

# Lietošanas pamācība

## RadiForce® RX560

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.

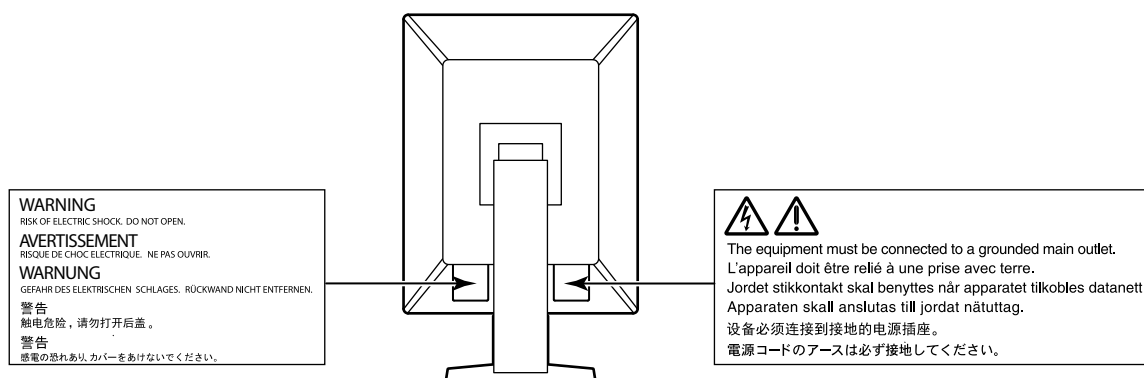
EIZO Corporation pienākums ir nodrošināt jebkura iesniegtā materiāla vai informācijas konfidencialitāti, ja nav veiktas iepriekšējas norunas saskaņā ar EIZO Corporation minētās informācijas saņemšanu. Kaut arī ir pieliktas visas pūles, lai nodrošinātu to, ka šajā rokasgrāmatā ir ietverta atjaunināta 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



### 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.
	Ražotājs
	Ražošanas datums
	Uzmanību! Federālais likums (ASV) ierobežo šīs ierīces pārdošanu tikai licencētiem praktizējošiem ārstiem veselības aprūpē vai pēc to pasūtījuma.

## **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.

### **Neizjauciet ierīci un nepārveidojiet to.**

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 putekļainā 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 uzglabājiel 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.

---



### Operators nedrīkst pieskarties pacientam, vienlaikus pieskaroties produktam.

Šis produkts nav paredzēts, lai tam pieskartos pacienti.

---

### 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 pārliedzinieties, 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.

---





## UZMANĪBU

---

### Pārnēsot ierīci, rīkojieties uzmanīgi.

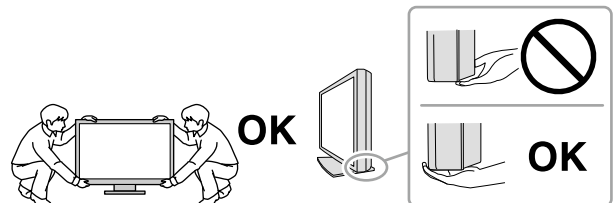
Pārvietojot ierīci, atvienojiet strāvas vadu un kabelus. Ierīces pārvietošana ar pievienotu vadu ir bīstama. Tā var izraisīt traumu.

---

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

- Pārnēsot ierīci, turiet to stingri, kā parādīts nākamajā attēlā.
- Monitori, kuru izmērs ir 30 collas un vairāk, ir smagi. Monitors izsaiņošana un/vai pārvietošana iesaistiet ne mazāk par diviem cilvēkiem.

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 neizmantot ierīci, pēc strāvas slēdža izslēgšanas atvienojiet strāvas vadu no sienas kontaktligzdas drošības un enerģijas taupīšanas nolūkos.**

---

# Paziņojums par šo monitoru

## Paredzētā lietošana

Šo izstrādājumu ir paredzēts izmantot digitālo attēlu rādīšanai un apskatei, tostarp standarta un daudzkadru digitālajā mamogrāfijā, lai apmācīti medicīnas speciālisti tos pārskatītu, analizētu un izmantotu diagnozes noteikšanai. Tas ir īpaši izveidots izmantošanai krūšu tomosintēzē.

### **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 kabeli.
- Izmantojiet tikai papildu produktus, kurus mūsu uzņēmums ir ražojis vai norādījis izmantošanai ar šo produktu.

## Drošības pasākumi lietojumā

- Pretējā gadījumā daļas (piemēram, LCD panelis) 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 darbmūžu, ieteicams regulāri izslēgt monitoru.
- Atkarībā no rādītā attēla var parādīties pēcattēls pat pēc tam, kad pagājis neliels laiks. Ja tā notiek, problēmu, iespējams, var atrisināt attēla maiņa vai monitora izslēgšana uz dažām stundām.
- LCD paneļa aizmugurgaismojumam ir fiksēts kalpošanas laiks. Ja ekrāns kļūst tumšs vai sāk ņīrbēt, lūdz, sazinieties ar vietējo EIZO pārstāvi.
- Ekrānā var būt bojāti pikseli vai neliels skaits gaiši punkti. Tās ir paša paneļa iezīmes, nevis produkta disfunkcija.
- Nespieties 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.
- Atkarībā no vides iebūvētā apgaismojuma sensora izmērītā vērtība var atšķirties no savrupā apgaismojuma mērītājā redzamās vērtības.
- Ja monitors ir auksts un tiek ienests telpā vai telpas temperatūra strauji pieaug, var rasties rāsas kondensāts uz monitora iekšējām un ārējām virsmām. Šādā gadījumā neieslēdziet monitoru. Tā vietā pagaidiet, līdz pazūd rāsas kondensāts, jo citādi var izraisīt monitora bojājumus.

# Ilgstošs monitora lietojums

## ● Uzturēšana

- Monitoru rādīšanas kvalitāti ietekmē ievades signālu kvalitātes līmenis un produkta degradācija. Veiciet ikdienas pārbaudes, vizuālās pārbaudes un periodiskās pastāvīguma pārbaudes, ievērojot medicīniskos standartus / vadlīnijas atbilstoši savam pielietojumam; nepieciešamības gadījumā veiciet kalibrēšanu. RadiCS monitora kvalitātes pārbaudes programmatūras lietojums sniedz iespēju veikt augsta līmeņa kvalitātes pārbaudi, kāda atbilst medicīniskajiem standartiem / vadlīnijām.
- Lai nostabilizētos elektrisko daļu veiktspēja, ir nepieciešamas apmēram 15 minūtes. Pēc tam, kad monitors ir ieslēgts vai atjaunots no enerģijas taupīšanas režīma, lūdzu, pagaidiet 15 minūtes un pēc tam noregulējiet monitoru.
- Lai mazinātu ilgstoša lietojuma izraisītas spīduma izmaiņas un saglabātu spilgtuma stabilitāti, iesakām iestatīt monitorus uz ieteikto līmeni vai zemāku.
- Lai pielāgotu integrētā kalibrēšanas sensora (integrēta priekšējā sensora) mērījumu rezultātus EIZO ārēja sensora (UX1 vai UX2 sensora), ko pārdod atsevišķi, mērījumu rezultātiem, jāveic korelācija starp integrēto priekšējo sensoru un ārējo sensoru, izmantojot RadiCS / RadiCS LE. Periodiska korelācija sniedz iespēju uztrēt integrētā priekšējā sensora mērījumu precizitāti ārējam sensoram līdzvērtīgā līmenī.

## ● Tīrīšana

Ieteicams regulāri veikt tīrīšanu, lai monitors vienmēr izskatītos jauns un tā darbmužs būtu ilgāks. 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
Benzalkonija hlorīds	Welpas
Alkila diamīno etila glicīns	Tego 51
Glutarāls	SteriHyde

#### 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.

## Ērtai monitora izmantošanai

- 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>
● SVARĪGI .....	3
<b>Paziņojums par šo monitoru.....</b>	<b>7</b>
Paredzētā lietošana.....	7
Drošības pasākumi lietojumā .....	7
Ilgstošs monitora lietojums .....	8
● Uzturēšana.....	8
● Tīrīšana .....	8
Ērtai monitora izmantošanai .....	8
<b>SATURS .....</b>	<b>9</b>
<b>Nodaļa 1   Ievads.....</b>	<b>10</b>
1-1.   Iezīmes .....	10
1-2.   Iepakojuma saturs .....	11
● EIZO LCD Utility Disk .....	12
1-3.   Vadības un funkcijas .....	13
<b>Nodaļa 2   Uzstādīšana / Pievienošana.....</b>	<b>14</b>
2-1.   Pirms produkta uzstādīšanas .....	14
● Uzstādīšanas prasības .....	14
2-2.   Savienotājkabeļi.....	15
2-3.   Monitora ieslēgšana .....	17
2-4.   Ekrāna augstuma un leņķa regulēšana.....	17
<b>Nodaļa 3   Problēma Nav attēla .....</b>	<b>18</b>
<b>Nodaļa 4   Specifikācijas .....</b>	<b>19</b>
4-1.   Specifikāciju saraksts .....	19
4-2.   Saderīgās izšķirtspējas .....	20
4-3.   Papildpiederumi.....	21
<b>Pielikums.....</b>	<b>22</b>
Medicīnas standarts .....	22
EMC informācija .....	23

# Nodaļa 1 Ievads

Pateicamies, ka izvēlējāties EIZO LCD krāsu monitoru!

## 1-1. Iezīmes

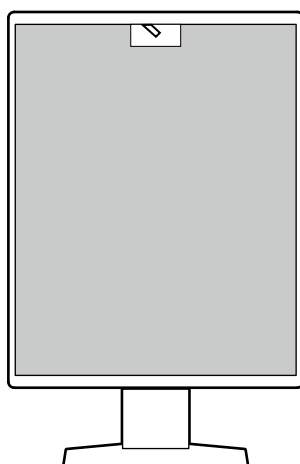
### ● Hibrīds melnbaltais un krāsu displejs

Šis krāsu monitors var parādīt attēlus ar spilgtuma līmeni līdz 1100 cd / m<sup>2</sup>, kas ir tuvu melnbalta monitora spilgtumam. Tādēļ šis produkts var parādīt digitālus krāsainos attēlus, ieskaitot tādus, ko lieto medicīniskos nolūkos, piemēram, krūšu MRI vai CT attēlus, ultraskaņas attēlus un patoloģiskos attēlus, kā arī melnbaltos attēlus krūšu tomosintēzes vai mamogrāfiju gadījumā, kad nepieciešams, lai monitoram būtu augsta līmeņa displeja veiktspēja.

Turklāt, kad iespējota Hybrid Gamma PXL funkcija, šis produkts automātiski atšķir viena attēla melnbaltās un krāsainās daļas pikseļu līmenī un attiecīgi tās parāda ar optimālu gradāciju.

### ● Kvalitātes pārbaude

- Šim monitoram ir iebūvēts kalibrēšanas sensors (integrētais priekšējais sensors). Šis sensors neatkarīgi vienu no otras iespējo monitora veiktu kalibrēšanu (SelfCalibration (autonomo kalibrēšanu)) un pelēkskalas pārbaudi.

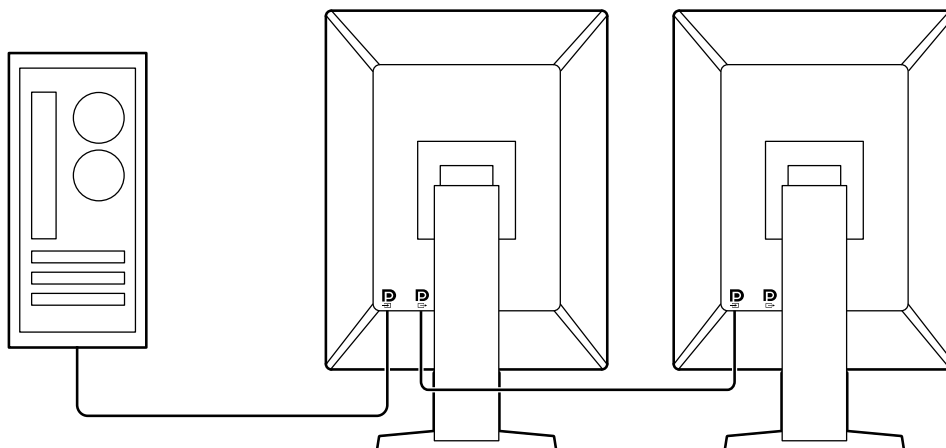


- Izmantojot monitoram piestiprināto RadiCS LE, iespējams pārvaldīt ar monitoru saistīto vēsturi, kā arī autonomās kalibrēšanas mērķu un izpildes grafiku.
- RadiCS monitora kvalitātes pārbaudes programmatūra sniedz iespēju veikt tādu kvalitātes pārbaudi, kāda atbilst medicīniskajiem standartiem / vadlīnijām.

## ● Vienkāršs vadojums

Papildus DisplayPort ievades terminālim ir nodrošināts arī izvades terminālis.

- No izvades termināļa (  ) signālu var izvadīt uz citu monitoru.



## ● Monitors darbināšana ar peli un tastatūru

Lietojot RadiCS / RadiCS LE monitora kvalitātes pārbaudes programmatūru, ar peli un tastatūru var veikt šādas darbības ar monitoru:

- CAL slēdža režīmu pārslēgšana
- Ievades signālu pārslēgšana
- Funkcija, kas ekrāna daļai piešķir jebkādu CAL pārslēgšanas režīmu un parāda attēlu (norāda un iefokusē)
- Ieiešana enerģijas taupīšanas režīmā (Backlight Saver)

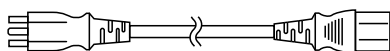
## 1-2. Iepakojuma saturs

Pārbaudiet, vai iepakojums satur visus turpmākos priekšmetus. Ja kāds no tiem trūkst vai ir bojāts, sazinieties ar izplatītāju vai vietējo EIZO pārstāvi, skat. pievienoto sarakstu.

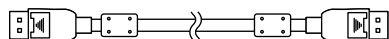
### Piezīme

- Kasti un iepakojuma materiālus ieteicams uzglabāt, lai varētu izmantot šī produkta pārvietošanā vai transportēšanā.

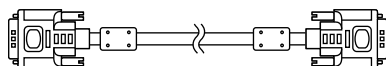
- Monitors
- Strāvas vads



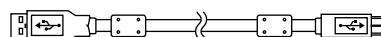
- Digitāla signāla kabelis: PP300 x 1  
DisplayPort – DisplayPort



- Digitāla signāla kabelis: DD300DL x 1  
DVI – DVI (dubulta saite)



- USB kabelis: UU300 x 1



- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- Instructions for Use (Lietošanas pamācība)

## ● EIZO LCD Utility Disk

CD-ROM satur šādus vienumus. Informāciju par pogrammatūras palaišanas procedūrām vai failu atsaucē procedūrām skatiet diskā esošajā failā „Readme.txt”.

- Readme.txt fails
- RadiCS LE monitora kvalitātes pārbaudes programmatūra (operētājsistēmai Windows)
- Lietotāja rokasgrāmata
  - Monitora instalēšanas rokasgrāmata
  - RadiCS LE lietotāja rokasgrāmata
- Ārējie izmēri

## RadiCS LE

RadiCS LE sniedz iespēju veikt šādas kvalitātes pārbaudes un monitora darbības. Plašāku informāciju par programmatūru vai iestatīšanas procedūrām skatiet RadiCS LE lietotāja rokasgrāmatā.

### Kvalitātes pārbaude

- Kalibrēšanas izpilde
- Pārbaudes rezultātu rādīšana saraksta formātā un pārbaudes ziņojuma izveide
- Autonomās kalibrēšanas mērķu un izpildes grafika izveide

### Monitora darbības

- CAL slēdža režīmu pārslēgšana
- Ievades signālu pārslēgšana
- Funkcija, kas ekrāna daļai piešķir jebkādu CAL pārslēgšanas režīmu un parāda attēlu (norāda un iefokusē)
- Ieiešana enerģijas taupīšanas režīmā (Backlight Saver)

---

#### **Uzmanību**

- RadiCS LE specifikācijas var tikt mainītas bez iepriekšēja paziņojuma. Jaunākā RadiCS LE versija ir pieejama lejumielādei no mūsu tīmekļa vietnes: <http://www.eizoglobal.com>
- 

## RadiCS LE lietošana

Informāciju par to, kā instalēt un lietot RadiCS LE, skatiet RadiCS LE lietotāja rokasgrāmatā (CD-ROM).

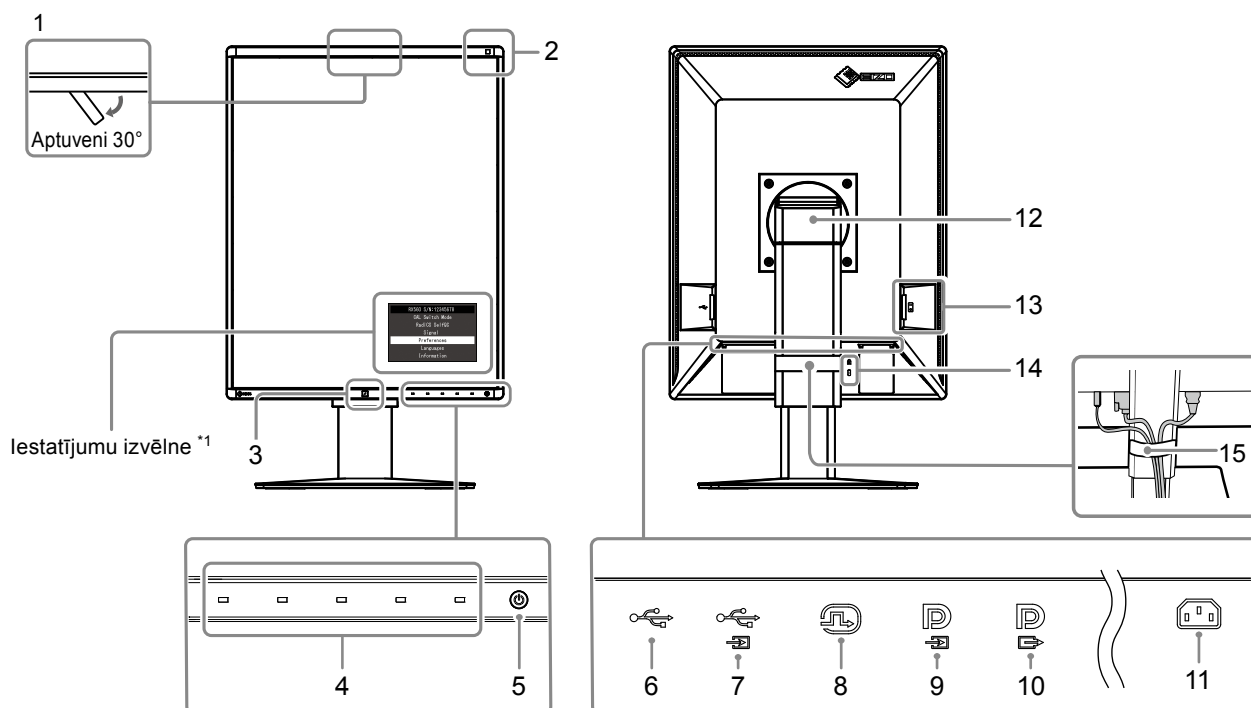
Lietojot RadiCS LE, pievienojiet monitoru datoram ar piegādāto USB kabeli. Plašāku informāciju par to, kā pievienot monitoru, skatiet „2-2. Savienotājkabeļi” (lappuse 15).

---

#### **Piezīme**

- Apstākļos, kuros ir grūti pievienot USB kabeli, DDC sakaru iespējošana sniedz iespēju strādāt ar RadiCS LE, nelietojot USB kabeli. Informāciju par to, kā konfigurēt DDC sakarus, skatiet instalēšanas rokasgrāmatā (CD-ROM). No sakaru ātruma un darbības stabilitātes viedokļa ir ieteicams USB savienojums.
-

## 1-3. Vadības un funkcijas



<b>1. Integrētais priekšējais sensors (pārvietojams)</b>	Šo sensoru lieto, lai veiktu kalibrēšanu un pelēkskalas pārbaudi.
<b>2. Vides apgaismojuma sensors</b>	Šis sensors mēra apkārtējās vides apgaismojumu. Vides apgaismojuma mērījumu veic, izmantojot RadiCS / RadiCS LE kvalitātes kontroles programmatūru.
<b>3. Presence Sensor (Klātbūtnes sensors)</b>	Šis sensors nosaka personu veiktas kustības monitora priekšā.
<b>4. Darbības slēdži</b>	Rāda darbību norādes. Iestatītu izvēlnes atbilstoši darbību norādēm.
<b>5.  slēdzis</b>	Ieslēdz vai izslēdz barošanu. Ieslēdzot monitoru, slēdža indikators iedegas. Indikatora krāsa ir atkarīga no monitora darba stāvokļa. Zaļš: Monitora darbojas, oranžs: enerģijas taupīšanas režīms, izslēgts: Atslēgts no elektrotīkla / izslēgts
<b>6. USB lejupielādes ports</b>	Pievienojiet USB ierīci. Lai iestatītu ziedlapķēdes savienojumu, pievienojiet kabeli cita monitora USB augšupielādes portam.
<b>7. USB augšupielādes ports</b>	Savienojiet šo portu ar datoru, ja lietojat programmatūru, kam vajadzīgs USB savienojums, vai pievienojiet USB ierīci (perifēru ierīci, kas atbalsta USB) USB lejupielādes portam.
<b>8. DVI-D savienotājs</b>	Pievieno datoram.
<b>9. DisplayPort ievades savienotājs</b>	Pievieno datoram. Lai iestatītu ziedlapķēdes savienojumu no cita monitora, pievienojiet kabeli šī monitora DisplayPort izvades savienotājam portam.
<b>10. DisplayPort izvades savienotājs</b>	Lai iestatītu ziedlapķēdes savienojumu, pievienojiet kabeli cita monitora DisplayPort ievades savienotājam.
<b>11. Strāvas savienotājs</b>	Pievieno strāvas vadu.
<b>12. Statīvs</b>	Augstumu un leņķi var regulēt.
<b>13. Galvenais strāvas slēdzis</b>	Ieslēdz vai izslēdz galveno strāvu.   : ieslēgts, ○ : izslēgts,
<b>14. Drošības bloķējuma slots</b>	Saderīgs ar Kensington MicroSaver drošības sistēmu.
<b>15. Kabeļa turētājs</b>	Tur monitora kabelus.

\*1 Informāciju par to, kā lietot, skatiet instalēšanas rokasgrāmatā (CD-ROM).

## Nodaļa 2 Uzstādīšana / Pievienošana

### 2-1. Pirms produkta uzstādīšanas

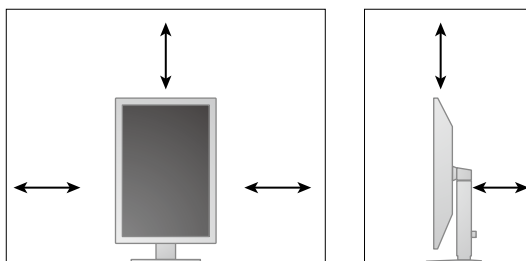
Rūpīgi izlasiet „PIESARDZĪBAS PASĀKUMI” (lappuse 3) un vienmēr ievērojiet norādījumus.

Ja šo produktu novietosiet uz lakota galda, gumijas sastāva dēļ krāsa var pielipt pie statīva pamatnes.

Pirms lietošanas pārbaudiet galda virsmu.

#### ● Uzstādīšanas prasības

Uzstādot monitoru statīvā, nodrošiniet, lai monitora malās, aizmugurē un uz tā būtu pietiekami vietas.



---

**Uzmanību**

- Novietojiet monitoru tā, lai gaisma netraucētu ekrānam.
-

## 2-2. Savienotājkabeļi

### Uzmanību

- Pārbaudiet, vai monitors un dators ir izslēgts.
- Aizstājot pašreizējo monitoru ar šo monitoru, skatiet „4-2. Saderīgās izšķirtspējas” (lappuse 20), lai veiktu izmaiņas datora izšķirtspējas un vertikālās meklēšanas frekvences iestatījumos, iestatot šim monitoram pieejamas vērtības pirms datora pievienošanas.

### 1. Pagrieziet monitora ekrānu par 90° pulksteņrādītāju kustības virzienā.

Pirms nosūtīšanas monitors ir iestatīts ainavorientācijā.

### Uzmanību

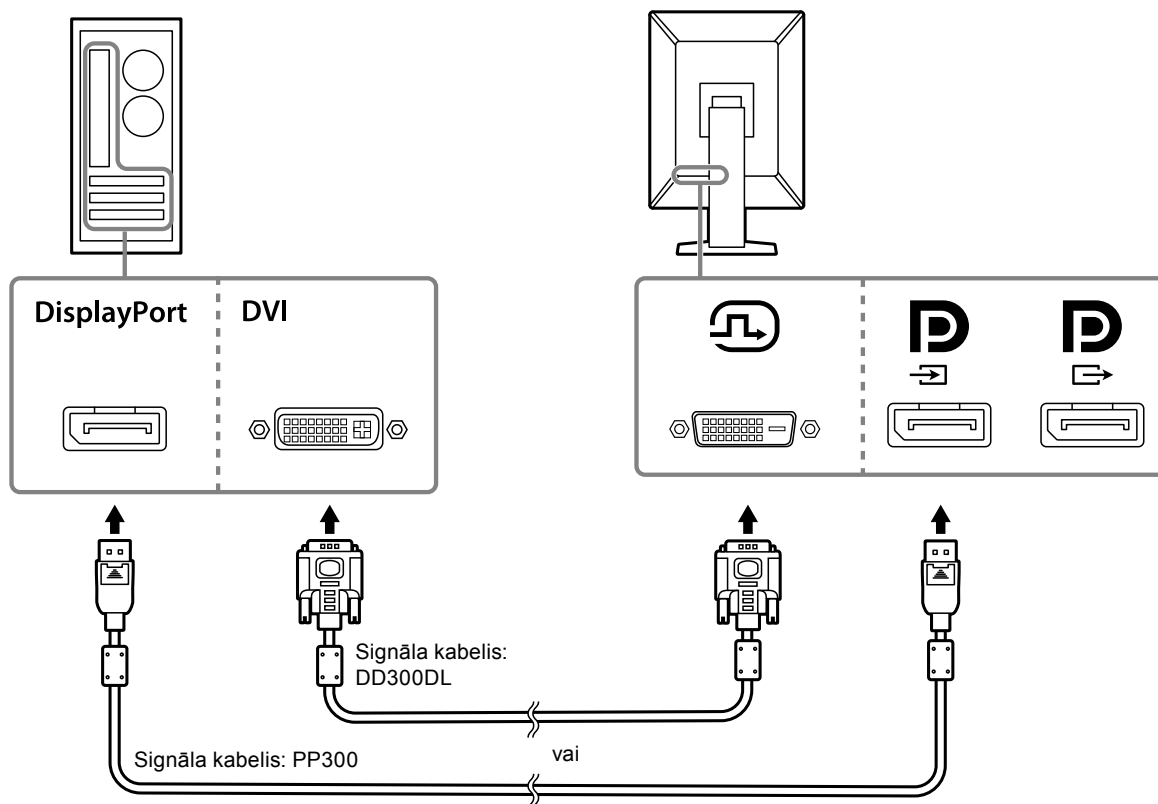
- Pirms monitora ekrāna pagriešanas paceliet monitoru augstākajā pozīcijā.

### 2. Pievienojiet signāla kabeļus:

Pārbaudiet savienotāju formu un pievienojiet kabeļus. Pēc DVI kabeļa pievienošanas pievelciet stiprinājumus, lai savienotāju nofiksētu.

### Uzmanību


- Monitoram ir divu veidu DisplayPort savienotāji: ievades un izvades. Savienojot monitoru ar datoru, pievienojiet kabeļus ievades savienotājam.
- Savienojumā ar vairākiem datoriem pārslēdziet ievades signālu. Sīkāku informāciju skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatā (CD-ROM).

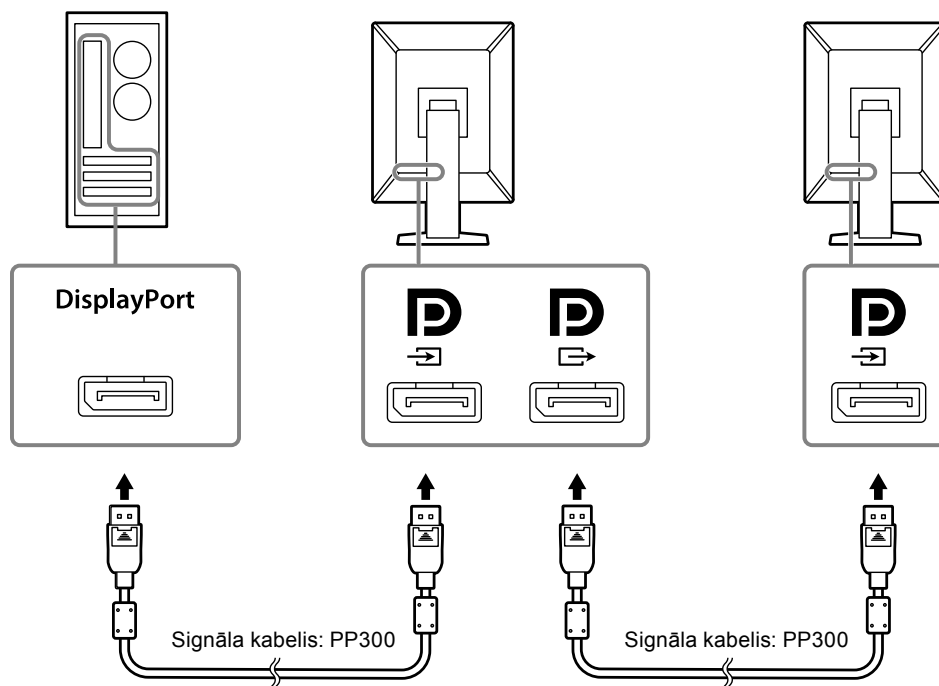


## Ziedlapķēdes savienojuma iestatīšana

Izvadiet signāla ievadi uz cita monitora ievades savienotāju. Pretējā gadījumā ievadiet signālu no cita monitora izvades savienotāja.

### Uzmanību

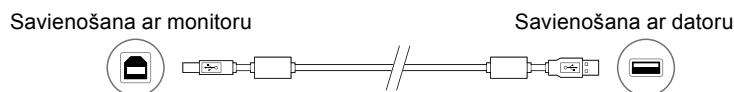
- Apmeklējiet EIZO tīmekļa vietni, lai iegūtu informāciju par monitoriem un grafikas platēm, kādas var lietot ziedlapķēdes savienojumā: <http://www.eizoglobal.com>
- Lai iestatītu ziedlapķēdes savienojumu, administratora iestatījumu izvēlnē jāatlasa "Signal Format (Signāla formāts)" – "DisplayPort" un jāiestata "Version (Versija)" uz "1.2". Sīkāku informāciju skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatā (CD-ROM).
- Noņemiet  vāciņu pirms signāla kabeļa pievienošanas.



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

Barošanas kabelis jāiesprauž monitorā līdz galam.

## 4. Lietojot RadiCS / RadiCS LE vai pievienojot monitoram USB ierīci (perifēru ierīci, kas atbalsta USB), pievienojiet USB kabeli monitora USB augšupielādes portam un datoram.







## 2-3. Monitors ieslēgšana

### 1. Lai ieslēgtu monitoru, pieskarieties .

Monitors barošanas slēdža indikators iedegas zaļā krāsā.

Ja indikators neiedegas, skatiet „Nodaļa 3 Problēma Nav attēla” (lappuse 18).

#### Piezīme

- Ja monitors nav ieslēgts, pieskaršanās jebkurai pogai, izņemot , izraisa  mirgošanu.

### 2. Ieslēdziet datoru.

Tiek parādīts ekrāna attēls.

Ja attēls nepazūd, papildu ieteikumus skatiet šeit: „Nodaļa 3 Problēma Nav attēla” (lappuse 18).

#### Uzmanību

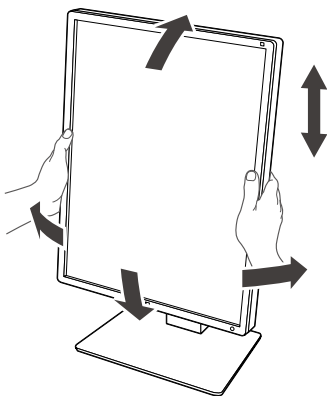
- Maksimālas enerģijas taupīšanas nolūkos ieteicams izslēgt barošanas pogu. Nelietojot monitoru, var izslēgt galveno barošanu vai atvienot barošanas kabeļa kontaktdakšu, lai barošanu pārtrauktu pilnībā.

#### Piezīme

- Lai iespējami paildzinātu monitora kalpošanas laiku, aizkavējot spilgtuma pavājināšanos, un lai mazinātu enerģijas patēriņu, rīkojieties šādi:
  - Izmantojiet datora vai monitora enerģijas taupīšanas funkciju.
  - Pēc lietošanas izslēdziet monitoru.

## 2-4. Ekrāna augstuma un leņķa regulēšana

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



#### Uzmanību

- Pēc tam, kad ieregulēšana pabeigta, pārliecinieties, vai kabeli ir savienoti pareizi.

## Nodaļa 3 Problēma Nav attēla

Problēma	Iespējamais iemesls un risinājums
<b>1. Nav attēla</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Barošanas slēdža indikators neiedegas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pārliedzinieties, vai strāvas vads ir pievienots pareizi.</li> <li>Ieslēdziet galveno strāvas slēdzi.</li> <li>Pieskarieties .</li> <li>Izslēdziet un atkal ieslēdziet galveno strāvas padevi.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Barošanas slēdža indikators iedegas: Zaļš</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iestatījumu izvēlnē palieliniet opciju „Brightness (Spilgtums)”, „Contrast (Kontrasts)” vai „Gain (Pieaugums)” vērtības. Sīkāku informāciju skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatā (CD-ROM).</li> <li>Izslēdziet un atkal ieslēdziet galveno strāvas padevi.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Barošanas slēdža indikators iedegas: Oranžs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pārslēdziet ievades signālu. Sīkāku informāciju skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatā (CD-ROM).</li> <li>Pārvietojiet peli vai nospiediet kādu tastatūras taustiņu.</li> <li>Pārbaudiet, vai dators ir ieslēgts.</li> <li>Ja klātbūtnes sensorā iestatījums ir „On (ieslēgts)”, monitors var būt pārslēdzies uz enerģijas taupīšanas režīmu. Mēģiniet pārvietoties tuvāk monitoram.</li> <li>Pārliedzinieties, vai signāla kabelis ir pievienots pareizi. Ievadot DisplayPort signālu, izveidojiet savienojumu ar .  lieto izvadei, kad iestatīts ziedlapķēdes savienojums.</li> <li>Izslēdziet un atkal ieslēdziet galveno strāvas padevi.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Barošanas slēdža indikators mirgo: Oranžs, zaļš</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izveidojiet savienojumu, izmantojot „EIZO” norādīto signāla kabeli. Izslēdziet un atkal ieslēdziet galveno strāvas padevi.</li> </ul>
<b>2. Parādās tālāk norādītais ziņojums.</b>	<p>Šis ziņojums parādās nepareizas signāla ievades gadījumā, pat ja monitors darbojas pareizi.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Šis ziņojums tiek parādīts, ja nav ievadīts signāls. Piemērs.</li> </ul> <div data-bbox="263 1232 651 1317" data-label="Image"> </div>	<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>Pārliedzinieties, vai signāla kabelis ir pievienots pareizi.</li> <li>Pārslēdziet ievades signālu. Sīkāku informāciju skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatā (CD-ROM).</li> <li>Ievadot DisplayPort signālu, mēģiniet pārslēgt uz DisplayPort versiju. Sīkāku informāciju skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatā (CD-ROM).</li> <li>Izslēdziet un atkal ieslēdziet galveno strāvas padevi.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ziņojums rāda, ka ievades signāls ir ārpus norādītā frekvences diapazona. Piemērs.</li> </ul> <div data-bbox="268 1545 643 1680" data-label="Image"> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet, vai dators ir konfigurēts atbilstoši monitora izšķirtspējas un vertikālās meklēšanas frekvences prasībām (skatiet „4-2. Saderīgās izšķirtspējas” (lappuse 20)).</li> <li>Atsāknējiet datoru.</li> <li>Atlasiet atbilstošu iestatījumu, izmantojot grafikas plates utilītu. Papildinformāciju skatiet grafikas plates lietotāja rokasgrāmatā.</li> </ul>

## Nodaļa 4 Specifikācijas

### 4-1. Specifikāciju saraksts

Veids		RX560: Neapžīlinošs RX560-AR: Neatspīdošs
LCD panelis	Veids	Krāsu (IPS)
	Aizmugurgaismojums	Gaismas diode
	Izmērs	54,1 cm (21,3 collas)
	Izšķirtspēja (H x V)	2048 x 2560
	Displeja izmērs (H x V)	337,9 mm x 422,4 mm
	Pikseļu augstums	0,165 mm
	Displeja krāsas	10 bitu (DisplayPort): 1073,74 miljoni krāsu (maks.) 8 bitu (DVI): 16,77 miljoni krāsu
	Skata leņķi (H/V, tipiski)	178° / 178°
	Ieteicamais spilgtums	500 cd/m <sup>2</sup>
	Reakcijas laiks (tipiskais)	25 ms (melns -> balts -> melns)
Video signāli	Ievades termināļi	DisplayPort x 1, DVI-D (dubultā saite) x 1
	Izvades terminālis	DisplayPort x 1
	Horizontālās meklēšanas frekvence	31 kHz – 135 kHz
	Vertikālās meklēšanas frekvence	DisplayPort: 59 Hz – 61 Hz (720x400 : 69 Hz – 71 Hz, 2560x2048 : 23 Hz – 51 Hz) DVI: 59 Hz – 61 Hz (720x400 : 69 Hz – 71 Hz, 2560x2048 : 24 Hz – 51 Hz)
	Kadru sinhronizācijas režīms	23,5 Hz – 25,5 Hz, 47,0 Hz – 51,0 Hz
	Punkta pulkstenis	DisplayPort: 25 MHz – 290 MHz DVI : 25 MHz – 165 MHz 165 MHz – 290 MHz (dubultā saite)
USB	Ports	Augšupielādes ports x 1, lejupielādes ports x 2
	Standarta	USB specifikācijas pārskatījums 2.0
Jauda	Ievade	100 – 240 V maiņstrāva ±10 %, 50/60 Hz, 0,90 A – 0,40 A
	Maksimālais strāvas patēriņš	87 W vai mazāk
	Enerģijas taupīšanas režīms	1,0 W vai mazāk <sup>*1</sup>
	Gaidstāves režīms	1,0 W vai mazāk <sup>*2</sup>

Fiziskās specifikācijas	Izmēri ( P × A × Dz )	354,5 mm × 476,0 mm – 566,0 mm × 200,0 mm (sasvērums: 0°) 354,5 mm × 504,7 mm – 594,7 mm × 264,1 mm (sasvērums: 30°)
	Izmēri ( P × A × Dz ) (bez statīva)	354,5 mm × 452,0 mm × 78,0 mm
	Neto svars	Apm. 8,1 kg
	Neto svars (bez statīva)	Apm. 5,3 kg
	Augstuma regulēšanas diapazons	90 mm (sasvēšana: 0°)
	Sasvēšana	Uz augšu 30°, uz leju 5°
	Pagriešana	70°
	Rotācija	90° (grieziet pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam no portretorientācijas)
Darbības vides prasības	Temperatūra	0 °C – 35 °C (32 °F – 95 °F)
	Mitrums	20 % – 80 % RM (bez kondensācijas)
	Gaisa spiediens	540 hPa – 1060 hPa
Transportēšanas/ glabāšanas vides prasības:	Temperatūra	-20 °C – 60 °C (-4 °F – 140 °F)
	Mitrums	10 % – 90 % RM (bez kondensācijas)
	Gaisa spiediens	200 hPa – 1060 hPa

\*1 Kad tiek lietota DVI ievade, USB augšupielādes ports nav pievienots, „Auto Input Detection (Automātiskā ievades noteikšana)”: „Off (Izslēgts)”, „Power Save (Enerģijas taupīšana)”: „High (Augsts)”, „DP Power Save (DP enerģijas taupīšana)”: „On (Ieslēgts)”, „DisplayPort” – „Version (Versija)”: „1.1”, „DDC”: „Off (Izslēgts)”, un nekāda ārēja slodze nav pievienota

\*2 Kad USB augšupielādes ports nav pievienots, „DP Power Save (DP enerģijas taupīšana)”: „On (Ieslēgts)”, „DisplayPort” – „Version (Versija)”: „1.1”, „DDC”: „Off (Izslēgts)”, nekāda ārēja slodze nav pievienota

## 4-2. Saderīgās izšķirtspējas

Monitors atbalsta tālāk norādītās izšķirtspējas.

√: tiek atbalstīta

Izšķirtspēja (H x V)	Vertikālās meklēšanas frekvence	DisplayPort		DVI	
		Portrets	Ainava	Portrets	Ainava
720 × 400	70 Hz	√	√	√	√
640 × 480	60 Hz	√	√	√	√
800 × 600	60 Hz	√	√	√	√
1024 × 768	60 Hz	√	√	√	√
1280 × 1024	60 Hz	√	√	√	√
1600 × 1200	60 Hz	√	√	√	√
2560 × 2048	50 Hz	-	√ <sup>*1</sup>	-	√ <sup>*3</sup>
2048 × 2560	50 Hz	√ <sup>*1</sup>	-	√ <sup>*3</sup>	-
2560 × 2048	48 Hz	-	√ <sup>*2</sup>	-	-
2048 × 2560	48 Hz	√ <sup>*2</sup>	-	-	-
2560 × 2048	25 Hz	-	-	-	√
2048 × 2560	25 Hz	-	-	√	-

\*1 Tikai gadījumā, ja opcijas “DisplayPort version (DisplayPort versija)” vērtība ir “1.1”.

\*2 Tikai gadījumā, ja opcijas “DisplayPort version (DisplayPort versija)” vērtība ir “1.2”.

\*3 Tikai dubultās saites signāls.

## 4-3. Papildpiederumi

Atsevišķi ir pieejami šādi piederumi.

Jaunāko informāciju par papildpiederumiem un informāciju par jaunāko saderīgo grafikas plati skatiet mūsu tīmekļa vietnē. <http://www.eizoglobal.com>

Kalibrēšanas komplekts	EIZO „RadiCS UX2”, vers. 4.6.0 vai jaunāka EIZO „RadiCS Version Up Kit”, vers. 4.6.0 vai jaunāka
Tīkla QC pārvaldības programmatūra	EIZO „RadiNET Pro”, vers. 4.6.0 vai jaunāka EIZO „RadiNET Pro Lite”, vers. 4.6.0 vai jaunāka
Tīrīšanas komplekts	EIZO “ScreenCleaner”
Komforta gaismeklis lasītavām	EIZO „RadiLight”
Paneļa aizsargs	RP-918

## 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. Uztādiet 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 darbaspēja, 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:

- Sadržes 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.

Noteikti jālieto produktam pievienotie vai arī EIZO norādītie kabeli.

Citu kabelu lietojums, kas nav EIZO norādīti vai piegādāti, var būt šī aprīkojuma pastiprinātu elektromagnētisko emisiju vai samazinātas elektromagnētiskās imunitātes un nepareizas darbības cēlonis. Kabeļa garums: maks., 3 m.

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 kabeliem. 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.

## Tehniskie apraksti

### Elektromagnētiskās emisijas

RadiForce sērija ir paredzēta izmantošanai turpmāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē.

RadiForce sērijas klientam vai lietotājam ir jānodrošina tās izmantošana šādā vidē.

Emisijas pārbaude	Atbilstība	Elektromagnētiskā vide – norādījumi
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	

### Elektromagnētiskā imunitāte

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.

Imunitātes pārbaude	Pārbaudes līmenis profesionālās veselības aprūpes iestādes apstākļos	Atbilstības līmenis	Elektromagnētiskā vide – norādījumi
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 barošanas līnijas ±1 kV ievades / izvades līnijas	±2 kV barošanas līnijas ±1 kV ievades / izvades līnijas	Elektrotīkla strāvas kvalitātei ir jāatbilst tipiskai komerciālai vai slimnīcas videi.

## Elektromagnētiskā imunitāte

RadiForce sērija ir pārbaudīta šādos atbilstības līmeņos saskaņā ar pārbaudes prasībām profesionālās veselības aprūpes iestāžu apstākļos, kādas noteiktas standartā IEC / EN60601-1-2.

RadiForce sērijas klientiem un lietotājiem jānodrošina, lai RadiForce sērija tiktu lietota šādos apstākļos:

Imunitātes pārbaude	Pārbaudes līmenis profesionālās veselības aprūpes iestādes apstākļos	Atbilstības līmenis	Elektromagnētiskā vide – norādījumi
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 attālumā no sprieguma frekvences magnētisko lauku avota.
Vadītie RF lauku inducētie traucējumi IEC / EN61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz  6 Vrms ISM joslas starp 150 kHz un 80 MHz	3 Vrms  6 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	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 izejas 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 šādu simbolu.  
1. piezīme	$U_T$ 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) tālrunu 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 pārliecinātos, 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 jāsaglabā 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 izejas jauda nav norādīta iepriekš, ieteicamo atstatumu „d” metros (m) var noteikt, izmantojot raidītāja frekvencei piemērojamu vienādojumu, kur „P” ir raidītāja maksimālais izejas 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.

Kabelis	Garums
Signāla kabelis: PP300	3 m
Signāla kabelis: DD300DL	3 m
USB kabelis: UU300	3 m
Strāvas vads (ar zemējumu)	3 m

