

# Lietošanas pamācība

## RadiForce® MX242W

LCD krāsu monitors

### Svarīgi!











Lūdzu, uzmanīgi izlasiet šo „Lietošanas pamācību” un Uzstādīšanas rokasgrāmatu (pieejama atsevišķi), lai iepazītos ar drošas un efektīvas lietošanas nosacījumiem.

- 
- Informāciju par monitora regulēšanu un iestatījumiem skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatā.
  - Jaunākā „Lietošanas pamācība” ir pieejama lejupielādei no mūsu tīmekļa vietnes  
<http://www.eizoglobal.com>
- 



## DROŠĪBAS SIMBOLI

Šajā rokasgrāmatā un šim produktam ir izmantoti tālāk norādītie drošības simboli. Tās norāda uz kritisku informāciju. Lūdzu, izlasiet to uzmanīgi.

 <b>BRĪDINĀJUMS</b>	 <b>UZMANĪBU</b>
 BRĪDINĀJUMĀ sniegtās informācijas neievērošanas rezultātā var izraisīt nopietnu traumu un apdraudēt dzīvību.	 BRĪDINĀJUMĀ sniegtās informācijas neievērošanas rezultātā var izraisīt mērenu traumu un/vai sabojāt īpašumu vai produktu.
 Norāda uz nepieciešamo uzmanību. Piemēram, simbols  apzīmē apdraudējuma veidu, piemēram, „elektriskās strāvas trieciena risks“.	
 Norāda uz aizliegtu darbību. Piemēram, simbols  norāda uz konkrētu aizliegtu darbību, piemēram, „Neveikt demontāžu“.	
 Norāda uz obligātu veicamo darbību. Piemēram, simbols  norāda uz vispārēja aizlieguma paziņojumu, piemēram, „Iezemēt ierīci“.	

Šis produkts ir noregulēts konkrēti izmantošanai reģionā, uz kuru tas sākotnēji tika nosūtīts. Ja produkts tiek izmantots ārpus šī reģiona, tas var nedarboties, kā norādīts specifikācijās.

Nevienu šīs rokasgrāmatas daļu nedrīkst pavairot, uzglabāt izguves sistēmā vai pārsūtīt nekādā veidā un ne ar kādiem līdzekļiem — elektroniski, mehāniski vai kā citādi — bez iepriekšējas rakstiskas EIZO Corporation atļaujas.

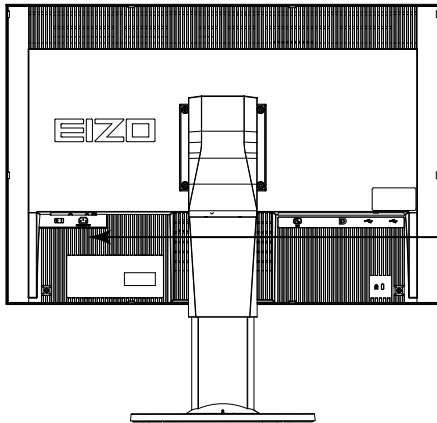
EIZO Corporation pienākums ir nodrošināt jebkura iesniegtā materiāla vai informācijas konfidencialitāti, ja nav veiktas iepriekšējas norunas saskaņā ar EIZO Corporation minētās informācijas saņemšanu. Kaut arī ir pieliktas visas pūles, lai nodrošinātu to, ka šajā rokasgrāmatā ir ietverta atjaunināta informācija, lūdzu, ņemiet vērā, ka EIZO monitora specifikācijas var tikt mainītas bez iepriekšēja paziņojuma.

# PIESARDZĪBAS PASĀKUMI

## SVARĪGI









- Šis produkts ir noregulēts konkrēti izmantošanai reģionā, uz kuru tas sākotnēji tika nosūtīts. Ja produktu izmanto ārpus šī reģiona, tas var nedarboties, kā norādīts specifikācijās.
- Personīgās drošības un pareizas apkopes nolūkos, lūdzu, uzmanīgi izlasiet šo sadaļu un piesardzības paziņojumus uz monitora.

### Piesardzības paziņojumu atrašanās 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。

### Uz iekārtas redzami simboli

Simbols	Šis simbols norāda
	Galvenais strāvas slēdzis: Nospiediet, lai izslēgtu monitora galveno strāvu.
	Galvenais strāvas slēdzis: Nospiediet, lai ieslēgtu monitora galveno strāvu.
	Barošanas poga: Nospiediet, lai ieslēgtu vai izslēgtu monitora strāvu.
	Maiņstrāva
	Brīdinājums par elektrorisku
	UZMANĪBU! Skatiet „DROŠĪBAS SIMBOLI“ (lappuse 2).
	WEEE marķējums: produkts ir jālikvidē atsevišķi; materiālus var pārstrādāt.
	CE marķējums: ES atbilstības zīme saskaņā ar padomes direktīvu 93/42/EEK un 2011/65ES noteikumiem.



## BRĪDINĀJUMS

Ja ierīce sāk dūmot, parādās deguma aromāts vai savādi trokšņi, nekavējoties atvienojiet visus strāvas savienojumus un sazinieties ar vietējo EIZO pārstāvi, lai saņemtu ieteikumu.

Mēģinot izmantot disfunkcionālu ierīci var izraisīt aizdegšanos, elektrošoku vai aprīkojuma bojājumus.

### Neatveriet nodalījumu un neveiciet ierīces modifikāciju.

Atverot nodalījumu vai pārveidojot ierīci, var izraisīt aizdegšanos, elektrošoku vai apdegumu.



### Visu apkopes darbu veikšanu uzticiet kvalificētam apkopes personālam.

Nemēģiniet veikt šī produkta apkopi pats, jo aizsegu atvēršana vai noņemšana var izraisīt aizdegšanos, elektrošoku vai aprīkojuma bojājumus.

### Nepieļaujiet, ka iekārtas tuvumā atrodas mazi priekšmeti vai šķidrumi.

Mazi priekšmeti, kas nejauši caur ventilācijas atverēm iekrīt nodalījumā, vai iešļakstīšanās nodalījumā var izraisīt aizdegšanos, elektrošoku vai aprīkojuma bojājumus. Ja kāds priekšmets vai šķidrums iekrīt/iešļakstās nodalījumā, nekavējoties atslēdziet iekārtu. Pirms atkārtotas iekārtas izmantošanas tā jāpārbauda kvalificētam apkopes inženierim.



### Novietojiet iekārtu stingrā un stabilā vietā.

Uz nepiemērotas virsmas novietota ierīce var nokrist un izraisīt traumu vai aprīkojuma bojājumu. Ierīces kritiena gadījumā nekavējoties atvienojiet strāvu un lūdziet padomu vietējam EIZO pārstāvim. Nelietojiet bojātu iekārtu. Bojātas iekārtas izmantošana var izraisīt aizdegšanos vai elektrošoku.



### Izmantojiet iekārtu piemērotā vietā.

Pretējā gadījumā iespējama aizdegšanās, elektrošoks vai aprīkojuma bojājums.

- Nenovietojiet ārā.
- Neievietojiet transporta sistēmā (piemēram, kuģī, lidmašīnā, vilcienā, automašīnā)
- Nenovietojiet puteklainā vai mitrā vidē.
- Nelieciet vietā, kur uz ekrāna var uzšļakstīties ūdens (piemēram, vannas istabā, virtuvē).
- Neuzstādiet vietā, kur tvaiks nāk tieši uz ekrānu.
- Nenovietojiet siltumradošu ierīču vai mitrinātāja tuvumā.
- Neuzstādiet vietā, kur produkts ir pakļauts tiešai saules gaismas ietekmei.
- Nenovietojiet uzliesmojošas gāzes vidē.
- Nenovietot vidē, kurā ir korozīvas gāzes, piemēram, sēra dioksīds, sērūdeņradis, slāpekļa dioksīds, hlors, amonjaks vai ozons.
- Nenovietot vidē, kurā ir putekļi vai atmosfēra ar koroziju paātrinošām sastāvdaļām, piemēram, nātrija hlorīdu vai sēru, strāvas vadītāji metāli utt.



### Lai novērstu nosmakšanas risku, plastikāta iepakojumus uzglabājiēt bērniem nepieejamā vietā.

### Izmantojiet komplektā iekļauto strāvas vadu un savienojiet to ar savas valsts standarta kontaktligzdu.

Vienmēr ievērojiet strāvas vada nominālo spriegumu. Pretējā gadījumā var izraisīt aizdegšanos vai elektriskās strāvas triecienu.

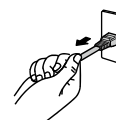
Energoapgāde: 100–240 V maiņstrāva, 50/60 Hz

### Lai atvienotu strāvas vadu, stingri satveriet un pavelciet kontaktdakšu.

Raujot aiz vada, to var sabojāt un izraisīt aizdegšanos vai elektrošoku.



OK



### Aprīkojumam jābūt savienotam ar iezemētu strāvas kontaktligzdu.

Pretējā gadījumā var izraisīt aizdegšanos vai elektrošoku.





## BRĪDINĀJUMS

---

### Lietojiet atbilstošu spriegumu.

- Ierīce ir paredzēta tikai lietošanai ar konkrētu spriegumu. Savienojums ar citu spriegumu, kas atšķiras no šajā „Lietošanas pamācībā” norādītā, var izraisīt aizdegšanos, elektrošoku vai aprīkojuma bojājumus.  
Energoapgāde: 100–240 V maiņstrāva, 50/60 Hz
  - Nepārslogojiet strāvas kontūru, jo tas var izraisīt aizdegšanos vai elektrošoku.
- 

### Ar strāvas vadu rīkojieties uzmanīgi.

- Nelieciet vadu zem ierīces vai citiem smagiem priekšmetiem.
- Nevelciet un nesieniet vadu.



Ja strāvas vadam radušies bojājumi, pārtrauciet tā lietošanu. Bojāta vada lietošana var izraisīt aizdegšanos vai strāvas triecienu.

---

### Elektrodrošības nolūkos nepievienojiet un neatvienojiet strāvas vadu pacientu klātbūtnē.

---

### Negaisa laikā nekad neaizskariet kontaktdakšu un strāvas vadu.

Pieskaršanās tiem var izraisīt elektrošoku.



### Pievienojot sviras statīvu, lūdzu, skatiet informāciju sviras statīva lietotāja rokasgrāmatā un droši uzstādiet ierīci.

Pretējā gadījumā ierīce var atvienoties, izraisot traumu vai aprīkojuma bojājumu. Pirms uzstādīšanas pārliecinieties, vai galdiem, sienām un citiem piederumiem, pie kuriem ir piestiprināts sviras statīvs, ir pietiekama mehāniskā stiprība. Ierīces nokrišanas gadījumā, lūdzu, konsultējieties ar vietējo EIZO pārstāvi. Nelietojiet bojātu iekārtu. Bojātas iekārtas izmantošana var izraisīt aizdegšanos vai elektrošoku. Pievienojot savēršanas statīvu, lūdzu, izmantojiet tās pašas skrūves un tās cieši pievelciet.

---

### Nepieskarieties tieši bojātam LCD panelim ar kailām rokām.

Šķidrās kristāls, kas var iztecēt no paneļa, ir indīgs, ja iekļūst acīs vai mutē. Ja kāda ādas vai ķermeņa daļa nonāk tiešās saskarē ar paneli, lūdzu, to rūpīgi nomazgājiet. Fizisku simptomu gadījumā, lūdzu, konsultējieties ar ārstu.



### Fluorescējošās aizmugurgaismojuma lampas satur dzīvsudrabu (produkti, kuriem ir gaismas diožu aizmugurgaismojuma lampas, nesatur dzīvsudrabu); likvidējiet atbilstoši vietējai, štata vai federālajai likumdošanai.

Dzīvsudraba ietekme var iespaidot nervu sistēmu, tostarp veicināt audzējus, atmiņas zudumu un galvas sāpes.

---

---



## UZMANĪBU

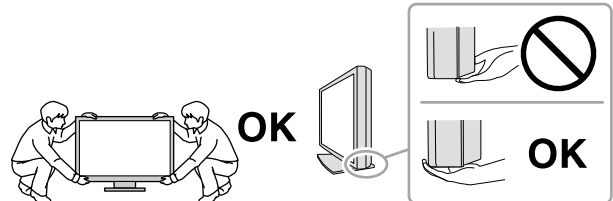
### **Pārnēsot ierīci, rīkojieties uzmanīgi.**

Pārvietojot ierīci, atvienojiet strāvas vadu un kabelus. Ierīces pārvietošana ar pievienotu vadu ir bīstama. Tā var izraisīt traumu.

### **Nesiet vai novietojiet ierīci atbilstoši pareizām norādītajām metodēm.**

- Pārnēsot ierīci, turiet to stingri, kā parādīts nākamajā attēlā.
- Ierīces izsaiņošanu un pārvešanu nedrīkst veikt viena persona, jo ierīce ir liela un smaga.

Ierīces kritiens var izraisīt traumu vai aprīkojuma bojājumus.



### **Nenobloķējiet nodalījuma ventilācijas atveres.**

- Nenovietojiet uz ventilācijas atverēm nekādus priekšmetus.
- Neuzstādiet ierīci slēgtā telpā.
- Neizmantojiet ierīci, kas nolikta guļus vai ar augšpusi uz leju.



Nosprostojojot ventilācijas atveres, tiek traucēta pareiza gaisa plūsma un var izraisīt aizdegšanos, elektrošoku vai aprīkojuma bojājumus.

### **Neaizskariet spraudni ar mitrām rokām.**

Šāda rīcība var izraisīt elektrošoku.



### **Izmantojiet viegli pieejamu strāvas kontaktligzdu.**

Tad problēmas gadījumā var ātri atslēgt strāvu.

### **Periodiski notīriet zonu ap strāvas spraudni un monitora vēdināšanas vietu.**

Putekļi, ūdens vai eļļa uz spraudņa var izraisīt aizdegšanos.

### **Pirms tīrīšanas atvienojiet ierīci no kontaktligzdas.**

Tīrot kontaktligzdai pieslēgtu ierīci, var izraisīt elektrošoku.

**Ja plānojat ilgāku laiku neizmantojot ierīci, pēc strāvas slēdža izslēgšanas atvienojiet strāvas vadu no sienas kontaktligzdas drošības un enerģijas taupīšanas nolūkos.**

**Šis produkts ir piemērots tikai pacientu videi, bet ne saskarei ar pacientu.**

# Paziņojums par šo monitoru

## Paredzētā lietošana

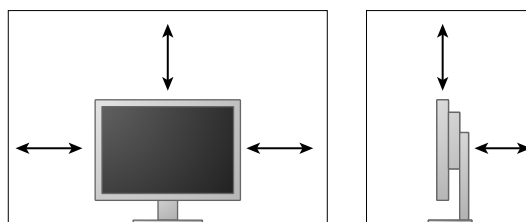
Šo produktu ir paredzēts izmantot digitālo attēlu parādīšanai un skatīšanai, lai apmācīti medicīnas speciālisti veiktu pārskatu un analīzi.

### Uzmanību

- Ja šis produkts tiek lietots citiem nolūkiem, izņemot šajā rokasgrāmatā aprakstītos, uz to var neattiekties garantija.
- Šajā rokasgrāmatā norādītās specifikācijas ir piemērojamas tikai tad, ja tiek izmantoti tālāk norādītie elementi:
  - produkta komplektā iekļautie strāvas vadi;
  - mūsu norādītie signālu kabeļi.
- Izmantojiet tikai papildu produktus, kurus mūsu uzņēmums ir ražojis vai norādījis izmantošanai ar šo produktu.

## Uzstādīšanas prasības

- Uzmanīgi izlasiet „**PIESARDZĪBAS PASĀKUMI!**“ (lappuse 3) un vienmēr ievērojiet norādes.
- Uzstādot monitoru statīvā, nodrošiniet, lai monitora malās, aizmugurē un uz tā būtu pietiekami vietas.



- Novietojiet monitoru tā, lai gaisma netraucētu ekrānam.
- Ja šo izstrādājumu novietosiet uz krāsota galda, gumijas sastāva dēļ krāsa var pielipt pie statīva pamatnes.

## Uzturēšana

- Lai nostabilizētos elektrisko daļu veiktspēja, ir nepieciešamas apmēram 30 minūtes. Pēc tam, kad monitors ir ieslēgts vai atjaunots no enerģijas taupīšanas režīma, lūdzu, pagaidiet 30 minūtes un pēc tam noregulējiet monitoru.
- Monitoriem ir jāiestata zemāks spilgtums, lai samazinātu spīduma izmaiņas, ko izraisa ilgstoša izmantošana, un jāuztur stabils displejs. Periodiski veiciet pastāvīguma pārbaudes. Ja nepieciešams, kalibrējiet. Sīkāku informāciju skatiet RadiCS/RadiCS LE monitora kvalitātes vadības programmatūras lietotāja rokasgrāmatās.
- Pretējā gadījumā daļas (piemēram, LCD panelis vai ventilators) ilgtermiņā var nolietoties. Regulāri pārbaudiet, vai tās darbojas normāli.
- Ja ekrāna attēls mainās, kad viens attēls tiek rādīts ilgstoši, var parādīties pēcattēls. Izmantojiet ekrānsaudzētāju vai enerģijas saudzēšanas funkciju, lai izvairītos no tā paša attēla rādīšanas ilgākā laika periodā.
- Ja monitors ir pastāvīgi ieslēgts ilgā laika periodā, var parādīties tumši vai izdeguši plankumi. Lai maksimāli palielinātu monitora darbību, ieteicams regulāri izslēgt monitoru.
- LCD paneļa aizmugurģaismojumam ir fiksēts kalpošanas laiks. Ja ekrāns kļūst tumšs vai sāk ņirbēt, lūdzu, sazinieties ar vietējo EIZO pārstāvi.
- Ekrānā var būt bojāti pikseli vai nedaudzi gaiši punkti. Tās ir paša paneļa iezīmes, nevis produkta disfunkcija.
- Nespiediet stipri uz paneļa vai rāmja malas, jo tas var izraisīt displeja disfunkciju, piemēram, traucējumus. Ja panelim spiediens tiek piemērots pastāvīgi, var pasliktināties tā kvalitāte, un tas var sabojāties. (Ja uz paneļa parādās spiediena zīmes, atstājiet monitoru ar melnu vai baltu ekrānu. Šis simptoms var pazust.)
- Neskrāpējiet un nespiediet paneli ar asiem priekšmetiem, jo tādējādi var izraisīt paneļa bojājumus. Nemēģiniet tīrīt ar salvetēm, jo tā var saskrāpēt paneli.
- Ja monitors ir auksts un tiek ienests telpā vai telpas temperatūra strauji pieaug, var rasties rasas kondensāts uz monitora iekšējām un ārējām virsmām. Šādā gadījumā neieslēdziet monitoru. Tā vietā pagaidiet, līdz pazūd rasas kondensāts, jo citādi var izraisīt monitora bojājumus.



## Tīrīšana

Ieteicams regulāri veikt tīrīšanu, lai monitors vienmēr izskatītos jauns un tā darbmūžs būtu ilgāks.

### Uzmanību

- Ķīmikālijas nelietojiet bieži. Ķīmikālijas, piemēram, spirts un antiseptisks šķīdums, var izraisīt nodalījuma vai paneļa spīduma izmaiņas, blāvumu un krāsas maiņu, kā arī attēla kvalitātes pasliktināšanos.
- Nekad neizmantojiet nekādu šķīdinātāju, benzolu, vasku un abrazīvu tīrīšanas līdzekli, jo tie var sabojāt nodalījumu vai paneli.
- Nepieļaujiet ķīmikāliju nonākšanu tiešā saskarē ar monitoru.

### Piezīme

- Papildu ScreenCleaner ieteicams izmantot nodalījuma un paneļa virsmas tīrīšanai.

Uzmanīgi noslaukiet visus netīrumus no nodalījuma vai paneļa virsmas ar drāniņu, kas samitrināta nelielā ūdens daudzumā vai ar kādu no iepriekš norādītajām ķīmikālijām.

### Tīrīšanai izmantojamās ķīmikālijas

Materiāla nosaukums	Produkta nosaukums
Etanols	Etanols
Izopropilspirts	Izopropilspirts
Hlorheksidīns	Hibitane
Nātrija hipohlorīts	Purelox
Benzalkonija hlorīds	Welpas
Alkila diamino etila glicīns	Tego 51
Glutarāls	SteriHyde
Glutarāls	Cidex Plus28

### Ērtai monitora izmantošanai

- Pārmērīgi tumšs vai spilgts ekrāns var iespaidot acis. Pielāgojiet monitora spilgtumu atbilstoši vides apstākļiem.
- Ilgstoša skatīšanās monitorā nogurdina acis. Nepieciešams 10 minūšu pārtraukums ik pēc stundas.
- Skatieties uz ekrānu no pareiza attāluma un pareizā leņķī.

# SATURS

<b>PIESARDZĪBAS PASĀKUMI .....</b>	<b>3</b>
<b>SVARĪGI .....</b>	<b>3</b>
<b>Paziņojums par šo monitoru.....</b>	<b>7</b>
<b>SATURS .....</b>	<b>10</b>
<b>Nodaļa 1 Ievads .....</b>	<b>11</b>
1-1. Iezīmes .....	11
1-2. Iepakojuma saturs .....	11
1-3. EIZO LCD Utility Disk.....	12
● Diska saturs un programmatūras programmu pārskats .....	12
● RadiCS LE/ScreenManager Pro for Medical izmantošana .....	12
1-4. Vadības un funkcijas .....	13
<b>Nodaļa 2 Iestatīšana .....</b>	<b>14</b>
2-1. Saderīgās izšķirtspējas .....	14
2-2. Savienotājkabeļi.....	14
2-3. Ekrāna augstuma un leņķa regulēšana.....	15
<b>Nodaļa 3 Traucējumu novēršana.....</b>	<b>16</b>
<b>Nodaļa 4 Specifikācijas .....</b>	<b>17</b>
<b>Nodaļa 5 Terminoloģija .....</b>	<b>19</b>
<b>Pielikums.....</b>	<b>21</b>
Preču zīme.....	21
Licence .....	22
Medicīnas standarts .....	22
EMC informācija .....	23

# Nodaļa 1 Ievads

Liels paldies, ka izvēlējāties EIZO krāsu LCD!

## 1-1. Iezīmes

- 24,0 collu platformāta LCD
- Plaša spektra panelis
- Atbalsta 2,3 M pikseļu izšķirtspēju (1920 punkti × 1200 rindas)
- IPS panelis ar 178° horizontālajiem un vertikālajiem skata leņķiem
- Piemērojams DisplayPort (piemērojams līdz 8 bitiem vai 10 bitiem, nav piemērojams audio signāliem)
- CAL slēdža funkcija ļauj lietotājam atlasīt optimālo displeja režīmu attiecībā pret parādīto attēlu. Skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatu (CD-ROM).
- Atlasāms DICOM (lappuse 19) 14. daļai atbilstošs ekrāns.
- Iekļauta kvalitātes kontroles programmatūra „RadiCS LE”, ko izmanto, lai kalibrētu monitoru un pārvaldītu vēsturi. Skatiet „1-3. EIZO LCD Utility Disk” (lappuse 12).
- Iekļauta programmatūra „ScreenManager Pro for Medical” ekrāna noregulēšanai ar peles un tastatūras palīdzību. Skatiet „1-3. EIZO LCD Utility Disk” (lappuse 12).
- Enerģijas taupīšanas funkcija  
Šim produktam ir enerģijas taupīšanas funkcija.
  - 0 W strāvas patēriņš, kad elektropadeve ir izslēgta  
Ir galvenais barošanas slēdzis. Ja monitors nav nepieciešams, strāvas padevi var izslēgt ar galveno barošanas slēdzi
- Statīvs ar plašu kustības diapazonu  
Monitoru var noregulēt līdz pozīcijai, kur tas nodrošina ērtu un mazāk nogurdinošu darba vidi (sasvēršana: uz augšu 35° / uz leju 5°, pagriešana: 344°, augstuma regulēšana: 110 mm (sasvēršana: 35°), 130 mm (sasvēršana: 0°))
- Ilgi kalpojošs gaismas diožu aizmugurgaismojuma LCD panelis

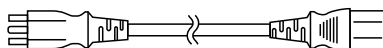
## 1-2. Iepakojuma saturs

Pārbaudiet, vai iepakojuma kārbā atrodas visi tālāk norādītie priekšmeti. Ja kādu priekšmetu trūkst vai tie ir bojāti, sazinieties ar vietējo EIZO pārstāvi.

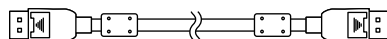
### Piezīme

- Iepakojuma kārbu un materiālus, lūdzu, saglabājiēt monitora turpmākas pārvietošanas vai pārvadāšanas nolūkos.

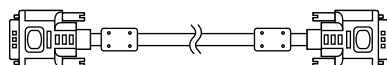
- Monitors
- Strāvas vads



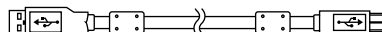
- Digitāla signāla kabelis:  
DisplayPort – DisplayPort (PP300)



- Digitāla signāla kabelis: DVI-D – DVI-D (DD300)



- USB kabelis: UU300



- Statīva pamatne



- Kabeļa turētājs



- EIZO LCD utilitātes disks (CD-ROM)
- Lietošanas pamācība
- Statīva montāža

## 1-3. EIZO LCD Utility Disk

„EIZO LCD Utility Disk” (EIZO LCD utilītas disks) (CD-ROM) tiek piegādāts kopā ar šo produktu. Nākamajā tabulā ir parādīts diska saturs un programmatūras programmu pārskats.

### ● Diska saturs un programmatūras programmu pārskats

Disks satur lietojumprogrammas programmatūras programmas regulēšanai un uzstādīšanas rokasgrāmatu. Programmatūras palaišanas procedūras vai failu piekļuves procedūras skatiet diska Readme.txt failā.

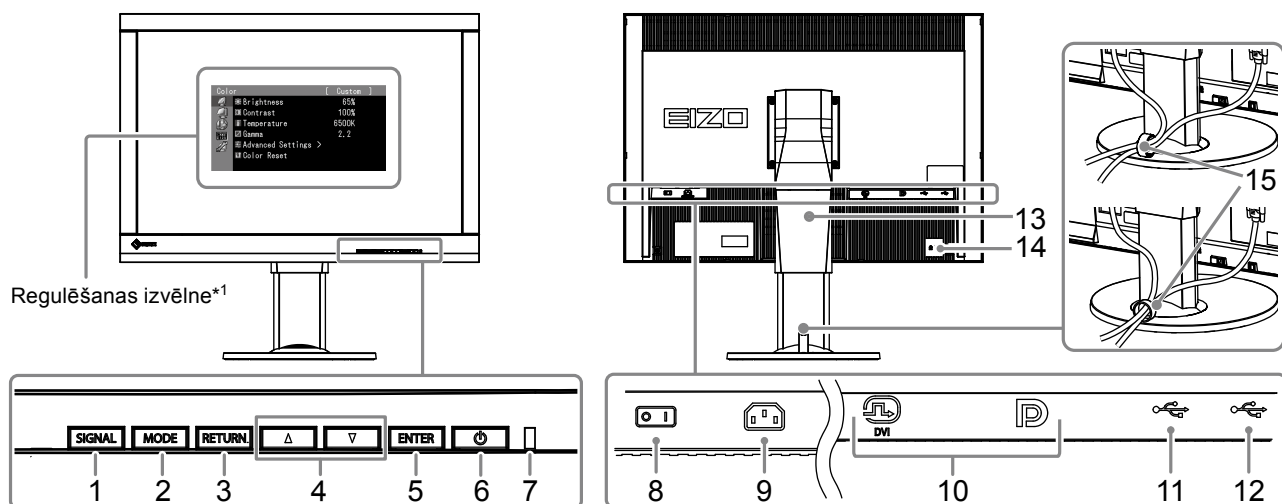
Saturs	Pārskats
Readme.txt fails	
RadiCS LE (sistēmai Windows)	Kvalitātes kontroles programmatūra monitora kalibrēšanai un kalibrēšanas vēstures pārvaldībai.
ScreenManager Pro for Medical (sistēmai Windows)	Programmatūra ekrāna regulēšanai, izmantojot peli un tastatūru.
Šī monitora uzstādīšanas rokasgrāmata (PDF fails)	
Šī monitora „Lietošanas pamācība” (PDF fails)	

### ● RadiCS LE/ScreenManager Pro for Medical izmantošana

Informāciju par „RadiCS LE/ScreenManager Pro for Medical” instalēšanu un izmantošanu skatiet attiecīgajā lietotāja rokasgrāmatā diskā.

Izmantojot šo programmatūru daturs ir jāsavieno ar monitoru ar komplektā iekļautā USB kabeļa palīdzību. Papildinformāciju skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatā (CD-ROM).

## 1-4. Vadības un funkcijas



<b>1. Poga SIGNAL</b>	Pārslēdz displeja ievades signālus.
<b>2. Poga MODE</b>	Pārslēdz CAL slēdža režīmu.
<b>3. Poga RETURN</b>	Atceļ iestatījumu/regulēšanu un iziet no regulēšanas izvēlnes.
<b>4. ▲▼ poga</b>	Nodrošina izvēlnes atlasi, kā arī regulēšanu un funkcijas iestatīšanu.
<b>5. ENTER poga</b>	Parāda regulēšanas izvēlni, nosaka vienumu izvēlnes ekrānā un saglabā pielāgotās vērtības.
<b>6. ⏻ poga</b>	Ieslēdz vai izslēdz barošanu.
<b>7. Strāvas indikators</b>	Norāda monitora darbības statusu. Zaļš: darbojas Oranžs: enerģijas taupīšanas režīms Izslēgts: atslēgts no elektrotīkla/izslēgts
<b>8. Galvenais strāvas slēdzis</b>	Ieslēdz vai izslēdz galveno strāvu.
<b>9. Strāvas savienotājs</b>	Pievieno strāvas vadu.
<b>10. Ievades signāla savienotāji</b>	Pa kreisi: DVI-I savienotājs / pa labi: DisplayPort savienotājs
<b>11. USB augšupielādes ports</b>	Var pievienot USB kabeli, lai izmantotu programmatūru, kurai ir nepieciešams USB savienojums, vai izmantotu USB centrmezgla funkciju.
<b>12. USB lejupielādes ports</b>	Pievieno perifēro USB ierīci.
<b>13. Statīvs</b>	Izmanto monitora ekrāna augstuma un leņķa noregulēšanai.
<b>14. Drošības bloķējuma slots</b>	Saderīgs ar Kensington MicroSaver drošības sistēmu.
<b>15. Kabeļa turētājs</b>	Nosedz monitora kabelus.

\*1 Lietošanas norādes skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatā (CD-ROM).

# Nodaļa 2 Iestatīšana

## 2-1. Saderīgās izšķirtspējas

Monitors atbalsta tālāk norādītās izšķirtspējas.

Izšķirtspēja	vertikālās meklēšanas frekvence
640 × 480	60 Hz
720 × 400	70 Hz
800 × 600	60 Hz
1024 × 768	60 Hz
1280 × 960	60 Hz
1280 × 1024	60 Hz
1600 × 1200	60 Hz
1680 × 1050	60 Hz
1920 × 1200 <sup>*1</sup>	60 Hz

\*1 Ieteicamā izšķirtspēja.

## 2-2. Savienotājkabeļi

### Uzmanību

- Pārbaudiet, vai monitors un dators ir izslēgts.
- Aizstājot esošo ar šo monitoru, noteikti nomainiet datora izšķirtspējas un vertikālās meklēšanas frekvences iestatījumus uz tādiem, kas ir pieejami šim monitoram. Pirms datora pievienošanas apskatiet saderīgo izšķirtspēju tabulu.

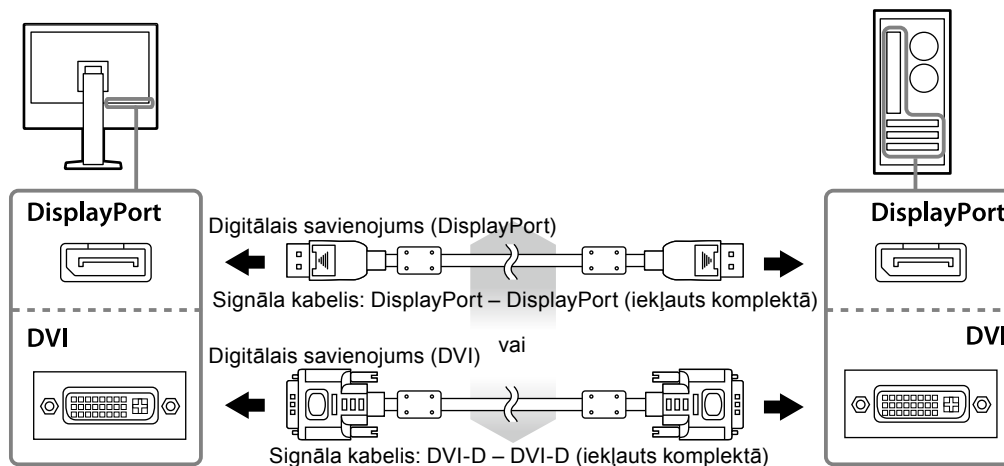
### Piezīme

- Ja šim produktam pievienojat vairākus datorus, skatiet informāciju uzstādīšanas rokasgrāmatā (CD-ROM).

### 1. Signāla kabeļus savienojiet ar ievades signāla savienotājiem un datoru.

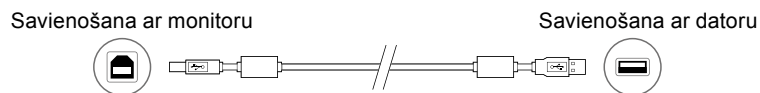
Pārbaudiet savienotāju formu un pievienojiet kabeļus.

Pēc signāla kabeļa pievienošanas pievelciet savienotāju skrūves, lai nostiprinātu savienojumu.

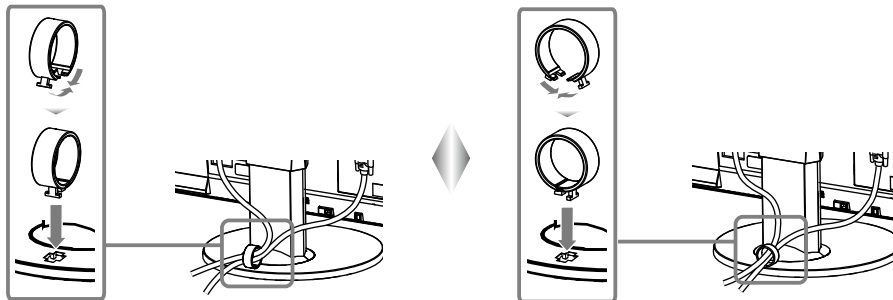


### 2. Strāvas vadu pieslēdziet strāvas izejai un strāvas savienotājam uz monitora.

### 3. Pievienojiet USB kabeli, ja izmantojat RadiCS LE vai ScreenManager Pro for Medical.



### 4. Šī produkta komplektā ir iekļauts kabeļa turētājs. Izmantojiet turētāju, lai sakārtotu monitoram pievienotos kabeļus.



### 5. Lai ieslēgtu monitoru, nospiediet .

Monitors barošanas indikators iedegas zaļā krāsā.

### 6. Ieslēdziet datoru.

Tiek parādīts ekrāna attēls.

Ja attēls nepazūd, papildu ieteikumus skatiet šeit: „Nodaļa 3 Traucējumu novēršana” (lappuse 16).

#### Uzmanību

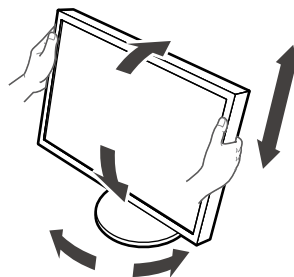
- Pēc lietošanas izslēdziet monitoru un datoru.
- Maksimālas enerģijas taupīšanas nolūkos ieteicams izslēgt barošanas pogu. Izslēdzot elektrotīkla slēdzi vai atslēdzot strāvas vadu, elektropadeve uz monitoru tiek atslēgta pilnībā.

#### Piezīme

- Lai maksimāli palielinātu monitora darbmužu un samazinātu spilgtuma pasliktināšanos, rīkojieties, kā norādīts tālāk.
  - Izmantojiet datora enerģijas taupīšanas funkciju.
  - Pēc lietošanas izslēdziet monitoru un datoru.

## 2-3. Ekrāna augstuma un leņķa regulēšana


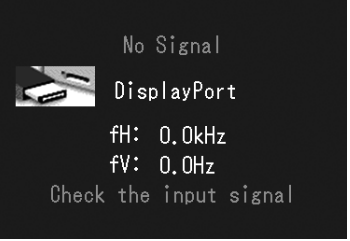
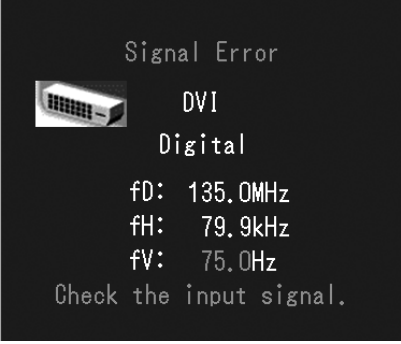
Satveriet monitora kreiso un labo malu ar abām rokām un noregulējiet ekrāna augstumu, sasvērumu un pavērsumu optimāliem darba apstākļiem.



#### Uzmanību

- Pārbaudiet, vai kabeļi ir pareizi pievienoti.

# Nodaļa 3 Traucējumu novēršana

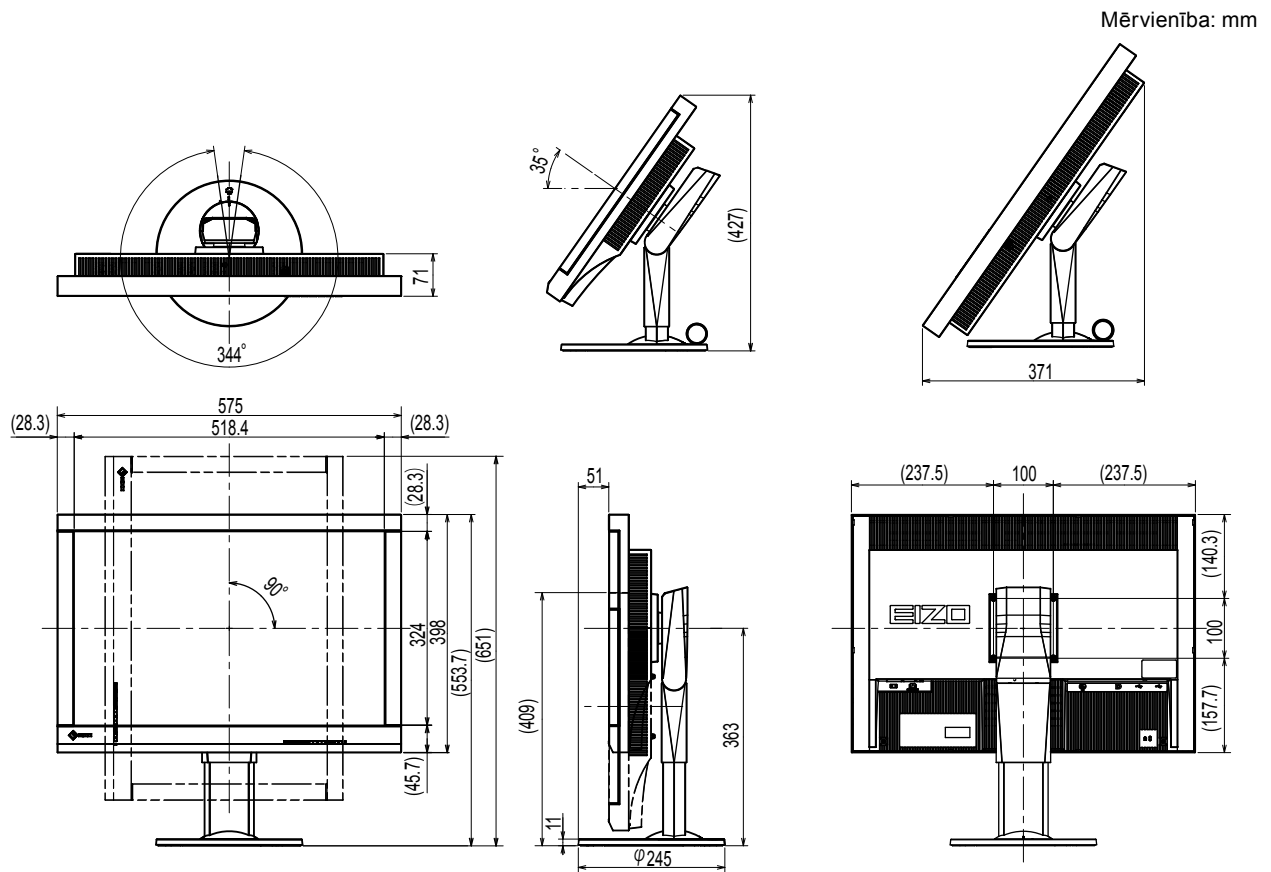
Problēma	Iespējamais iemesls un risinājums
<p><b>1. Nav attēla</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nedeg barošanas indikators.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pārliedzieties, vai strāvas vads ir pievienots pareizi.</li> <li>Ieslēdziet galveno strāvas slēdzi.</li> <li>Nospiediet .</li> <li>Izslēdziet un pēc dažām minūtēm atkal ieslēdziet galveno strāvas padevi.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Barošanas indikators deg zaļā krāsā.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulēšanas izvēlnē palieliniet opcijas „Brightness” (Spilgtums), „Gain” (Pieaugums).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Barošanas indikators deg oranžā krāsā.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pārslēdziet ievades signālu ar SIGNAL.</li> <li>Pārvietojiet peli vai nospiediet kādu tastatūras taustiņu.</li> <li>Pārbaudiet, vai dators ir ieslēgts.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Barošanas indikators mirgo oranžā un zaļā krāsā.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ierīcei, kas ir pievienota, izmantojot DisplayPort, radusies problēma. Novērsiet problēmu, izslēdziet un pēc tam atkal ieslēdziet monitoru. Sīkāku informāciju skatiet izvades ierīces lietotāja rokasgrāmatā.</li> </ul>
<p><b>2. Parādās tālāk norādītais ziņojums.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Šis ziņojums tiek parādīts, ja nav ievadīts signāls. Piemērs:</li> </ul>	<p>Šis ziņojums parādās nepareizas signāla ievades gadījumā, pat ja monitors darbojas pareizi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kreisajā pusē redzamais ziņojums var parādīties tādēļ, ka daži datori nenodrošina signāla izvadi tūlīt pēc ieslēgšanas.</li> <li>Pārbaudiet, vai dators ir ieslēgts.</li> <li>Pārliedzieties, vai signāla kabelis ir pievienots pareizi.</li> <li>Pārslēdziet ievades signālu ar SIGNAL.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ziņojums rāda, ka ievades signāls ir ārpus norādīta frekvences diapazona. (šāda signāla frekvence tiek parādīta fuksīna krāsā). Piemērs:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet, vai dators ir konfigurēts atbilstoši monitora izšķirtspējas un vertikālās meklēšanas frekvences prasībām (skatiet „2-1. Saderīgās izšķirtspējas” (lappuse 14)).</li> <li>Atsāknējiet datoru.</li> <li>Atlasiet atbilstošu iestatījumu, izmantojot grafikas plates utilītu. Sīkāku informāciju skatiet grafikas plates rokasgrāmatā.</li> </ul>
	
	
<p>fD: punktu pulkstenis (tiek parādīts tikai digitālā signāla ievades laikā).</p> <p>fH: horizontālās meklēšanas frekvence</p> <p>fV: vertikālās meklēšanas frekvence</p>	



## Nodaļa 4 Specifikācijas

LCD panelis	Veids	IPS (neatspīdošs)
	Aizmugurgaismojums	Gaismas diode
	Izmērs	61 cm (24,1 collas) (61,1 cm pa diagonāli)
	Dabiskā izšķirtspēja	2,3 M pikseļu (1920 punkti × 1200 rindas)
	Displeja izmērs (H × V)	518,4 mm × 324,0 mm
	Pikseļu augstums	0,27 mm
	Displeja krāsas	10 bitu krāsas: 1,07 miljardi (maksimums) krāsu
	Skata leņķi (H / V, tipiski)	178° / 178°
	Ieteicamais spilgtums	180 cd/m <sup>2</sup>
	Kontrasta attiecība (tipiskā)	1000:1
	Reakcijas laiks (tipiskais)	12 ms (melns-balts-melns)
Video signāli	Ievades termināļi	DVI-I × 1, DisplayPort × 1
	Digitālās skenēšanas frekvence (H / V)	31 kHz – 76 kHz / 59 Hz – 61 Hz (VGA TEKSTS: 69 Hz – 71 Hz) Kadru sinhronizācijas režīms: 59 Hz – 61 Hz
	Analogā skenēšanas frekvence (H / V)	26 kHz – 76 kHz / 49 Hz – 71 Hz (VGA TEKSTS: 69 Hz – 71 Hz)
	Sinhronais signāls	Atsevišķs, TTL, pozitīvs/negatīvs
	Punkta pulkstenis	165 MHz (maksimums)
USB	Ports	Augšupielādes ports × 1, lejupielādes ports × 2
	Standarta	USB specifikācijas pārskatījums 2.0
Jauda	Ievade	100 – 240 V maiņstrāva ±10 %, 50 / 60 Hz, 0,70 A – 0,40 A
	Maksimālais strāvas patēriņš	68 W vai mazāk
	Enerģijas taupīšanas režīms	0,5 W vai mazāk (tikai, ja ir pievienots DVI (analogais) savienotājs, „leejas atlase” ir iestatīta uz „Manuālā”, nav pievienota neviena USB ierīce, „DP PowerSave” ir iestatīta kā „Iesl.”)
	Gaidstāves režīms	0,5 W vai mazāk (ja nav pievienota neviena USB ierīce un „DP PowerSave” ir iestatīta kā „Iesl.”)
Fiziskās specifikācijas	Izmēri	575 mm × 409 mm – 553,7 mm × 245 mm (P × A × D) (sasvēršana: 0°)
	Izmēri (bez statīva)	575 mm × 398 mm × 71 mm (P × A × D)
	Neto svars	Apm. 8,7 kg
	Neto svars (bez statīva)	Apm. 6,0 kg
	Augstuma regulēšanas diapazons	138,6 mm (sasvēršana: 35°) 144,7 mm (sasvēršana: 0°)
	Sasvēršana	Uz augšu 35°, uz leju 5°
	Pagriešana	344°
	Pagriešana	90° (pulksteņrādītāja kustības virzienā)
Darbības vides prasības	Temperatūra	0 °C – 35 °C (32 °F – 95 °F)
	Mitrums	no 20 % – 80 % RM (bez kondensācijas)
	Gaisa spiediens	540 hPa – 1060 hPa
Transportēšanas/ glabāšanas vides prasības:	Temperatūra	no –20 °C – 60 °C (no –4 °F – 140 °F)
	Mitrums	no 10 % – 90 % RM (bez kondensācijas)
	Gaisa spiediens	200 hPa – 1060 hPa

## Ārējie izmēri



## Piederumi

Kalibrēšanas komplekts	EIZO „RadiCS UX1” vers. 4.3.2 vai jaunāka EIZO „RadiCS Version Up Kit” vers. 4.3.2 vai jaunāka
Tīkla QC pārvaldības programmatūra	EIZO „RadiNET Pro” vers. 4.3.2 vai jaunāka
Tīrīšanas komplekts	EIZO „ScreenCleaner”
Signāla kabelis (DVI-I – D-Sub)	FD-C16

Jaunāko informāciju par piederumiem un informāciju par jaunāko saderīgo grafikas plati skatiet mūsu tīmekļa vietnē.

<http://www.eizoglobal.com>

# Nodaļa 5 Terminoloģija

## Diapazona regulēšana

Diapazona regulēšana kontrolē signāla izvades līmeņus, lai parādītu katru krāsas gradāciju. Diapazona regulēšanu ieteicams veikt pirms krāsu regulēšanas.

## DDC (Displeja datu kanāls)

VESA nodrošina standartizāciju interaktīvās saziņas, piemēram, starp datoru un monitoru, iestatījumu informācijai.

## DICOM (Digitālā attēlveidošana un komunikācijas medicīnā)

DICOM standartu ir izstrādājuši Amerikas Radioloģijas kolēģija un ASV Nacionālā elektrības ražotāju asociācija.

Izmantojot ar DICOM saderīgu ierīces savienojumu, var pārsūtīt medicīniskus attēlus un informāciju. DICOM 14. daļas dokumentā ir definēts digitāla pelēkskalas medicīniska attēla displejs.

## DisplayPort

Šis ir interfeisa standarts attēla signāliem, kas ir standartizēti saskaņā ar VESA. Tā izstrādes mērķis bija aizstāt parastos DVI un analogos interfeisus, un tas var pārraidīt augstas izšķirtspējas signālus un skaņas signālus, kurus DVI neatbalsta. Tas atbalsta arī, piemēram, 10 bitu krāsas, autortiesību aizsardzības tehnoloģiju un garus kabeļus. Standarta lieluma un mini lieluma savienotāji ir standartizēti.

## DVI (Vizuālais ciparu interfeiss)

DVI ir ciparu interfeisa standarts. DVI ļauj veikt tiešu datora ciparu datu pārraidi bez zudumiem. Tas akceptē TMDS pārraides sistēmu un DVI savienotājus. Ir divi DVI savienotāju veidi. Viens ir DVI-D savienotājs tikai ciparu signāla ievadei. Otrs ir DVI-I savienotājs ciparu un analogo signālu ievadēm.

## DVI DMPM (DVI digitālā monitora energosistēmas vadība)

DVI DMPM ir digitālā interfeisa enerģijas taupīšanas funkcija. „Monitors ieslēgts (darbības režīms)” un „Aktīva izslēgšana (enerģijas taupīšanas režīms)” ir obligāti DVI DMPM kā monitora barošanas režīms.

## Fāze

Fāze ir parauga laika periods, lai analogās ievades signālu pārveidotu uz digitālo signālu. Tiek veikta fāzes regulēšana, lai noregulētu laika periodu. Fāzes regulēšanu ieteicams veikt pēc pareizas pulksteņa noregulēšanas.

## Gamma

Parasti monitora spilgtums mainās nelineāri ar ievades signāla līmeni, ko sauc „Gamma Characteristic” (Gamma raksturlielums). Maza gamma vērtība rada zema kontrasta attēlu, bet liela — liela kontrasta attēlu.

## **HDCP (Aizsardzība pret platjoslas digitālā satura kopēšanu)**

Digitālo signālu šifrēšanas sistēma, kas izstrādāta digitālā satura, piemēram, video un mūzikas, aizsardzībai pret kopēšanu.

Tā palīdz droši pārsūtīt digitālo saturu, jo tas tiek šifrēts, nosūtot ar ar DVI vai HDMI savienotāja palīdzību, izvades pusē un atšifrēts ievades pusē.

Digitālo saturu nevar atjaunot, ja aprīkojums izvades un ievades pusē nav saderīgs ar HDCP sistēmu.

## **Izšķirtspēja**

LCD paneli veido daudzi norādīta lieluma pikseli, kas iedegas, lai veidotu attēlus. Šim monitoram ir horizontālie 1920 pikseli un 1200 vertikālie pikseli. Tādējādi kreisā un labā ekrāna kombinētā izšķirtspēja ir 1920 × 1200, visi pikseli tiek apgaismoti kā pilns ekrāns (1:1).

## **Pieaugums**

Izmanto katra krāsas parametra pielāgošanai sarkanai, zaļai un zilai krāsai. LCD monitors parāda krāsu ar gaismu, kas iziet caur paneļa krāsu filtru. Sarkanā, zaļā un zilā ir trīs primārās krāsas.

Visas krāsas ekrānā tiek parādītas, kombinējot šīs trīs krāsas. Krāsas toni var mainīt, pielāgojot gaismas intensitāti (apjomu), kas iziet caur katras krāsas filtru.

## **Pulkstenis**

Analogā signāla ievades monitoram nepieciešams ir jāizveido pulkstenis tādā pašā frekvencē kā izmantotās grafikas sistēmas punktu pulkstenim, kad analogais signāls tiek pārveidots par digitālo signālu attēla parādīšanai. To sauc par pulksteņa regulēšanu. Ja pulksteņa impulss nav iestatīts pareizi, ekrānā parādās dažas vertikālas joslas.

## **Temperatūra**

Krāsas temperatūra ir metode baltās krāsas toņa mērīšanai un parasti tiek norādīta grādos pēc Kelvina. Ekrāns zemā temperatūrā kļūst sarkanīgs, bet augstā — zilgans (līdzīgi liesmas temperatūrai).

5000 K: nedaudz sarkanīgi balts

6500 K: balts, tiek dēvēts par dienas gaismas balansētu krāsu

9300 K: nedaudz zilganbalts

## **VESA DPM (Video elektronisko standartu asociācija — displeja strāvas vadība)**

VESA specifikācijas sasniedz palielinātu enerģijas ekonomiju datoru monitoriem. Tas iekļauj no datora nosūtīto signālu standartizāciju (grafikas plate).

DPM nosaka starp datoru un monitoru pārsūtīto signālu statusu.

## Preču zīme

Termini HDMI un HDMI High-Definition Multimedia Interface un HDMI logo ir HDMI Licensing, LLC preču zīmes vai reģistrētās preču zīmes Amerikas Savienotajās Valstīs un citās valstīs.

DisplayPort atbilstības logo un VESA ir Video Electronics Standards Association reģistrētās preču zīmes.

Acrobat, Adobe, Adobe AIR un Photoshop ir Adobe Systems Incorporated reģistrētās preču zīmes Amerikas Savienotajās Valstīs un citās valstīs.

AMD Athlon un AMD Opteron ir Advanced Micro Devices, Inc. preču zīmes.

Apple, ColorSync, eMac, iBook, iMac, iPad, Mac, MacBook, Macintosh, Mac OS, PowerBook un QuickTime ir reģistrētās Apple Inc. preču zīmes.

ColorMunki, Eye-One un X-Rite ir X-Rite Incorporated reģistrētās preču zīmes vai preču zīmes Amerikas Savienotajās Valstīs un/vai citās valstīs.

ColorVision un ColorVision Spyder2 ir DataColor Holding AG reģistrētās preču zīmes Amerikas Savienotajās Valstīs.

Spyder3 un Spyder4 ir DataColor Holding AG preču zīmes.

ENERGY STAR ir Amerikas Savienoto Valstu Vides aizsardzības aģentūras reģistrēta preču zīme Amerikas Savienotajās Valstīs un citās valstīs.

GRACoL un IDEAlliance ir International Digital Enterprise Alliance reģistrētās preču zīmes.

NEC ir NEC Corporation reģistrēta preču zīme.

PC-9801 un PC-9821 ir NEC Corporation preču zīmes.

NextWindow ir NextWindow Ltd. prečzīme.

Intel, Intel Core, Pentium, un Thunderbolt ir Intel Corporation prečzīmes ASV un/vai citās valstīs.

PowerPC ir reģistrēta International Business Machines Corporation preču zīme.

PlayStation ir Sony Computer Entertainment Inc. reģistrēta preču zīme.

PSP un PS3 ir Sony Computer Entertainment Inc. reģistrētās preču zīmes.

RealPlayer ir RealNetworks, Inc. reģistrēta preču zīme.

TouchWare ir 3M Touch Systems, Inc. preču zīme.

Windows, Windows Media, Windows Vista, SQL Server un Xbox 360 ir Microsoft Corporation reģistrētās preču zīmes Amerikas Savienotajās Valstīs un citās valstīs.

YouTube ir Google Inc. reģistrēta preču zīme.

Firefox ir Mozilla Foundation reģistrēta preču zīme.

Kensington un MicroSaver ir ACCO Brand Corporation reģistrētās prečzīmes.

EIZO, EIZO Logo, ColorEdge, DuraVision, FlexScan, FORIS, RadiCS, RadiForce, RadiNET, Raptor un ScreenManager ir EIZO Corporation reģistrētās preču zīmes Japānā un citās valstīs.

ColorNavigator, EcoView NET, EIZO EasyPIX, EIZO ScreenSlicer, i•Sound, Screen Administrator un UniColor Pro ir EIZO Corporation preču zīmes.

Visi citi uzņēmumu un produktu nosaukumi ir attiecīgo īpašnieku preču zīmes vai reģistrētās preču zīmes.

## Licence

---

Uz šī produkta parādītajām rakstzīmēm ir izmantots Ricoh izstrādātais noapaļotais, gotiskais treknraksta bitkartes fonts.

## Medicīnas standarts

---

- Jānodrošina, lai galasistēma atbilstu IEC60601-1-1 prasībai.
- Elektroaprīkojums var emitēt elektromagnētiskos viļņus, kuri var ietekmēt vai ierobežot monitoru vai izraisīt tā disfunkciju. Uzstādiet aprīkojumu kontrolētā vidē, kur var izvairīties no šādas ietekmes.

### Iekārtas klasifikācija

- Aizsardzības pret elektriskās strāvas triecienu veids: I klase
- EMC klase: EN60601-1-2:2015 1. grupa, B klase
- Medicīniskās ierīces klasifikācija (MDD 93/42/EEK): I klase
- Eksploatācijas režīms: pastāvīgs
- IP klase: IPX0

# EMC informācija

RadiForce sērijai ir darbība, kas attēlus rāda pareizi.

## Paredzētā lietojuma apstākļi

RadiForce sērija ir paredzēta lietojumam profesionālas veselības aprūpes apstākļos, piemēram, klīnikās un slimnīcās.

RadiForce sērijas lietojumam nav piemēroti šādi apstākļi:

- Sadzīves veselības aprūpes apstākļi
- Augstfrekvences ķirurģiskā aprīkojuma, piemēram, elektroķirurģisko nažu, tuvums
- Īsviļņu terapijas iekārtu tuvums
- MRI paredzēto medicīniskā aprīkojuma sistēmu telpa ar RF ekranējumu
- Ekranēta vieta Īpaši apstākļi
- Uzstādīts transportlīdzekļos, tostarp ātrās palīdzības transportā.
- Citi īpaši apstākļi



## BRĪDINĀJUMS

RadiForce sērijai ir nepieciešami īpaši piesardzības līdzekļi attiecībā uz EMC, un tādi ir jāuzstāda. Uzstādot un rīkojoties ar šo produktu, rūpīgi jāizlasa sadaļa „EMC informācija” un „PIESARDZĪBAS PASĀKUMI” šajā dokumentā un jāņem vērā turpmākie norādījumi.

RadiForce sēriju nevar izmantot blakus citai ierīcei, vai uz tās. Ja nepieciešams izmantot blakus vai vienu virs otra, aprīkojums vai sistēma jānovēro, lai pārbaudītu normālo darbību konfigurācijā, kurā tā tiks izmantota.

Lietojot portatīvu RF sakaru aprīkojumu, turiet to 30 cm (12 collu) vai lielākā atstatumā no jebkuras RadiForce sērijas daļas, tostarp kabeļiem. Pretējā gadījumā var notikt šī aprīkojuma darbības pasliktināšanās.

Katrs, kurš pieslēdz papildaprīkojumu signāla ievades vai izvades daļai, konfigurējot medicīnisko sistēmu, ir atbildīgs par sistēmas atbilstību IEC/EN60601-1-2 prasībām.

Noteikti jālieto produktam pievienotie vai arī EIZO norādītie kabeļi.

Citu kabeļu lietojums, kas nav EIZO norādīti vai piegādāti, var būt šī aprīkojuma pastiprinātu elektromagnētisko emisiju vai samazinātas elektromagnētiskās imunitātes un nepareizas darbības cēlonis.


Kabelis	EIZO konkrētam mērķim paredzēti kabeļi	Maks. kabeļa garums	Ekranēšana	Ferīta serde
Signāla kabelis (DisplayPort)	PP300 / PP200	3 m	Ekranēts	Ar ferīta serdēm
Signāla kabelis (DVI-D)	DD300 / FD-C39	3 m	Ekranēts	Ar ferīta serdēm
Signāla kabelis (DVI-I)	FD-C16	2 m	Ekranēts	Ar ferīta serdēm
USB kabelis	UU300 / MD-C93	3 m	Ekranēts	Ar ferīta serdēm
Strāvas vads (ar zemējumu)	-	3 m	Neekranēts	Bez ferīta serdēm

## Tehniskās specifikācijas

<b>Elektromagnētiskās emisijas</b>		
RadiForce sērija ir paredzēta izmantošanai turpmāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. RadiForce sērijas klientam vai lietotājam ir jānodrošina tās izmantošana šādā vidē.		
<b>Emisijas pārbaude</b>	<b>Atbilstība</b>	<b>Elektromagnētiskā vide – norādījumi</b>
RF emisijas CISPR11 / EN55011	1. grupa	RadiForce sērija izmanto RF enerģiju tikai savai iekšējai darbībai. Tāpēc tās RF emisija ir ļoti zema un visticamāk neizraisa traucējumus tuvējām elektroiekārtām.
RF emisijas CISPR11 / EN55011	B klase	RadiForce sērija ir piemērota izmantošanai visās iestādēs, tostarp mājās un iestādēs, kuras ir tieši pievienotas sabiedriskajam zemsprieguma strāvas padeves tīklam, kas apgādā sadzīves nolūkos izmantojamās ēkas.
Saskaņotās emisijas IEC / EN61000-3-2	D klase	
Sprieguma svārstības / mirgojošās emisijas IEC / EN61000-3-3	Atbilst	

<b>Elektromagnētiskā noturība</b>			
RadiForce sērija ir pārbaudīta šādos atbilstības līmeņos saskaņā ar pārbaudes prasībām profesionālās veselības aprūpes iestāžu apstākļos, kādas norādītas standartā IEC / EN60601-1-2. RadiForce sērijas klientam vai lietotājam ir jānodrošina tās izmantošana šādā vidē.			
<b>Noturības pārbaude</b>	<b>Pārbaudes līmenis profesionālas veselības aprūpes iestādes apstākļos</b>	<b>Atbilstības līmenis</b>	<b>Elektromagnētiskā vide – norādījumi</b>
Elektrostatiskā izlāde (ESD) IEC / EN61000-4-2	±8 kV izlāde kontaktā ±15 kV izlāde gaisā	±8 kV izlāde kontaktā ±15 kV izlāde gaisā	Grīdām ir jābūt izgatavotām no koka, betona vai keramikajām flīzēm. Ja grīdu segums ir sintētisks materiāls, relatīvajam gaisa mitrumam jābūt vismaz 30 %.
Straujas sprieguma svārstības / uzliesmojumi IEC / EN61000-4-4	±2 kV elektroapgādes līnijas ±1 kV ievades / izvades līnijas	±2 kV elektroapgādes līnijas ±1 kV ievades / izvades līnijas	Elektrotīkla strāvas kvalitātei ir jāatbilst tipiskai komerciālai vai slimnīcas videi.
Pārspriegums IEC / EN61000-4-5	±1 kV no līnijas uz līniju ±2 kV no līnijas uz zemi	±1 kV no līnijas uz līniju ±2 kV no līnijas uz zemi	Elektrotīkla strāvas kvalitātei ir jāatbilst tipiskai komerciālai vai slimnīcas videi.
Sprieguma kritumi, īsi pārtraukumi un sprieguma svārstības barošanas ievades līnijās IEC / EN61000-4-11	0 % $U_T$ (100 % kritums $U_T$ ) 0,5 cikliem un 1 ciklam 70 % $U_T$ (30 % kritums $U_T$ ) 25 cikliem 0 % $U_T$ (100 % kritums $U_T$ ) 5 sek.	0 % $U_T$ (100 % kritums $U_T$ ) 0,5 cikliem un 1 ciklam 70 % $U_T$ (30 % kritums $U_T$ ) 25 cikliem 0 % $U_T$ (100 % kritums $U_T$ ) 5 sek.	Elektrotīkla strāvas kvalitātei ir jāatbilst tipiskai komerciālai vai slimnīcas videi. Ja RadiForce sērijas lietotājam ir nepieciešama nepārtraukta darbība elektrotīkla strāvas pārtraukumu laikā, ieteicams nodrošināt RadiForce sērijas barošanu no nepārtrauktā elektroapgādes avota vai akumulatora.
Sprieguma frekvences magnētiskais lauks IEC / EN61000-4-8	30 A/m (50 / 60 Hz)	30 A/m	Magnētisko lauku enerģijas frekvencei ir jāatbilst parastās komerciālas vai slimnīcas vides raksturīgajam līmenim. Lietošanas laikā produkts jātur vismaz 15 cm atstatumā no sprieguma frekvences magnētisko lauku avota.



<b>Elektromagnētiskā noturība</b>			
RadiForce sērija ir pārbaudīta šādos atbilstības līmeņos saskaņā ar pārbaudes prasībām profesionālās veselības aprūpes iestāžu apstākļos, kādas norādītas standartā IEC / EN60601-1-2.			
RadiForce sērijas klientam vai lietotājam ir jānodrošina tās izmantošana šādā vidē.			
<b>Noturības pārbaude</b>	<b>Pārbaudes līmenis profesionālās veselības aprūpes iestādes apstākļos</b>	<b>Atbilstības līmenis</b>	<b>Elektromagnētiskā vide – norādījumi</b>
Vadītie RF lauku inducētie traucējumi IEC / EN61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	3 Vrms	Portatīvo un mobilo RF sakaru aprīkojumu nevajadzētu izmantot tuvāk kādai RadiForce sērijas daļai, tostarp kabeliem, par ieteikto atstatumu, kāds aprēķināts, izmantojot raidītāja frekvencei piemērojamo vienādojumu. Ieteicamais atstatums $d = 1,2\sqrt{P}$
Izstarotie RF lauki IEC / EN61000-4-3	6 Vrms ISM joslas starp 150 kHz un 80 MHz	6 Vrms	
	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	3 V/m	$d = 1,2\sqrt{P}$ ; 80 MHz – 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ ; 800 MHz – 2,7 GHz  Kur „P” ir raidītāja maksimālās izvades jaudas nomināls vatos (W) (pēc raidītāja ražotāja norādījumiem) un „d” ir ieteicamais atstatums metros (m).  Fiksētu RF raidītāju lauku intensitātei, ko nosaka elektromagnētiskās pārraudzības protokols <sup>a)</sup> , ir jābūt mazākai par atbilstības līmeni katrā frekvenču intervālā <sup>b)</sup> .  Traucējumi ir iespējami blakus iekārtām, kas ir marķētas ar tālāk redzamo simbolu.  
1. piezīme	U <sub>T</sub> ir maiņstrāvas spriegums pirms pārbaudes līmeņa piemērošanas.		
2. piezīme	Pie 80 MHz un 800 MHz tiek izmantots augstāks frekvences diapazons.		
3. piezīme	Norādījumi attiecībā uz vadītajiem RF lauku inducētajiem traucējumiem vai izstarotajiem RF laukiem var neattiekties uz visām situācijām. Elektromagnētisko izplatību ietekmē absorbcija un atstarošana no struktūrām, priekšmetiem un cilvēkiem.		
4. piezīme	ISM joslas starp 150 kHz un 80 MHz ir 6,765 MHz – 6,795 MHz; 13,553 MHz – 13,567 MHz; 26,957 MHz – 27,283 MHz un 40,66 MHz – 40,70 MHz.		
a)	Lauku stiprumu no fiksētiem raidītājiem, piemēram, radio (mobilo/bezvadu) tālruņu un zemes mobilo radio, amatieru radio, AM un FM radio apraides un TV apraides bāzes stacijām nevar teorētiski paredzēt precīzi. Lai novērtētu fiksēto radioviļņu raidītāju radītos laukus, ir jāveic elektromagnētisko lauku mērījumi. Ja izmērītais lauka stiprums RadiForce sērijas izmantošanas vietā pārsniedz iepriekš minēto piemērojamo RF atbilstības līmeni, RadiForce sērija jānovēro, lai pārlicinātos, vai tā darbojas normāli. Ja novērota nenormāla veiktspēja, var būt nepieciešami papildu pasākumi, piemēram, RadiForce sērijas pārorientācija vai pārvietošana.		
b)	Frekvences diapazonam, kas pārsniedz 150 kHz līdz 80 MHz, lauka stiprumam jābūt mazāk nekā 3 V/m.		

**Ieteicamais atstatums starp portatīvajām vai mobilajām RF sakaru ierīcēm un RadiForce sēriju**

RadiForce sērija ir paredzēta izmantošanai elektromagnētiskā vidē, kurā tiek kontrolēti izstarotie RF traucējumi. RadiForce sērijas klients vai lietotājs var palīdzēt novērst elektromagnētiskos traucējumus, saglabājot minimālo atstatumu starp portatīvo un mobilo RF sakaru aprīkojumu (raidītājiem) un RadiForce sēriju. Imunitāte pret bezkontakta laukiem no šāda RF bezvadu sakaru aprīkojuma ir apstiprināta:

Pārbaudes frekvence (MHz)	Joslas platums <sup>a)</sup> (MHz)	Pakalpojums <sup>a)</sup>	Modulācija <sup>b)</sup>	Maksimālā jauda (W)	Minimālais atstatums (m)	IEC / EN60601 pārbaudes līmenis (V/m)	Atbilstības līmenis (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Impulsa modulācija <sup>b)</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz novirze 1 kHz sinuss	2	0,3	28	28
710 745 780	704 – 787	LTE josla 13, 17	Impulsa modulācija <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
810 870 930	800 – 960	GSM 800 / 900, TETRA 800, iDEN 820 CDMA 850, LTE josla 5	Impulsa modulācija <sup>b)</sup> 18 Hz	2	0,3	28	28
1720 1845 1970	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE josla 1, 3, 4, 25; UMTS	Impulsa modulācija <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE josla 7	Impulsa modulācija <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
5240 5500 5785	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Impulsa modulācija <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9

a) Attiecībā uz dažiem pakalpojumiem ir iekļautas tikai augšpusaites frekvences.

b) Nesēji ir modulēti, izmantojot 50 % darba cikla kvadrāta viļņa signālu.

RadiForce sērija ir paredzēta izmantošanai elektromagnētiskā vidē, kurā tiek kontrolēti izstarotie RF traucējumi. Cita portatīvā un mobilā RF sakaru aprīkojuma (raidītāju) gadījumā minimālais atstatums starp portatīvo un mobilo RF sakaru aprīkojumu (raidītājiem) un RadiForce sēriju jā saglabā atbilstoši turpmākajiem ieteikumiem, saskaņā ar sakaru aprīkojuma maksimālo izvades jaudu.

Raidītāja nominālā maksimālā izvades jauda (W)	Atstatums saskaņā ar raidītāja frekvenci (m)		
	No 150 kHz līdz 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	No 80 MHz līdz 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	No 800 MHz līdz 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

Raidītājiem, kuru nominālā maksimālā izvades jauda nav norādīta iepriekš, ieteicamo atstatumu „d” metros (m) var noteikt, izmantojot raidītāja frekvencei piemērojamu vienādojumu, kur „P” ir raidītāja maksimālais izvades jaudas nomināls vatos (W) saskaņā ar raidītāja ražotāja norādījumiem.

1. piezīme | Pie 80 MHz un 800 MHz tiek izmantots atstatums, kādu piemēro augstākam frekvences diapazonam.

2. piezīme | Šīs vadlīnijas var nebūt piemērotas visās situācijās. Elektromagnētisko izplatību ietekmē absorbcija un atstarošana no struktūrām, priekšmetiem un cilvēkiem.

