtakos nervų sistemai ir gali sukelti drebulį, atminties praradimą ir galvos skausmą.



ATSARGIAI

Įrenginį neškite atsargiai.

Prieš įrenginį perkeldami atjunkite maitinimo laidą ir jungiamuosius kabelius. Pavojinga mėginti perkelti įrenginį neatjungus laidų.

Kyla pavojus susižaloti.

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

- Nešamą įrenginį gerai suimkite ir tvirtai laikykite, kaip parodyta toliau.
- Vienas asmuo neturėtų išpakuoti ir nešioti įrenginio, nes jis yra didelis ir sunkus.

Nukritęs įrenginys gali sužaloti ir sugesti.



Neužblokuokite įrenginio korpuso ventilacijos angų.

- Nieko nedėkite ant ventilacijos angų.
- Neįrenkite įrenginio uždaroje erdvėje.
- Nenaudokite paguldyto arba aukštyn apversto įrenginio.

Užstojus ventilacijos angas tinkamai necirkuliuoja oras, todėl kyla pavojus sukelti gaisrą, patirti elektros smūgį arba sugadinti įrenginį.



Nelieskite kištuko drėgnomis rankomis.

Kyla pavojus patirti elektros smūgį.



Įrenginį junkite į lengvai pasiekiamą maitinimo lizdą.

Taip pasirūpinsite, kad kilus problemoms galėsite greitai atjungti maitinimą.

Reguliariai pavalykite plotą aplink kištuką.

Ant kištuko nusėdusios dulkės, vanduo ar tepalas gali sukelti gaisrą.

Prieš valydami atjunkite įrenginį nuo maitinimo lizdo.

Valant į maitinimo lizdą įjungtą įrenginį galima patirti elektros smūgį.

Jeigu ketinate ilgesnį laiką įrenginio nenaudoti, saugumo ir energijos taupymo sumetimais išjunkite maitinimo jungiklį, paskui maitinimo laidą ištraukite iš maitinimo lizdo.

Šis gaminytis tinkamas laikyti aplinkoje, kur būna pacientų, tačiau nėra skirtas sąlyčiui su pacientu.

Įspėjimas dėl šio monitoriaus

Šis gaminys skirtas skaitmeniniams vaizdams rodyti ir žiūrėti, įskaitant įprastinius ir daugiakadrius skaitmeninės mamografijos vaizdus, kad specialiai parengti medicinos praktikos specialistai galėtų juos peržiūrėti, analizuoti ir pagal juos diagnozuoti. Jis specialiai sukurtas naudoti krūtinės ląstos tomosintezės srityje.

Šis gaminys buvo specialiai sureguliuotas taip, kad tikėtų naudoti regione, į kurį buvo išsiųstas. Jeigu šis gaminys bus naudojamas kur nors kitur, jis gali neveikti taip, kaip nurodo specifikacijos.

Jeigu šis gaminys bus naudojamas kitaip, negu nurodyta šiame vadove, jam gali būti netaikoma garantija.

Šiame vadove pateiktos specifikacijos tinka tik tada, kai naudojama toliau išvardyta įranga:

- Su gaminiu gauti maitinimo laidai
 - Mūsų nurodyti signalų perdavimo kabeliai
-

Su šiuo gaminiu naudokite tik mūsų pagamintus ar nurodytus pasirinktinius gaminius.

Elektrinių dalių veikimas stabilizuojasi maždaug per 30 minučių. Įjungus monitoriaus maitinimą arba jam įsijungus iš energijos taupymo veiksenos, palaukite bent 30 minučių ir tik tada jį reguliuokite.

Kad vaizdo kokybė pasiektų priimtina lygį, reikia bent kelias minutes palaukti. Įjungus monitoriaus maitinimą arba jam įsijungus iš energijos taupymo veiksenos, palaukite bent kelias minutes ir tik tada peržiūrėkite vaizdus, kurių pagrindu ketinate nustatyti diagnozę.

Reikia nustatyti mažesnę monitoriaus ryškumą, kad dėl ilgo naudojimo sumažėtų skaiščių pasikeitimai ir vaizdas būtų stabilus. Taip pat reguliariai atlikite kalibraciją ir stabilumo testą (įskaitant pilkųjų tonų skalės patikrą); žr. Įrengimo vadovo skyrių „Monitoriaus kokybės valdymas“.

Kai vaizdas ekrane pasikeičia 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.

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

Kad monitorius atrodytų kaip naujas ir būtų kuo ilgesnė jo eksploataavimo trukmė, rekomenduojama reguliariai jį valyti (žr. „Valymas“ (puslapis 8)).

Ekrane gali būti prastų vaizdo elementų arba gali matytis keli šviesos taškai. Taip atsitinka dėl paties ekrano savybių, o ne dėl to, kad gaminys netinkamai veikia.

Skystųjų kristalų ekrano foninio apšvietimo veikimo laikotarpis yra terminuotas. Jeigu ekranas pasidaro per tamsus arba pradeda mirgėti, kreipkitės į vietinę EIZO atstovybę.

Stipriai nespauskite ekrano ar jo krašto, nes gali atsirasti vaizdo rodymo sutrikimų, kaip antai trikdžių ir pan. Nuolat spaudžiamas ekranas gali pradėti blogiau veikti arba gali sugesti. (Jeigu ant ekrano liktų spaudimo žymių, palikite monitoriuje juodą arba baltą vaizdą. Žymės gali išnykti.)

Nebraižykite ir nespauskite ekrano jokiais aštriais objektais, nes taip ekraną galite sugadinti. Nemėginkite trinti servetėlėmis, nes taip galite ekraną subraižyti.

Jeigu monitorius iš šaltos aplinkos įnešamas į šiltą patalpą arba patalpoje staiga pakyla temperatūra, ant vidinio ir išorinio monitoriaus paviršių gali pradėti kauptis kondensato. Tokiu atveju monitoriaus nejunkite. Palaukite, kol kondensatas išgaruos, kad monitorius nenukentėtų.

Valymas

Dėmesio

- Nuo tokių chemikalų kaip alkoholis ar antiseptinis tirpalas žvilgsys gali pasidaryti nevienodas, gali išblukti korpusas arba ekranas, be to, gali pablogėti vaizdo kokybė.
- Jokiu būdu nenaudokite skiediklio, benzeno, vaško ar abrazyvinio valiklio, nes galite sugadinti korpusą arba ekraną.

Pastaba

- Korpusą ir ekrano paviršių rekomenduojama valyti valikliu „ScreenCleaner“ (išigyjamas atskirai).
-

Dėmes nuo korpuso ir ekrano paviršiaus galima nuvalyti šiek tiek vandeniu sudrėkinta minkšta šluoste.

Kad monitorių būtų patogiau naudoti

- Pernelyg tamsus ar ryškus ekranas gali pakenkti akims. Monitoriaus ryškumą pareguliuokite atsižvelgdami į aplinkos sąlygas.
- Nuo ilgo žiūrėjimo į monitorių pavargsta akys. Kas valandą 10 minučių pailsėkite.

TURINYS

ATSARGUMO PRIEMONĖS	3
SVARBU	3
Įspėjimas dėl šio monitoriaus	7
Valymas	8
Kad monitorių būtų patogų naudoti.....	8
TURINYS.....	9
Skyrius 1 Įžanga.....	10
1-1. Savybės.....	10
1-2. Pakuotės turinys	11
1-3. EIZO skystųjų kristalų ekrano pagalbinis diskas	11
● Disko turinio ir programinės įrangos apžvalga	11
● „RadiCS LE“ ir „ScreenManager Pro for Medical“ naudojimas	11
1-4. Valdikliai ir funkcijos	12
Skyrius 2 Nustatymas	13
2-1. Tinkama skyra	13
2-2. Jungiamieji kabeliai.....	13
2-3. Ekranų aukščio ir kampo reguliavimas.....	14
Skyrius 3 Trikčių šalinimas	15
Skyrius 4 Specifikacijos.....	17
Skyrius 5 Terminų žodynas	19
Priedas	20
Prekių ženklai	20
Licencija	20
Medicininis standartas	21
EMS (elektromagnetinio suderinamumo) informacija	22

Skyrius 1 Įžanga

Dėkojame, kad pasirinkote EIZO nespalvotą skystųjų kristalų monitorių.

1-1. Savybės

- 21,3 colio
- Palaiko 5 mln. vaizdo elementų skyrą (stačiai: 2048 × 2560 taškų (H × V))
- Naudojamas didelio kontrastingumo ekranas (1200:1).
Leidžia rodyti ryškius vaizdus.
- Taikoma „DisplayPort“ jungčiai (8 arba 10 bitų; netaikoma garso signalams)
- „Hybrid Gamma“ funkcija automatiškai atpažįsta medicininių ir kitokių vaizdų rodymo sritį ekrane ir parodo kiekvienos srities būseną.
 - *1 Atpažinimas gali nepavykti, nelygu rodomas vaizdas. Reikia patikrinti naudojamą programinę įrangą. Informacijos apie patikrinimą ieškokite įrengimo vadove (arba kompaktiniame diske).
- Funkcija „RadiCS SelfQC“ ir įtaisytais integruotas priekinis jutiklis leidžia naudotojui atskirai atlikti monitoriaus kalibraciją ir pilkųjų tonų skalės patikrą.
Informacijos ieškokite įrengimo vadove (arba kompaktiniame diske).
 - *2 Kai ant ekrano uždėta apsaugos priemonė (RP-901), integruotojo priekinio jutiklio naudoti negalima.
- Funkcija „CAL Switch“ leidžia naudotojui pasirinkti rodomam vaizdai tinkamiausią rodymo veikseną.
 - Veiksena ATL leidžia reguliuoti ryškumą pagal aplinkos apšvietimą.
 - Tinkamiausia kalibravimo veiksenąInformacijos ieškokite įrengimo vadove (arba kompaktiniame diske).
- Pasirenkamasis DICOM (puslapis 19) 14 dalį atitinkantis ekranas.
- Pridedama kokybės valdymo programinė įranga „RadiCS LE“, naudojama monitoriui kalibruoti ir istorijai tvarkyti.
Žr. „1-3. EIZO skystųjų kristalų ekrano pagalbinis diskas“ (puslapis 11).
- Pridedama programinė įranga „ScreenManager Pro for Medical“, skirta reguliuoti ekranui naudojamantis pele ir klaviatūra.
Žr. „1-3. EIZO skystųjų kristalų ekrano pagalbinis diskas“ (puslapis 11).
- Atpažįstama sinchroninių kadrų veikseną (24,5–25,5 Hz (tik DVI signalo įvestis), 49–51 Hz)
- Elektros energijos taupymo funkcija
Šis gaminys turi elektros energijos taupymo funkciją.
 - Kai maitinimas išjungtas, elektros energija neikvojama
Turi maitinimo jungiklį.
Kai monitorius nereikalingas, maitinimo šaltinį galima išjungti maitinimo jungikliu
 - Judesio jutiklis
Monitoriaus priekyje įtaisytas jutiklis fiksuoja judančius žmones. Kai žmogus nutolsta nuo monitoriaus, automatiškai įsijungia monitoriaus elektros energijos taupymo veikseną, todėl vaizdai ekrane nerodomi. Taip ši funkcija mažina elektros energijos eikvojimą.
Informacijos ieškokite įrengimo vadove (arba kompaktiniame diske).
- Ilgos naudojimo trukmės skystųjų kristalų ekranas su foniniu šviesos diodų apšvietimu
- Įtaisytas aplinkos apšvietimo jutiklis
Aplinkos apšvietimo jutiklis gali liuksais išmatuoti aplinkos apšvietimą. Kartais jutiklis rodo ne tokias vertes, kokios išmatuotos autonominiu šviesos matuokliu; tai priklauso nuo aplinkos.
Įtaisytais aplinkos apšvietimo jutiklis naudojamas ALT veikseną arba kai matavimą sužadina atitinkamame kokybės valdymo programinės įrangos „RadiCS“ arba „RadiCS LE“ meniu naudotojo pasirinkta funkcija.
Daugiau informacijos apie išmatuotą vertę ir matavimo atlikimą ieškokite „RadiCS“ arba „RadiCS LE“ naudotojo vadove (arba kompaktiniame diske).
- Rodo HDCP (didelio pralaidumo skaitmeninio turinio apsauga) apsaugotą turinį (tik „DisplayPort“ jungtis).

Dėmesio

- Integruoto priekinio jutiklio matavimo tikslumui įtakos turėti gali aukšta aplinkos temperatūra arba didelis drėgnumas. Monitorių laikyti ir naudoti siūlome esant toliau nurodytoms sąlygoms.
 - Ne aukštesnė kaip 30 °C temperatūra
 - Ne didesnis kaip 70 % drėgnis
- Nelaikykite ir nenaudokite jutiklio tiesioginėje saulėkaitoje.

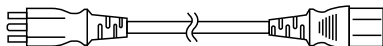
1-2. Pakuotės turinys

Patikrinkite, ar pakuotės dėžėje yra visi toliau išvardyti dalykai. Jeigu ko nors trūksta arba kas nors sugadinta, kreipkitės į vietinę EIZO atstovybę.

Pastaba

- Neišmeskite pakuotės dėžės ir pakavimo medžiagų, nes jų gali prireikti ateityje perkeliant arba transportuojant monitorių.

- Monitorius
- Maitinimo laidas



- Skaitmeninių signalų laidas „DisplayPort“ – „DisplayPort“ (PP300)
- Skaitmeninių signalų laidas DVI-D – DVI-D (dviguba jungtis) (DD300DL)

- USB laidas UU300
- EIZO skystųjų kristalų ekrano pagalbinis diskas (kompaktinis diskas)
- Naudojimo instrukcijos (šis vadovas)

1-3. EIZO skystųjų kristalų ekrano pagalbinis diskas

Kartu su šiuo gaminiu tiekiamas EIZO skystųjų kristalų ekrano pagalbinis diskas (kompaktinis diskas). Toliau pateikiamoje lentelėje išvardytas disko turinys ir aptariama programinė įranga.

● Disko turinio ir programinės įrangos apžvalga

Diske yra reguliavimo taikomosios programos ir įrengimo vadovas. Apie programinės įrangos paleidimo arba failų prieigos procedūras skaitykite diske esančiame faile Readme.txt.

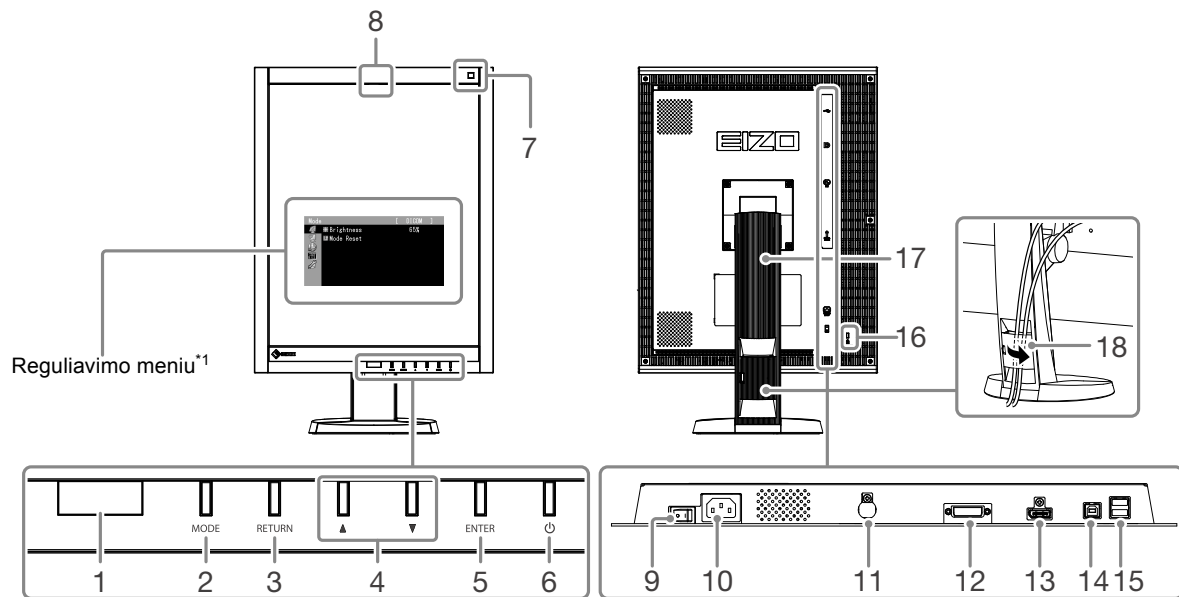
Turinys	Apžvalga
Failas Readme.txt	
„RadiCS LE“ (naudojant „Windows“ sistemą)	Kokybės valdymo programinė įranga, skirta monitoriui kalibruoti ir kalibravimo istorijai tvarkyti.
„ScreenManager Pro for Medical“ (naudojant „Windows“ sistemą)	Programinė įranga, skirta reguliuoti ekranui naudojantis pele ir klaviatūra.
Šio monitoriaus įrengimo vadovas (PDF failas)	
Šio monitoriaus naudojimo instrukcija (PDF failas)	

● „RadiCS LE“ ir „ScreenManager Pro for Medical“ naudojimas

Informacijos apie „RadiCS LE“ ir „ScreenManager Pro for Medical“ diegimą ir naudojimą ieškokite diske esančiame atitinkamame naudotojo vadove.

Norint naudotis šia programine įranga gautu USB laidu reikės prie monitoriaus prijungti kompiuterį. Daugiau informacijos apie tai ieškokite įrengimo vadove (arba kompaktiniame diske).

1-4. Valdikliai ir funkcijos



1. Judesio jutiklis	Aptinka priešais monitorių judančius žmones.
2. Mygtukas MODE	Perjungiamas „CAL Switch“ veiksmas.
3. Mygtukas RETURN	Atšaukiama nuostata ar reguliavimo veiksmas ir išeinama iš reguliavimo meniu.
4. Mygtukas ▲▼	Leidžia pasirinkti meniu ir reguliuoti arba nustatyti funkciją.
5. Mygtukas ENTER	Atveriamas reguliavimo meniu, pasirenkamas ekrano meniu elementas ir įrašomos pareguliuotos vertės.
6. Mygtukas ⏻	<ul style="list-style-type: none"> Įjungiamas ir išjungiamas maitinimo šaltinis. Rodo monitoriaus darbinę būseną. Žalia – veikia; oranžinė – elektros energijos taupymo veiksmas; nešviečia – išjungtas maitinimo šaltinis
7. Aplinkos apšvietimo jutiklis	Matuoja aplinkos apšvietimą.
8. Integruotasis priekinis jutiklis (šliaužiklinis)	Naudojamas kalibracijai ir pilkųjų tonų skalės patikrai.
9. Maitinimo jungiklis	Įjungiamas ir išjungiamas maitinimo šaltinis.
10. Maitinimo laido jungtis	Maitinimo laidui prijungti.
11. PS/2 jungtis	Naudojama priežiūrai. Nenaudokite kitais tikslais. Kitaip galite sugadinti monitorių.
12. Įvesties signalo jungtis	DVI-D jungtis
13. Įvesties signalo jungtis	„DisplayPort“ jungtis
14. USB jungtis jungti prie kompiuterio	USB kabeliui jungti, kad būtų galima naudotis programine įranga, kuriai būtinas USB ryšys, arba naudotis USB šakotuvo funkcija.
15. USB jungtis kitiems įrenginiams	Periferiniams USB įrenginiams jungti.
16. Apsauginis spygnos lizdas	Tinka „Kensington“ apsaugos sistemai „MicroSaver“.
17. Stovas	Naudojamas monitoriaus ekrano aukščiui ir kampui reguliuoti.
18. Laidų laikiklis	Monitoriaus laidams apgaubti.

*1 Naudojimo instrukcijų ieškokite įrengimo vadove (arba kompaktiniame diske).

Skyrius 2 Nustatymas

2-1. Tinkama skyra

Monitoriui tinkama toliau nurodyta skyra.

√ : Tinkama

skyra	Naudojamas signalas	Vertikalojo nuskaitymo dažnis	Taškų laikrodis	DVI		„DisplayPort“		SDG ^{*1}
				Stačiai	Gulsčiai	Stačiai	Gulsčiai	Stačiai
720 × 400	VGA TEXT	70 Hz	290 MHz (maks.)	√	√	√	√	√
640 × 480	VGA	60 Hz		√	√	√	√	√
800 × 600	VESA	60 Hz		√	√	√	√	√
1024 × 768	VESA	60 Hz		√	√	√	√	√
1280 × 1024	VESA	60 Hz		√	√	√	√	√
1600 × 1200	VESA	60 Hz		√	√	√	√	√
2560 × 2048	VESA CVT	50 Hz		-	√ ^{*2}	-	√	-
2048 × 2560	VESA CVT	50 Hz		√ ^{*2}	-	√	-	-
2560 × 2048	VESA CVT	25 Hz		-	√	-	-	-
2048 × 2560	VESA CVT	25 Hz		√	-	-	-	-
2048 × 2560	SDG	25 Hz		-	-	-	-	√

*1 Vaizdui rodyti būtina tinkama grafinė plokštė.

*2 Dviguba jungtis

2-2. Jungiamieji kabeliai

Dėmesio

- Patikrinkite, ar išjungtas monitoriaus ir kompiuterio maitinimo šaltinis.
- Keisdami esamą monitorių šiuo monitoriumi, kompiuteryje būtinai pakeiskite skyros ir vertikalojo nuskaitymo dažnio nuostatas, kad jos tiktų šiam monitoriui. Prieš jungdami prie kompiuterio žr. tinkamos skyros lentelę (galinio viršelio vidinė pusė).

Pastaba

- Jeigu prie šio gaminio ketinate jungti kelis kompiuterius, žr. diegimo vadovą (arba kompaktinį diską).

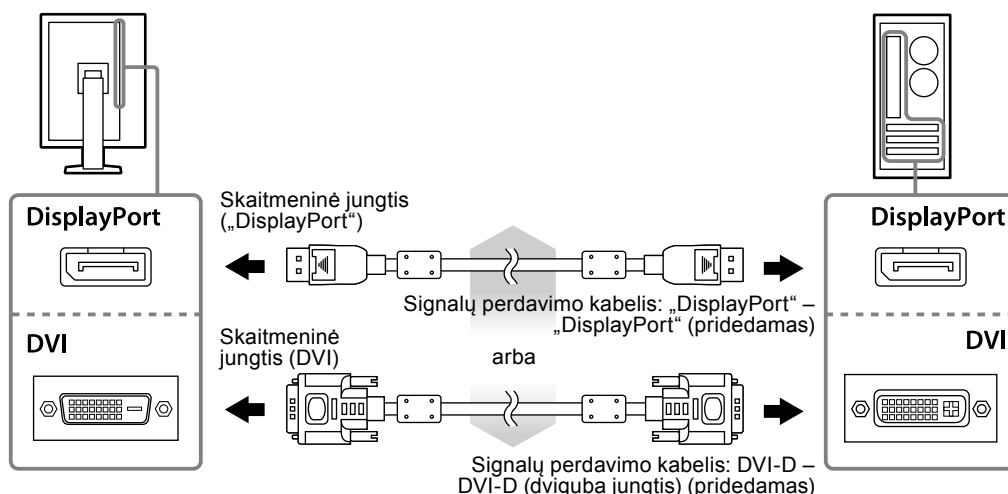
1. Monitoriaus ekraną pasukite 90° pagal laikrodžio rodyklę.

Gulsčia padėtis yra numatytoji monitoriaus padėtis. Prieš įrengdami monitoriaus ekraną pasukite 90° į stačią padėtį.

2. Signalų perdavimo laidus prijunkite prie signalų įvesties jungčių ir kompiuterio.

Laidus junkite atsižvelgdami į jungčių formas.

Prijungę signalų perdavimo kabelį, užveržkite jungčių varžtus, kad laidas gerai laikytųsi.



3. Maitinimo laidą įkiškite į maitinimo lizdą ir monitoriaus maitinimo kabelio jungtį.

4. Jeigu ketinate naudotis „RadiCS LE“ arba „ScreenManager Pro for Medical“, prijunkite USB laidą.



5. Paspauskite , kad įjungtumėte monitorių.

Monitoriaus maitinimo indikatorius pradės šviesti žaliai.

6. Įjunkite kompiuterį.

Ekране pasirodys vaizdas.

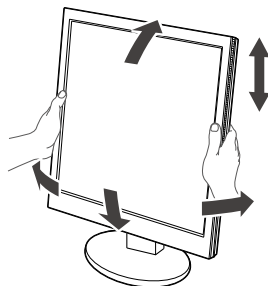
Jeigu vaizdo nematyti, papildomų patarimų ieškokite „Skyrius 3 Trikčių šalinimas“ (puslapis 15).

Dėmesio

- Kai pasinaudosite, monitorių ir kompiuterį išjunkite.
- Kad sutaupytumėte kuo daugiau elektros energijos, rekomenduojama išjungti maitinimo mygtuką. Išjungus maitinimo jungiklį arba ištraukus maitinimo laidą, elektros energija monitoriui netiekama.

2-3. Ekranų aukščio ir kampo reguliavimas

Abiem rankomis laikydami už kairiojo ir dešiniojo monitoriaus krašto, reguliuokite ekranų aukštį, pokrypį ir pasukimą, kad užtikrintumėte geriausias darbo sąlygas.


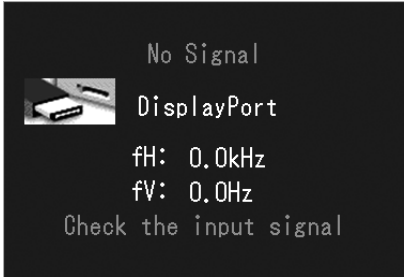
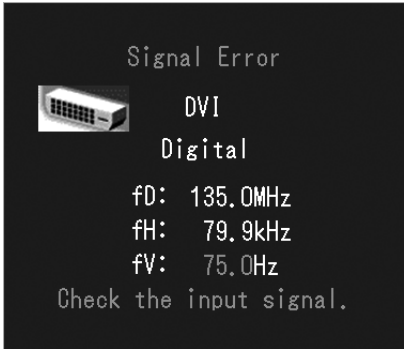


Dėmesio

- Žiūrėkite, kad būtų tinkamai prijungti kabeliai.

Skyrius 3 Trikčių šalinimas

Jeigu pritaikius pasiūlytas priemones problemos vis tiek nepavyko išspręsti, kreipkitės į vietinę EIZO atstovybę.

Problema	Galima priežastis ir sprendimo būdas
<p>1. Nerodomas vaizdas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nešviečia maitinimo indikatorius. 	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite, ar gerai prijungtas maitinimo laidas. • Įjunkite maitinimo jungiklį. • Paspauskite . • Išjunkite ir po kelių minučių vėl įjunkite maitinimo šaltinį. • 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. • Jeigu judesio jutiklis nustatytas kaip „Auto“ arba „Manual“, gali būti, kad įsijungė monitoriaus elektros energijos taupymo veiksmas. Prieikite arčiau prie monitoriaus. • Išjunkite ir vėl įjunkite maitinimo šaltinį. • Kilo problemų su įrenginiu, kuris prijungtas per „DisplayPort“ jungtį. Išspręskite problemą, išjunkite ir vėl įjunkite monitorių. Smulkesnės informacijos ieškokite atitinkamo išvesties įrenginio naudotojo vadove.
<ul style="list-style-type: none"> • Maitinimo indikatorius šviečia oranžine ir žalia šviesa. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Maitinimo indikatorius blyksi oranžine ir žalia šviesa. 	
<p>2. Pasirodo toliau parodytas pranešimas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Šis pranešimas pasirodo, kai neįeina joks signalas. Pavyzdžiui: 	<p>Šis pranešimas pasirodo, kai netinkamai įeina signalas, net jeigu monitorius ir veikia gerai.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kairėje pusėje parodytas pranešimas gali pasirodyti dėl to, kad ką tik įjungtas kompiuteris nesiunčia signalo. • Patikrinkite, ar įjungtas kompiuteris. • Patikrinkite, ar gerai prijungtas signalų perdavimo kabelis. • Perjunkite įvesties signalą. Smulkesnės informacijos apie tai ieškokite įrengimo vadove (arba kompaktiniame diske).
	
<ul style="list-style-type: none"> • Šis pranešimas rodo, kad įvesties signalas neatitinka nustatyto dažnių diapazono. Pavyzdžiui: 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Patikrinkite, ar kompiuteris konfigūruotas taip, kad tenkintų monitoriaus skyros ir vertikaliojo nuskaitymo dažnio reikalavimus (žr. „2-1. Tinkama skyra“ (puslapis 13)). • Iš naujo paleiskite kompiuterį. • Naudodamiesi grafikos plokštės paslaugų programa pasirinkite atitinkamą nuostatą. Išsamesnės informacijos ieškokite grafikos plokštės vadove.
<p>fD: taškų laikrodis fH: horizontaliojo nuskaitymo dažnis fV: vertikaliojo nuskaitymo dažnis</p>	

Klaidų kodų lentelė

Klaidos kodas	Aprašymas
0***	<ul style="list-style-type: none">• Klaidos, įvykusios „SelfCalibration“ proceso metu
1***	<ul style="list-style-type: none">• Klaidos, įvykusios pilkųjų tonų skalės patikros metu
*1**	<ul style="list-style-type: none">• Klaidos, įvykusios DICOM metu
*2**	<ul style="list-style-type: none">• Klaidos, įvykusios CAL1 metu
*3**	<ul style="list-style-type: none">• Klaidos, įvykusios CAL2 metu
**10	<ul style="list-style-type: none">• Maksimalus gaminio ryškumas gali būti mažesnis už paskirties įrenginio ryškumą.• Sumažinkite paskirties įrenginio ryškumą.
**11	<ul style="list-style-type: none">• Maksimalus gaminio ryškumas gali būti didesnis už paskirties įrenginio ryškumą.• Padidinkite paskirties įrenginio ryškumą.
**34	<ul style="list-style-type: none">• Gali būti, kad kalibravimo metu neišlindo jutiklis arba į jį pateko šviesos.• Išjunkite maitinimo šaltinį, kelias minutes palaukite, vėl įjunkite maitinimo šaltinį, tada vėl vykdykite „SelfCalibration“ arba pilkųjų tonų skalės patikrą.
**61	<ul style="list-style-type: none">• Gali būti, kad neišlindo jutiklis.• Patikrinkite, ar šalia jutiklio nėra pašalinių objektų.• Dar kartą atlikite „SelfCalibration“ arba pilkųjų tonų skalės patikrą.
**95	<ul style="list-style-type: none">• Gali būti, kad netinkamos „SelfCalibration“ arba pilkųjų tonų skalės patikros vykdymo sąlygos.• Patikrinkite vykdymo sąlygas ir, jeigu reikia, jas atstatykite.

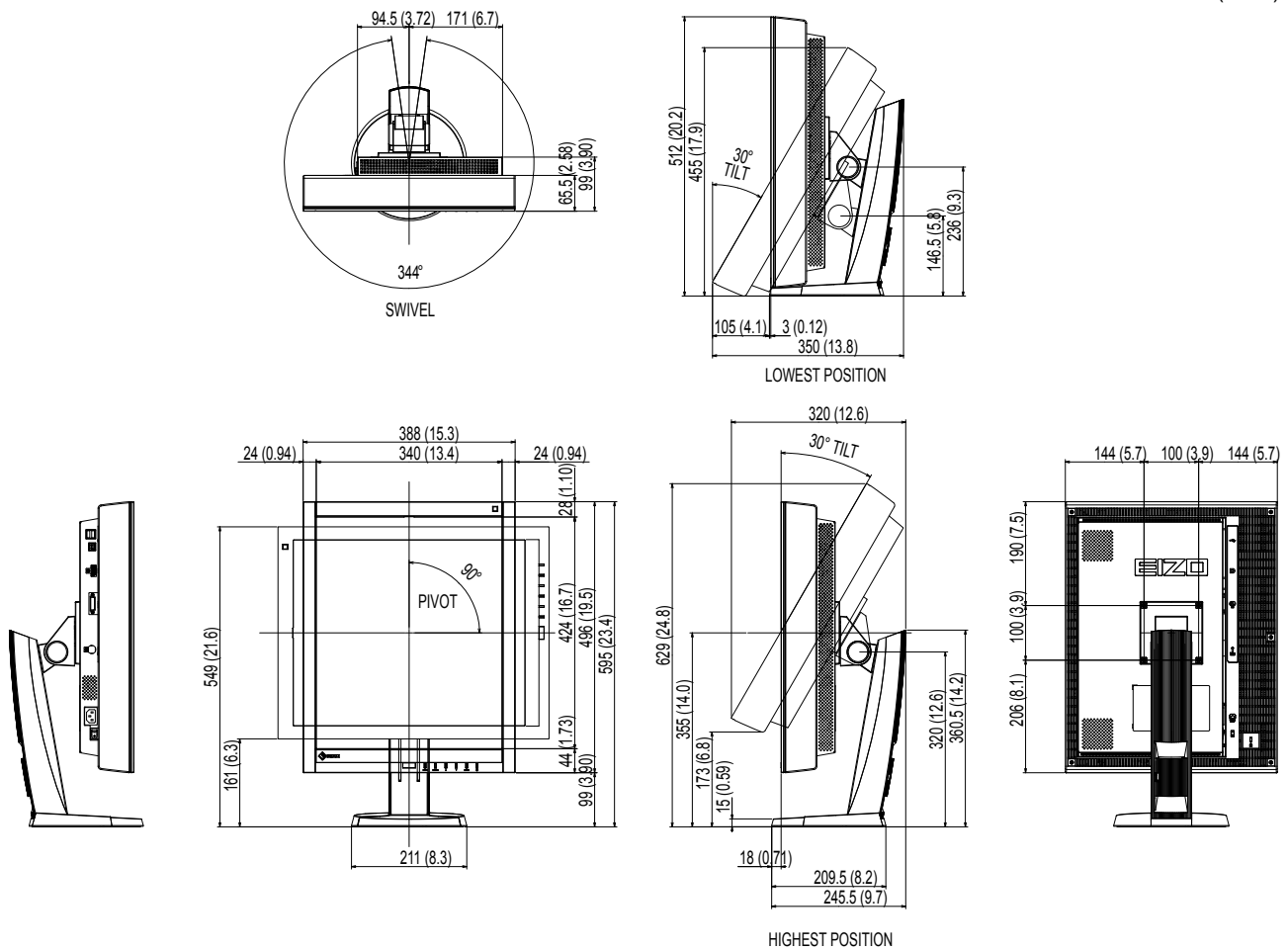
Skyrius 4 Specifikacijos

Skystųjų kristalų ekranas	Dydis	21,3 colio (540 mm)	
	Tipas	TFT nespalvotas skystųjų kristalų ekranas, šviesos diodų foninis apšvietimas	
	Paviršiaus apdorojimas	Apsauga nuo atspindžių	
	Paviršiaus atsparumas	2 H	
	Žiūrėjimo kampai	Horizontalusis 176°, vertikalusis 176° (CR≥10)	
	Atstumas tarp taškų	0,165 mm	
	Atsako laikas	Juodas-baltas-juodas: apie 25 ms	
Horizontaliojo nuskaitymo dažnis		31–135 kHz	
Vertikalojo nuskaitymo dažnis		DVI:	24–61 Hz (ne progresinis) (VGA TEXT: 69–71 Hz, QSXGA (2048 × 2560): 24–51 Hz)
		„DisplayPort“:	49–61 Hz (ne progresinis) (VGA TEXT: 69–71 Hz, QSXGA (2048 × 2560): 49–51 Hz)
Skyra		5 mln. vaizdo elementų (stačiai: 2048 taškai × 2560 eilučių (H × V))	
Maks. taškų laikrodžio dažnis		290 MHz	
Pilkųjų tonų rodymas		1 024 tonai iš 16 369 tonų	
Rekomenduojamas ryškumas		500 cd/m ²	
Rodinio plotas (H × V)		337,9 mm (13,30 col.) × 422,4 mm (16,63 col.) (stačiai)	
Maitinimas		100–120 V kint. sr. ±10 %, 50/60 Hz 1,1–0,9 A 200–240 V kint. sr. ±10 %, 50/60 Hz 0,6–0,5 A	
Elektros energijos išieškojimas	Ekranas įjungtas	ne daugiau kaip 108 W	
	Elektros energijos taupymo veiksmas	ne daugiau kaip 0,7 W	(kai prijungta tik DVI signalų jungtis, neprijungtas joks USB įrenginys, „Input Selection“ nustatyta kaip „Manual“, „DC5V Output“ nustatyta kaip „Off“, o „DP Power Save“ nustatyta kaip „On“)
	Išjungtas	ne daugiau kaip 0,5 W	(kai neprijungtas joks USB įrenginys, „DC5V Output“ nustatyta kaip „Off“, o „DP Power Save“ nustatyta kaip „On“)
	Maitinimas išjungtas	0 W	
Įvesties signalo jungtis		DVI-D jungtis „DisplayPort“ jungtis (standartinė V1.1a, taikoma HDCP)	
Skaitmeninio signalo (DVI) perdavimo sistema		TMDS (vienguba jungtis / dviguba jungtis)	
Savaiminis įdiegimas		Skaitmeninė jungtis (DVI-D): VESA DDC 2B / EDID struktūra 1.3 Skaitmeninė jungtis („DisplayPort“): VESA „DisplayPort“ / EDID struktūra 1.4	
Matmenys (ilgis) × (aukštis) × (plotis)	Pagrindinis įrenginys	388 mm (15,3 col.) × 512–595 mm (20,2–23,4 col.) × 245,5 mm (9,7 col.)	
	Pagrindinis įrenginys (be stovo)	388 mm (15,3 col.) × 496 mm (19,5 col.) × 99 mm (3,9 col.)	
Masė	Pagrindinis įrenginys	Apie 11,5 kg (25,4 sv.)	
	Pagrindinis įrenginys (be stovo)	Apie 8,8 kg (19,4 sv.)	
Judėjimo diapazonas	„FlexStand“	Pokrypis:	aukštyn 30°, žemyn 0°
		Pasukimas:	344°
		Reguliuojamas aukštis:	174 mm (pokrypis: 30°), 83 mm (pokrypis: 0°)
		Sukimasis:	90° (prieš laikrodžio rodyklę į stačią padėtį)

Aplinkos sąlygos	Temperatūra	Darbinė:	0–35 °C (32–95 °F)
		Transportavimo / laikymo:	nuo –20 iki 60 °C (nuo –4° iki 140 °F)
	Drėgnis	Darbinis:	20–80 % (be kondensacijos)
		Transportavimo / laikymo:	10–90 % (be kondensacijos)
	Oro slėgis	Darbinis:	700–1060 hPa
Transportavimo / laikymo:		200–1060 hPa	
USB	Standartinė	USB specifikacija, versija 2.0	
	Jungtis	Kompiuterio jungtis × 1, periferinės įrangos jungtys × 2	
	Ryšio sparta	480 Mbps (didelė), 12 Mbps (visa) 1,5 Mbps (nedidelė)	
	Maitinimo srovė	Atsiuntimo srautas: maks. 500 mA/1 jungtis	

Išoriniai matmenys

Matavimo vienetai: mm (coliai)



Priedai

Kalibravimo rinkinys	EIZO „RadiCS UX1“, vers. 4.1.4 arba naujesnė EIZO „RadiCS Version Up Kit“, vers. 4.1.4 arba naujesnė
Tinklo kokybės valdymo programinė įranga	EIZO „RadiNET Pro“, vers. 4.1.4 arba naujesnė
Valymo rinkinys	EIZO „ScreenCleaner“

Naujausios informacijos apie priedus ir naujausią tinkamą grafikos plokštę ieškokite mūsų interneto svetainėje.
<http://www.eizoglobal.com>

Skyrius 5 Terminų žodynas

DDC (ekrano duomenų kanalas)

VESA užtikrina interaktyvaus nuostatų informacijos perdavimo (pavyzdžiui, tarp kompiuterio ir monitoriaus) standartizavimą.

DICOM (skaitmeninis atvaizdavimas ir komunikacija medicinoje)

Standartą DICOM sukūrė Amerikos rentgenologijos koledžas ir JAV nacionalinė elektros įrangos gamintojų asociacija.

DICOM atitinkanti įrenginio jungtis leidžia perduoti medicininius vaizdus ir informaciją. DICOM 14 dalis apibrėžia skaitmeninio nespaltvoto medicininio vaizdo rodyimą.

„DisplayPort“

„DisplayPort“ yra naujos kartos skaitmeninė AV sąsaja, leidžianti prie monitoriaus jungti kompiuterį, garso, vaizdų gavimo ir kt. įrenginius. Vaizdai su garsu gali būti perduodami per vieną kabelį.

DVI (skaitmeninė vaizdinė sąsaja)

DVI yra skaitmeninės sąsajos standartas. DVI leidžia tiesiogiai perduoti kompiuterio skaitmeninius duomenis be praradimų.

Tam naudojama TMDS perdavimo sistema ir DVI jungtys. DVI jungtys būna dviejų tipų. Viena iš jų, DVI-D, skirta tik skaitmeninio signalo įvesčiai. Kita, DVI-I, skirta ir skaitmeninio, ir analoginio signalo įvesčiai.

DVI DMPM (DVI skaitmeninis monitoriaus energijos valdymas)

DVI DMPM yra skaitmeninės sąsajos energijos taupymo funkcija. DVI DMPM, kaip monitoriaus energijos taupymo režimui, būtinos monitoriaus įjungimo (darbinė veikseną) ir deaktyvinimo (energijos taupymo veikseną) nuostatos.

HDCP (didelio pralaidumo skaitmeninio turinio apsauga)

Skaitmeninio signalo kodavimo sistema, sukurta tam, kad skaitmeninis turinys, kaip antai vaizdo įrašai, muzika ir pan., būtų apsaugotas nuo kopijavimo.

Ji padeda saugiai perduoti skaitmeninį turinį, kuris siunčiamas per DVI arba HDMI jungtis, užkoduojant signalo išvesties pusėje ir iškoduojant signalo įvesties pusėje.

Jeigu įranga signalo išvesties ir signalo įvesties pusėje nesuderinama su HDCP sistema, atkurti skaitmeninio turinio neįmanoma.

Skyra

Skystųjų kristalų ekraną sudaro daugybė nustatyto dydžio vaizdo elementų, kurie apšviečiami, kad sudarytų vaizdus. Šį monitorių sudaro horizontalieji 2048 ir 2560 vertikalieji vaizdo elementai. Esant 2048 × 2560 (stačiai) ir 2560 × 2048 (gulsčiai) skyrai, visi vaizdo elementai apšviečiami kaip vaizdas per visą ekraną (1:1).

TMDS (minimizuotas diferencinis signalų perdavimas)

Signalų perdavimo sistema, skirta skaitmeninei sąsajai.

Priedas

Prekių ženklai

Sąvokos HDMI ir „HDMI High-Definition Multimedia Interface“ bei HDMI logotipas yra „HDMI Licensing, LLC“ paprastieji arba registruotieji prekių ženklai JAV ir kitose šalyse.

„DisplayPort Compliance Logo“ ir VESA yra „Video Electronics Standards Association“ registruotieji prekių ženklai.

„Acrobat“, „Adobe“, „Adobe AIR“ ir „Photoshop“ yra „Adobe Systems Incorporated“ registruotieji prekių ženklai JAV ir kitose šalyse.

„AMD Athlon“ ir „AMD Opteron“ yra „Advanced Micro Devices, Inc.“ prekių ženklai.

„Apple“, „ColorSync“, „eMac“, „iBook“, „iMac“, „iPad“, „Mac“, „MacBook“, „Macintosh“, „Mac OS“, „PowerBook“ ir „QuickTime“ yra „Apple Inc.“ registruotieji prekių ženklai.

„ColorMunki“, „Eye-One“ ir „X-Rite“ yra „X-Rite Incorporated“ paprastieji arba registruotieji prekių ženklai JAV ir (arba) kitose šalyse.

„ColorVision“ ir „ColorVision Spyder2“ yra „DataColor Holding AG“ JAV registruotieji prekių ženklai.

„Spyder3“ ir „Spyder4“ yra „DataColor Holding AG“ prekių ženklai.

ENERGY STAR yra JAV ir kitose šalyse registruotas „United States Environmental Protection Agency“ prekių ženklas.

„GRACoL“ ir „IDEAlliance“ yra „International Digital Enterprise Alliance“ registruotasis prekių ženklas.

NEC yra „NEC Corporation“ registruotasis prekių ženklas.

PC-9801 ir PC-9821 yra „NEC Corporation“ prekių ženklas.

„NextWindow“ yra „NextWindow Ltd“ registruotasis prekių ženklas.

„Intel“, „Intel Core“ ir „Pentium“ yra JAV ir kitose šalyse registruotieji „Intel Corporation“ prekių ženklai.

„PowerPC“ yra „International Business Machines Corporation“ registruotasis prekių ženklas.

„PlayStation“ yra „Sony Computer Entertainment Inc.“ registruotasis prekių ženklas.

PSP ir PS3 yra „Sony Computer Entertainment Inc.“ prekių ženklai.

„RealPlayer“ yra „RealNetworks, Inc.“ registruotasis prekių ženklas.

„TouchWare“ yra „3M Touch Systems, Inc.“ prekių ženklas.

„Windows“, „Windows Media“, „Windows Vista“, „SQL Server“ ir „Xbox 360“ yra JAV ir kitose šalyse registruotieji „Microsoft Corporation“ prekių ženklai.

„YouTube“ yra „Google Inc.“ registruotasis prekių ženklas.

„Firefox“ yra „Mozilla Foundation“ registruotasis prekių ženklas.

„Kensington“ ir „MicroSaver“ yra „ACCO Brands Corporation“ prekių ženklas.

EIZO, EIZO logotipas, „ColorEdge“, „DuraVision“, „FlexScan“, FORIS, „RadiCS“, „RadiForce“, „RadiNET“, „Raptor“ ir „ScreenManager“ yra Japonijoje ir kitose šalyse registruotieji „EIZO Corporation“ prekių ženklai.

„ColorNavigator“, „EcoView NET“, „EIZO EasyPIX“, „EIZO ScreenSlicer“, „i•Sound“, „Screen Administrator“ ir „UniColor Pro“ yra „EIZO Corporation“ prekių ženklai.

Visi kiti įmonių ir gaminių pavadinimai yra jų atitinkamų savininkų paprastieji arba registruotieji prekių ženklai.

Licencija

Apvalus gotiškasis juodas taškinis šriftas, kurį sukūrė „Ricoh“, naudojamas šiame gaminyje rodomiems ženklams.

Medicininis standartas

- Būtina užtikrinti, kad galutinė sistema atitiktų standarto IEC60601-1-1 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: EN60601-1-2:2015 1 grupės B klasė
- Medicinos įrenginių klasifikacija (MDD 93/42/EEB): I klasė
- Veikimo būdas: nepertraukiamas
- IP klasė: IPX0

EMS (elektromagnetinio suderinamumo) informacija

„RadiForce“ serijos gaminiai turi funkciją, kuri atitinkamai rodo vaizdus.

Numatomo naudojimo aplinkos

„RadiForce“ serijos gaminiai skirti naudoti profesionaliose sveikatos priežiūros įstaigose, pavyzdžiui, klinikose ir ligoninėse.

Toliau nurodytose aplinkose „RadiForce“ serijos gaminių naudoti negalima:

- Namų sveikatos priežiūros aplinkose
- Šalia aukšto dažnio chirurginės įrangos, pavyzdžiui, elektrochirurginių peilių
- Šalia trumpųjų bangų terapinės įrangos
- Nuo radijo dažnių apsaugotoje patalpoje, kurioje naudojamos medicinos įrangos sistemos, skirtos MRT
- Apsaugotose vietose, specialiose aplinkose
- 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.

„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.

Naudojant nešiojamą radijo dažnio ryšio įrangą, laikykite ją daugiau nei 30 cm (12 col.) atstumu nuo bet kokios „RadiForce“ serijos gaminių dalies, įskaitant laidus. Priešingu atveju galimas šios įrangos veiksmingumo sumažėjimas.

Asmenys, jungiantys papildomą įrangą prie signalo jėjimo dalies arba signalo išėjimo dalių ir konfigūruoja medicininę sistemą, privalo užtikrinti, kad sistema atitiks standarto IEC/EN60601-1-2 reikalavimus.

Naudokite laidus, pritvirtintus prie gaminio, arba EIZO nurodytus laidus.

Naudojant kitus laidus nei tuos, kuriuos šiai įrangai nurodė arba pateikė EIZO, gali padidėti elektromagnetinis spinduliavimas arba sumažėti šios įrangos elektromagnetinis atsparumas ir ji gali veikti netinkamai.

Laidas	EIZO skirtieji kabeliai	Didžiausias laido ilgis	Ekranavimas	Feritinė šerdis
Signalų perdavimo laidas (DisplayPort)	PP300 / PP200	3 m	Ekranuotas	Su feritinėmis šerdimis
Signalų perdavimo laidas (DVI-D)	DD300DL / DD200DL	3 m	Ekranuotas	Su feritinėmis šerdimis
USB laidas	UU300 / MD-C93	3 m	Ekranuotas	Su feritinėmis šerdimis
Maitinimo laidas (įžemintas)	-	3 m	Neekranuotas	Be feritinių šerdžių

Techniniai aprašymai


Elektromagnetinis spinduliavimas		
„RadiForce“ serijos gaminiai skirti naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. „RadiForce“ serijos gaminių klientas ar naudotojas turi užtikrinti, kad jie bus naudojami būtent tokioje aplinkoje.		
Spinduliuotės testas	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka – rekomendacijos
Radio dažnių spinduliuotė CISPR11 / EN55011	1 grupė	„RadiForce“ serijos gaminiuose radio dažnių energija naudojama tik jų vidiniam veikimui užtikrinti. Todėl radio dažnių spinduliuotė yra labai nedidelė, ir mažai tikėtina, kad ji galėtų trikdyti šalia esančios elektroninės įrangos veikimą.
Radio dažnių spinduliuotė CISPR11 / EN55011	B klasė	„RadiForce“ serijos gaminiai tinka naudoti bet kokiose patalpose, įskaitant gyvenamąsias ir tas patalpas, kurios yra prijungtos prie viešojo žemos įtampos maitinimo tinklo, iš kurio elektros energija tiekama gyvenamosios paskirties pastatams.
Harmonikų spinduliuotė IEC / EN61000-3-2	D klasė	
Įtampos svyravimai / mirgėjimo emisija IEC / EN61000-3-3	Atitinka	

Elektromagnetinis atsparumas			
„RadiForce“ serijos gaminiai buvo patikrinti taikant toliau pateiktus atitikties lygius pagal profesionalios sveikatos priežiūros įstaigų reikalavimus, nurodytus IEC / EN60601-1-2. „RadiForce“ serijos gaminių klientai ir naudotojai turi užtikrinti, kad „RadiForce“ serijos gaminiai naudojami toliau nurodytose aplinkose:			
Atsparumo testas	Bandymo lygis profesionalioms sveikatos priežiūros įstaigoms	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – rekomendacijos
Elektrostatinė iškrova (ESD) IEC / EN61000-4-2	±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 IEC / EN61000-4-4	±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 IEC / EN61000-4-5	±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 IEC / EN61000-4-11	0 % U_T (100 % sumaž. U_T) 0,5 ciklo ir 1 ciklas 70 % U_T (30 % sumaž. U_T) 25 ciklai 0 % U_T (100 % sumaž. U_T) 5 sek.	0 % U_T (100 % sumaž. U_T) 0,5 ciklo ir 1 ciklas 70 % U_T (30 % sumaž. U_T) 25 ciklai 0 % U_T (100 % sumaž. U_T) 5 sek.	Maitinimo tinklo elektros energijos kokybė turi būti įprasta komercinei ar gydomajai institucijai. Jeigu „RadiForce“ serijos gaminių naudotojui reikia, kad jis nenustotų veikęs esant maitinimo pertrūkiui, rekomenduojama „RadiForce“ serijos gaminių maitinti iš nepertraukiamo energijos šaltinio arba akumulatoriaus.
Elektros energijos dažnio ir magnetinis laukas IEC / EN61000-4-8	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 gaminių reikia laikyti mažiausiai 15 cm atstumu nuo elektros energijos dažnio ir magnetinio lauko šaltinio.

Elektromagnetinis atsparumas

„RadiForce“ serijos gaminiai buvo patikrinti taikant toliau pateiktus atitikties lygius pagal profesionalios sveikatos priežiūros įstaigų reikalavimus, nurodytus IEC / EN60601-1-2.

„RadiForce“ serijos gaminių klientai ir naudotojai turi užtikrinti, kad „RadiForce“ serijos gaminiai naudojami toliau nurodytose aplinkose:

Atsparumo testas	Bandymo lygis profesionalioms sveikatos priežiūros įstaigoms	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – rekomendacijos
<p>Trikdžiai, kuriuos paskatino radijo dažnių laukai IEC / EN61000-4-6</p> <p>Spinduliuojami radijo dažnių laukai IEC / EN61000-4-3</p>	<p>3 Vrms nuo 150 kHz iki 80 MHz</p> <p>6 Vrms ISM juostos nuo 150 kHz iki 80 MHz</p> <p>3 V/m nuo 80 MHz iki 2,7 GHz</p>	<p>3 Vrms</p> <p>6 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Nešiojamosios ir mobiliosios aukštadažnės ryšio įrangos nereikėtų naudoti būnant arčiau bet kurios „RadiForce“ serijos gaminio dalies, įskaitant laidus, negu rekomenduojamas atstumas, apskaičiuotas pagal lygtį, kuri taikoma siųstuvo dažniui.</p> <p>Rekomenduojamas atstumas $d = 1,2\sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2\sqrt{P}$, nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$, nuo 800 MHz iki 2,7 GHz</p> <p>„P“ yra maksimali atiduodamoji vardinė siųstuvo galia vatais (W), nustatyta siųstuvo gamintojo, o „d“ yra rekomenduojamas atstumas metrais (m).</p> <p>Fiksuotųjų radijo dažnių siųstuvų skleidžiami laukai, nustatyti atliekant elektromagnetinį įrengimo vietos tyrimą^{a)}, turi būti silpnesni už kiekvieno dažnių diapazono atitikties lygį^{b)}.</p> <p>Netoli įrangos, pažymėtos toliau nurodytu ženklu, gali atsirasti trukdžių.</p> 
1 pastaba	U _T – tai kintamosios elektros srovės įtampa prieš taikant testavimo lygį.		
2 pastaba	Esant 80 ir 800 MHz dažniui, taikomas aukštesnis dažnių diapazonas.		
3 pastaba	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.		
4 pastaba	ISM 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.		
a)	Fiksuotųjų siųstuvų, tokių kaip bazinės stotys, skirtos radijo (mobiliesiems arba belaidžiams) telefonams, mobiliam 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 normaliai. Jeigu pastebima nukrypimų nuo normos, gali tekti imtis papildomų priemonių, pavyzdžiui, pareguliuoti „RadiForce“ serijos gaminio padėtį arba gaminį perkelti į kitą vietą.		
b)	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 padėti išvengti elektromagnetinių trukdžių išlaikydamas minimalų atstumą tarp nešiojamosios ar mobiliosios aukštadažnės ryšio technikos (siųstuvų) ir „RadiForce“ serijos gaminių.

Buvo patvirtintas toks atsparumas, kai arti yra radijo dažnio belaidžio ryšio įrenginių:

Bandymų dažnis (MHz)	Dažnių juostos plotis ^{a)} (MHz)	Paslauga ^{a)}	Moduliacija ^{b)}	Maksimali galia (W)	Minimalus atstumas (m)	IEC / EN60601 bandymo lygis (V/m)	Atitikties lygis (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Impulsų moduliacija ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz nuokrypis 1 kHz sinusas	2	0,3	28	28
710 745 780	704–787	LTE 13, 17 juosta	Impulsų moduliacija ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9	9
810 870 930	800 – 960	GSM 800 / 900, TETRA 800, „iDEN“ 820 CDMA 850, LTE 5 juosta	Impulsų moduliacija ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28	28
1720 1845 1970	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE 1, 3, 4, 25 juosta; UMTS	Impulsų moduliacija ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28	28
2450	2400 – 2570	„Bluetooth“, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE 7 juosta	Impulsų moduliacija ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28	28
5240 5500 5785	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Impulsų moduliacija ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9	9

a) Kai kurių paslaugų atveju įtraukti tik aukštykryptės linijos dažniai.

b) Nešlio bangos moduluojamos naudojant 50 % darbo ciklo kvadratinį bangos signalą.

„RadiForce“ serijos gaminiai skirti naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje sklaidžiamų radijo dažnių sukeliama trikdžiai yra kontroliuojami. Kitos nešiojamosios ir mobiliosios RF ryšio technikos (siųstuvų) atveju minimalus atstumas tarp nešiojamosios ar mobiliosios aukštadažnės ryšio technikos (siųstuvų) ir „RadiForce“ serijos gaminių, kaip rekomenduojama toliau, pagal maksimalią atiduodamąją ryšio įrangos galią.

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

1 pastaba) Esant 80 ir 800 MHz dažniui, taikomas didesnis dažnių diapazonui taikytinas atstumas.

2 pastaba) Šios rekomendacijos tinka ne visomis aplinkybėmis. Elektromagnetinį sklaidimą veikia absorbcija ir atspindžiai nuo įvairių konstrukcijų, objektų ir žmonių.

