



# Upute za upotrebu

## RadiForce® RX1270

LCD monitor u boji







### **Važno**

Pročitajte pažljivo ove "Upute za upotrebu" i "Priručnik za instalaciju" (zasebno) kako bi se upoznali sa sigurnom i učinkovitom upotrebom.

- 
- Za prilagodbu i postavke monitora pogledajte "Priručnik za instalaciju".
  - Za najnovije informacije o proizvodu uključujući "Upute za upotrebu", pogledajte našu web-stranicu:  
[www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com)
-

## SIGURNOSNI SIMBOLI

U ovom se priručniku i proizvodu koriste ispod navedeni sigurnosni simboli. Oni ukazuju na važne informacije. Pažljivo ih pročitajte.

 <b>UPOZORENJE</b> Nepridržavanje informacija označenih kao UPOZORENJE može imati za posljedicu ozbiljne ozljede i ugroziti život.	 <b>OPREZ</b> Nepridržavanje informacija označenih kao OPREZ može dovesti do umjerenih ozljeda i/ili oštećenja imovine ili proizvoda.
 Označava upozorenje ili oprez. Na primjer,  označava opasnost od strujnog udara.	
 Ukazuje na zabranjenu radnju. Na primjer,  znači "Zabranjeno rastavljanje".	

Ovaj je proizvod posebno prilagođen za korištenje na području u kojem je izvorno isporučen. Ako se proizvod koristi izvan tog područja, možda neće raditi kako je navedeno u specifikacijama.

Nijedan dio ovog priručnika ne smije se reproducirati, čuvati u sustavu za dohvaćanje podataka ili prenositi u bilo kojem obliku ili bilo kojim sredstvima, mehaničkim ili drugim, bez prethodnog pisanog odobrenja korporacije EIZO.

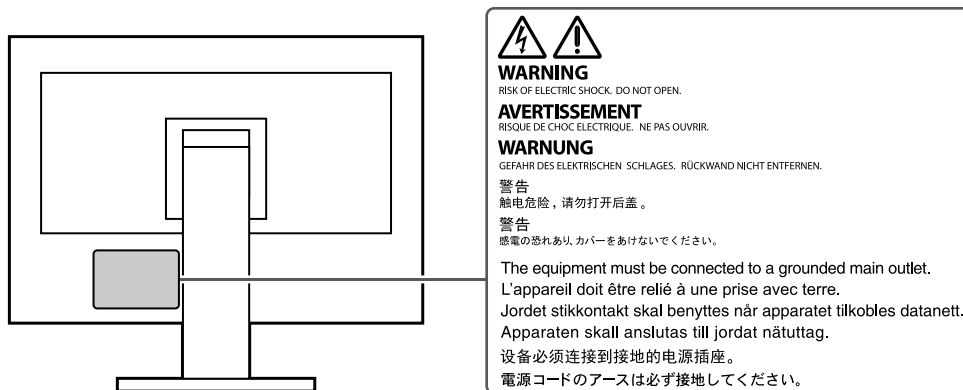
Korporacija EIZO nema obvezu čuvanja povjerljivosti bilo kojeg dostavljenog materijala ili informacije, osim ako tako nije dogovoreno pri prijemu takvih informacija od korporacije EIZO. Premda smo poduzeli sve kako bismo osigurali da ovaj priručnik pruža ažurne informacije, napominjemo da se specifikacije monitora tvrtke EIZO mogu mijenjati bez prethodne obavijesti.

# MJERE OPREZA

## VAŽNO

- Ovaj je proizvod posebno prilagođen za korištenje na području u kojem je izvorno isporučen. Ako se ovaj proizvod koristi izvan tog područja, možda neće raditi kako je navedeno u specifikacijama.
- Pažljivo pročitajte ovaj odlomak i izjave koje se odnose na mjere opreza na monitoru radi osobne zaštite i pravilnog održavanje.

### Mjesto gdje su navedene mjere opreza



### Simboli na jedinici

Simbol	Ovaj simbol označava
	Glavna sklopka mrežnog napajanja: Pritisnite da biste isključili mrežno napajanje monitora.
	Glavna sklopka mrežnog napajanja: Pritisnite da biste uključili mrežno napajanje monitora.
	Gumb napajanja: Pritisnite da biste uključili ili isključili napajanje monitora.
	Izmjenična struja
	Upozorava na električnu opasnost
	OPREZ: Proučite „SIGURNOSNI SIMBOLI” (stranica 2).
	WEEE oznaka: Proizvod se mora odložiti odvojeno; materijali se mogu reciklirati.
	CE oznaka: Oznaka sukladnosti s propisima EU-a u skladu s odredbama Direktive Vijeća i/ili Uredbe (EU).
	Proizvođač
	Datum proizvodnje
	Opres: Savezni zakon (SAD) ograničava prodaju ovog uređaja od strane ili po narudžbi ovlaštenog zdravstvenog djelatnika.
	Medicinski uređaj u EU
	Uvoznik za EU
	Ovlašteni predstavnik u Europskoj zajednici



## UPOZORENJE

**Ako se iz jedinice počne širiti dim, ako miriše kao da nešto gori ili ako se čuje čudna buka, odmah isključite sve priključke za napajanje i za savjet se obratite zastupniku tvrtke EIZO.**

Pokušate li koristiti pokvarenu jedinicu može doći do požara, strujnog udara ili oštećenja opreme.

### **Nemojte rastavljati jedinicu ni izvoditi preinake na njoj.**

Otvaranje ormarića ili vršenje preinaka na jedinici može dovesti do požara, strujnog udara i oštećenja opreme.



### **Preпустите svako servisiranje kvalificiranom servisnom osoblju.**

Nemojte pokušavati sami servisirati proizvod jer otvaranje ili uklanjanje poklopaca može dovesti do požara, strujnog udara ili oštećenja opreme.

### **Držite sitne predmete ili tekućinu dalje od jedinice.**

Sitni predmeti mogu slučajno upasti kroz ventilacijske otvore u ormarić i tekućina se može izliti u ormarić što može za posljedicu imati požar, strujni udar ili oštećenje opreme. Ako neki predmet upadne u ormarić/izlije se tekućina, odmah isključite jedinicu iz napajanja. Prije ponovnog korištenja jedinicu treba provjeriti kvalificirani servisni inženjer.



### **Postavite jedinicu na čvrsto i stabilno mjesto.**

Jedinica koja nije na odgovarajućoj podlozi može pasti, što može dovesti do ozljede ili oštećenja opreme. Ako jedinica padne, odmah isključite napajanje i potražite savjet od lokalnog zastupnika tvrtke EIZO. Nemojte upotrebljavati oštećenu jedinicu. Upotreba oštećene jedinice može rezultirati požarom ili strujnim udarom.

### **Koristite jedinicu na odgovarajućem mjestu.**

U protivnom može nastati požar, strujni udar ili oštećenje opreme.

- Jedinicu nemojte držati vani.
- Jedinicu nemojte držati u prijevoznim sredstvima (brodovima, zrakoplovima, vlakovima, automobilima i slično).
- Jedinicu nemojte držati u prašnjavoj ili vlažnoj okolini.
- Jedinicu nemojte držati na mjestima gdje voda može poprskati zaslon (kupaonica, kuhinja i slično).
- Jedinicu nemojte držati na mjestima gdje para dolazi u izravan dodir sa zaslonom.
- Jedinicu nemojte držati u blizini uređaja koji proizvode toplinu ni u blizini ovlaživača zraka.
- Jedinicu nemojte držati na mjestima gdje je izložena izravnoj sunčevoj svjetlosti.
- Jedinicu nemojte držati u okolini sa zapaljivim plinom.
- Proizvod nemojte stavljati u okoline s korozivnim plinovima (kao što je sumporov dioksid, sumporovodik, dušikov dioksid, klor, amonijak i ozon)
- Proizvod nemojte stavljati u okoline s prašinom, komponentama koje ubrzavaju koroziju u atmosferi (kao što su natrijev klorid i sumpor), vodljivim metalima i sličnim



**Da biste izbjegli opasnost od gušenja, držite plastične vrećice za pakiranje izvan dohvata beba i djece.**

### **Rabite priloženi kabel napajanja i spojite ga u standardnu strujnu utičnicu u svojoj zemlji.**

Pridržavajte se nazivnog napona kabela napajanja. U protivnom može nastati požar ili strujni udar.

Napajanje: 100 - 240 Vac 50 / 60 Hz

### **Da biste odspojili kabel napajanja čvrsto uhvatite utikač i povucite.**

Potezanje kabela može dovesti do požara ili strujnog udara.



OK



### **Oprema mora biti spojena na uzemljenu mrežnu utičnicu.**

U protivnom može doći do požara ili strujnog udara.





## UPOZORENJE

---

### Koristite ispravan napon.

- Jedinica je namijenjena za upotrebu isključivo pri određenom naponu. Spajanje na napon različit od onog navedenom u ovim "Uputama za upotrebu" može prouzročiti požar, strujni udar i oštećenje opreme.  
Napajanje: 100 - 240 Vac 50 / 60 Hz
  - Nemojte preopterećivati strujni krug jer to može dovesti do požara ili strujnog udara.
- 

### Kabelom napajanja rukujte pažljivo.

- Ne postavljajte kabel ispod jedinice ili drugih teških predmeta.
- Nemojte vući ili vezati kabel.

Ako se kabel ošteti, prestanite ga koristiti. Korištenje oštećenog kabela može dovesti do požara ili strujnog udara.

---



### Operater ne smije dodirnuti pacijenta dok dira proizvod.

Ovaj proizvod nije namijenjen da ga diraju pacijenti.

---

### Nikada nemojte dodirivati utikač i kabel napajanja ako počne grmjeti.

Dodirivanje može dovesti do strujnog udara.

---



### Pri pričvršćivanju stalka s krakom pridržavajte se korisničkog priručnika za stalak s krakom i instalirajte jedinicu na siguran način.

U suprotnom bi se jedinica mogla odvojiti, što može dovesti do ozljede i/ili oštećenja opreme. Prije instalacije provjerite imaju li stolovi, zidovi i ostale površine na koje se monitor postavlja odgovarajuću mehaničku snagu. Ako jedinica padne, potražite savjet od lokalnog predstavnika tvrtke EIZO. Nemojte upotrebljavati oštećenu jedinicu. Upotreba oštećene jedinice može rezultirati požarom ili strujnim udarom. Pri ponovnom pričvršćivanju stalka s nagibom koristite iste vijke i čvrsto ih zategnite.

---

### Oštećenu LCD ploču nemojte dirati golim rukama.

Tekući kristali su otrovni. Ako bilo koji dio vaše kože dođe u izravan dodir s pločom, dobro ga isperite. Ako vam tekući kristali uđu u oči ili usta, odmah ih isperite velikom količinom vode i potražite liječničku pomoć.

---



## OPREZ

**Nikada nemojte gledati izravno u izvor svjetlosti pozadinskog osvjetljenja ili reflektora.**

Mogle bi vas boljeti oči ili bi moglo doći do oštećenja vida.

**Nemojte primjenjivati preveliku silu na nosač reflektora.**

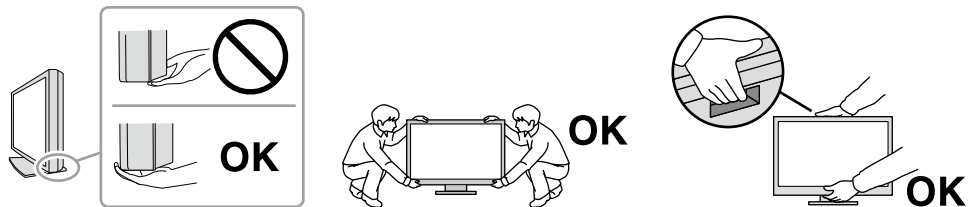
Savijanje ili uvijanje nosača na silu može dovesti do oštećenja ili kvara opreme.

**Jedinicu pažljivo prenosite.**

Pri premještanju jedinice odspojite kabel napajanja i druge kabele. Premještanje jedinice s priključenim kabelom napajanja ili drugim kabelima opasno je i može rezultirati ozljedama.

**Jedinicu nosite ili je postavite u skladu s navedenim ispravnim načinima.**

- Prilikom pomicanja proizvoda čvrsto držite dno monitora.
- Monitori veličine 30 inča i više su teški. Prilikom raspakiravanja i/ili prijenosa monitora, pobrinite se da budu uključene barem 2 osobe.
- Ako vaš model uređaja ima ručku na stražnjoj strani monitora, uhvatite i čvrsto držite dno i ručku monitora. Ispuštanje jedinice može dovesti do ozljede ili oštećenja opreme.



**Nemojte zaklanjati ventilacijske otvore na ormariću.**

- Na ventilacijske otvore ne postavljajte nikakve predmete.
- Nemojte instalirati jedinicu na mjesto sa slabom ventilacijom ili premalo prostora.
- Jedinicu nemojte koristiti položenu ili okrenutu naopakom.

Zaklanjanje ventilacijskih otvora sprječava pravilan protok zraka i može dovesti do požara, strujnog udara ili oštećenja opreme.



**Utikač nemojte dodirivati vlažnim rukama.**

Inače može doći do strujnog udara.



**Koristite pristupačnu strujnu utičnicu.**

Tako ćete moći isključiti napajanje u slučaju problema.

**Redovito čistite područje oko utikača i ventilacijskog otvora monitora.**

Prašina, voda ili ulje na utikaču mogu dovesti do požara.

**Prije čišćenja isključite jedinicu iz napajanja.**

Čišćenje jedinice dok je priključena u strujnu utičnicu može dovesti do strujnog udara.

**Ako jedinicu ne namjeravate koristiti dulje vrijeme, nakon isključivanja sklopke napajanja isključite kabel napajanja iz zidne utičnice radi sigurnosti i uštede energije.**

**Odložite ovaj proizvod u skladu s lokalnim ili nacionalnim zakonima države u kojoj se nalazite.**

**Za korisnike na području EGP-a i Švicarske:**

**Svaki ozbiljni incident u vezi s uređajem treba se prijaviti proizvođaču i nadležnom tijelu države članice u kojoj se korisnik i/ili pacijent nalazi.**

# Obavijesti uz ovaj monitor

## Indikacije za upotrebu

Predviđena je namjena ovog proizvoda prikazivanje radioloških slika (uključujući digitalnu mamografiju punog polja i digitalnu tomosintezu dojke) namijenjenih za pregled, analizu i dijagnostiku koje provode osposobljeni medicinski stručnjaci.

### Pažnja

- Mamografske slike sažete uz gubitak kvalitete ne smiju se pregledavati radi tumačenja primarnih slika. Mamografske slike smiju se tumačiti samo uz uporabu prikaza koji je odobrila američka Agencija za hranu i lijekove (FDA) i koji ispunjava tehničke specifikacije koje je provjerila i prihvatila navedena agencija.
- Proizvod možda neće imati važeće jamstvo za bilo koje druge upotrebe osim onih opisanih u ovom priručniku.
- Specifikacije navedene u ovom priručniku primjenjuju se samo kada se koristi sljedeće:
  - Kabeli napajanja isporučeni uz proizvod
  - Navedeni signalni kabeli
- Uz ovaj proizvod koristite samo one dodatne proizvode koje smo mi proizveli ili naveli.

## Mjere opreza za uporabu

- Dijelovi (poput LCD panela i ventilatora) mogu se pokvariti uslijed dugotrajnih razdoblja uporabe. Redovito provjeravajte funkcioniraju li normalno.
- Kad se slika na zaslonu promijeni nakon što se dulje vrijeme prikazivala ista slika, slika može ostati u pozadini. Koristite čuvar zaslona ili funkciju uštede energije da biste izbjegli prikazivanje iste slike tijekom duljeg vremenskog razdoblja. Ovisno o slici, može se pojaviti pozadinska slika čak i ako je prikazana tijekom kraćeg vremenskog razdoblja. Da biste uklonili takvu pojavu, promijenite sliku ili pričekajte da napajanje ostane isključeno nekoliko sati.
- Potrebno je oko nekoliko minuta da se stabilizira zaslon monitora. Prije upotrebe monitora pričekajte nekoliko minuta ili dulje nakon što ste uključili monitor ili ga ponovno aktivirali iz štednog načina rada.
- Ako monitor radi neprekidno tijekom dugog razdoblja, mogu se pojaviti tamne mrlje ili se slika može trajno zadržati. Da biste maksimalno produljili vijek trajanja monitora, preporučujemo da redovito isključujete monitor.
- Pozadinsko svjetlo LCD ploče ima ograničen vijek trajanja. Ovisno o uzroku korištenja, takvo korištenje tijekom dugih neprekidnih razdoblja može prouzročiti da se pozadinsko svjetlo ranije istroši i da je potrebna njegova zamjena. Ako se zaslon zatamni ili počne treperiti, kontaktirajte lokalnog zastupnika tvrtke EIZO.
- Na zaslonu se mogu prikazati oštećeni pikseli ili mali broj svijetlih točaka. Razlog tomu su karakteristike same ploče, a ne kvar proizvoda.
- LCD ploču ili rubove okvira nemojte čvrsto pritiskati jer to može dovesti do neispravnog prikaza, poput uzoraka interferencije itd. Ako se na površinu LCD ploče stalno primjenjuje pritisak, može doći do oštećenja tekućih kristala ili LCD ploče. (Ako na ploči ostanu tragovi pritiska, ostavite monitor neko vrijeme s crnim ili bijelim zaslonom. Simptom će možda nestati).
- LCD ploču nemojte grebati ni pritiskati oštre predmete uz nju jer to može dovesti do oštećenja LCD ploče. Nemojte brisati ploču papirnatim maramicama jer to može ostaviti ogrebotine na ploči.
- Nemojte dodirivati ugrađeni kalibracijski senzor (integrirani prednji senzor). Tako možete smanjiti točnost mjerenja ili oštetiti opremu.
- U zavisnosti od okruženja, vrijednost koju izmjeri ugrađeni senzor osvjetljenja može se razlikovati od vrijednosti prikazane na samostalnom mjerачu osvjetljenja.
- Ako je monitor hladan pa se unese u prostoriju ili sobna temperatura naglo poraste, na unutarnjim i vanjskim površinama monitora može se pojaviti kondenzacija. U tom slučaju nemojte uključivati monitor. Pričekajte da kondenzacija nestane jer u protivnom može doći do oštećenja monitora.

# Da bi monitor dugo radio

## ● Kontrola kvalitete

- Na kvalitetu zaslona monitora utječe razina kvalitete ulaznih signala i degradacija proizvoda. Obavljajte vizualne provjere i testove periodične konstantnosti kako bi se bilo sukladno s medicinskim standardima/smjernicama prema vašoj primjeni te obavljajte kalibraciju po potrebi. Upotreba softvera kontrole kvalitete monitora RadiCS omogućava vam provedbu kontrole kvalitete na visokoj razini koja ispunjava medicinske standarde/smjernice.
- Potrebno je oko 15 minuta (u našim uvjetima mjerenja) da se stabilizira prikaz na monitoru. Nakon uključivanja monitora ili ponovnog aktiviranja monitora iz štednog načina rada pričekajte 15 minuta ili dulje pa tek onda provedite različita ispitivanja kontrole kvalitete, kalibraciju ili podešavanje zaslona monitora.
- Preporučujemo da monitore namjestite na preporučenu ili nižu svjetlinu da bi se smanjile promjene u osvjetljenju koje prouzrokuje dugoročna uporaba i da bi se zadržala stabilna svjetlina.
- Kako biste prilagodili rezultate mjerenja integriranog kalibracijskog senzora (integrirani prednji senzor) rezultatima vanjskog senzora EIZO (senzor UX1 ili UX2) koji se prodaje odvojeno, izvedite korelaciju između integriranog prednjeg senzora i vanjskog senzora uporabom RadiCS / RadiCS LE. Periodička korelacija omogućuje vam održavanje točnosti mjerenja integriranog prednjeg senzora na razini koja je jednaka onoj vanjskog senzora.

### **Pažnja**

- Status zaslona monitora može se neočekivano promijeniti zbog pogreške u radu ili neočekivane promjene postavke. Nakon podešavanja zaslona monitora preporučuje se da monitor upotrebljavate sa zaključanim kontrolnim gumbima. Pojednosti o postavljanju potražite u Priručniku za instalaciju (na CD-ROM-u).

## ● Čišćenje

Preporučuje se povremeno čišćenje da bi se održao nov izgled monitora i produljio njegov radni vijek. Pažljivo obrišite prljavštinu s površine ormara ili ploče mekom krpicom natopljenom malom količinom vode ili jednom od kemijskih otopina navedenih u nastavku ili sredstvom ScreenCleaner (dodatni proizvod koji se prodaje zasebno).

### **Kemijska sredstva koja se mogu upotrebljavati za čišćenje**

Naziv materijala	Naziv proizvoda
Etanol	Etanol
Izopropilni alkohol	Izopropilni alkohol
Alkildiaminoetilglicin	Tego 51
Glutaral	SteriHyde
Glutaral	Cidex Plus28

### **Pažnja**

- Ne upotrebljavajte često kemijska sredstva. Kemijska sredstva poput alkohola ili antiseptičkih sredstava mogu prouzročiti promjene u sjaju premaza uređaja, gubljenje ili blijedjenje boje ormarića ili ploče te pogoršanje kvalitete slike.
- Za čišćenje nikada nemojte koristiti razrjeđivač, benzen, vosak ili abrazivno sredstvo koji mogu oštetiti ormarić ili ploču.
- Pazite da kemijska sredstva ne dođu u izravan kontakt s monitorom.

## Za ugodno korištenje monitora

- Dugotrajno gledanje u monitor zamara oči. Napravite stanku od 10-ak minuta svakih sat vremena.
- Gledajte u zaslon s odgovarajuće udaljenosti i pod odgovarajućim kutom.



# SADRŽAJ

<b>MJERE OPREZA</b> .....	<b>3</b>
<b>VAŽNO</b> .....	<b>3</b>
<b>Obavijesti uz ovaj monitor</b> .....	<b>7</b>
Indikacije za upotrebu .....	7
Mjere opreza za uporabu.....	7
Da bi monitor dugo radio .....	8
● Kontrola kvalitete.....	8
● Čišćenje .....	8
Za ugodno korištenje monitora .....	8
<b>SADRŽAJ</b> .....	<b>9</b>
<b>Poglavlje 1 Uvod</b> .....	<b>10</b>
1-1. Značajke .....	10
1-2. Sadržaj pakiranja .....	13
● Disk s uslužnim programima za LCD monitor tvrtke EIZO .....	13
1-3. Upravljanje i funkcije.....	15
<b>Poglavlje 2 Ugradnja/Spajanje</b> .....	<b>16</b>
2-1. Prije ugradnje proizvoda.....	16
● Zahtjevi za ugradnju.....	16
2-2. Spajanje kabela .....	16
2-3. Pričvršćivanje i uklanjanje RadiLight Focus (reflektor).....	18
2-4. Uključivanje napajanja .....	19
2-5. Prilagodba visine i kuta zaslona .....	19
2-6. Ugradnja pokrova kabela .....	20
2-7. Upotreba pozadinskog osvjetljenja RadiLight Area/reflektora RadiLight Focus.....	21
<b>Poglavlje 3 Nema slike</b> .....	<b>22</b>
<b>Poglavlje 4 Specifikacije</b> .....	<b>23</b>
4-1. Popis specifikacija.....	23
4-2. Kompatibilne razlučivosti .....	24
4-3. Dodatni pribor .....	25
<b>Dodatak</b> .....	<b>26</b>
Medicinska norma .....	26
EMK podaci .....	27

# Poglavlje 1 Uvod

Hvala vam što ste odabrali LCD monitor u boji tvrtke EIZO.

## 1-1. Značajke

- **Prikazivanje slika visoke kvalitete i visoke razlučivosti**

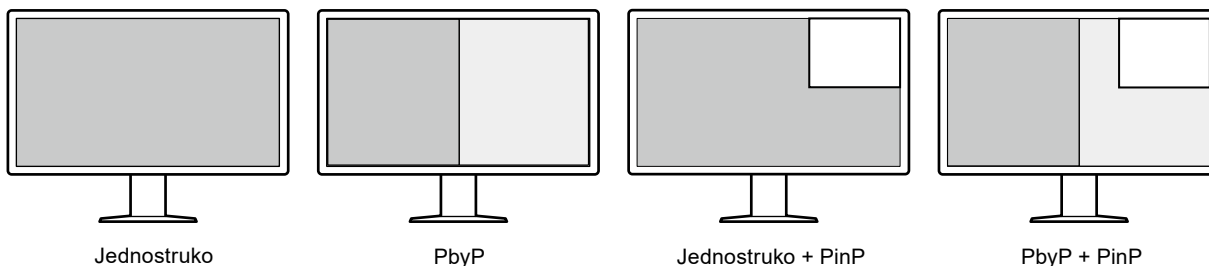
4200 x 2800: Slike se prikazuju samo pomoću jednog kabela DisplayPort. (DisplayPort verzija 1.4)

- **Hibridni monokromatski prikaz i prikaz u boji**

Kada je omogućena funkcija Hybrid Gamma PXL (Hibridne game PXL), ovaj proizvod automatski razlikuje monokromatske dijelove i dijelove u boji iste slike na razini piksela te ih prikazuje u za njih optimalnim gradacijama.

- **Visoka razina slobode rasporeda**

Ovaj proizvod posjeduje funkcije PbyP (Picture by Picture) i PinP (Picture in Picture) koje mogu prikazati najviše tri signala istovremeno.



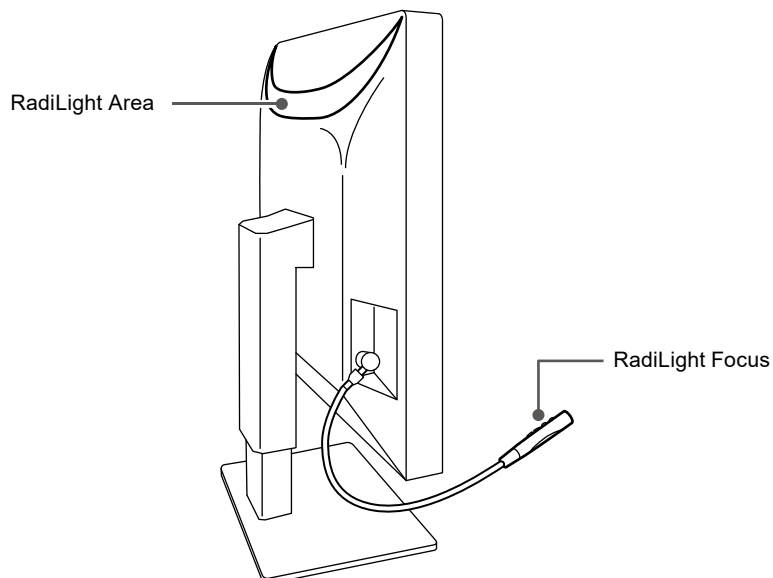
Monitor pruža funkciju One Cable PbyP, koja prikazuje slike u načinu PbyP korištenjem samo jednog kabela DisplayPort.

HDMI ulaz sada je dostupan na serijama RadiForce. Način PinP omogućuje vam prikaz slika iz drugog izvora, kao što je prijenosno računalo.

## ● Dostupna je funkcija osvjetljenja (RadiLight)

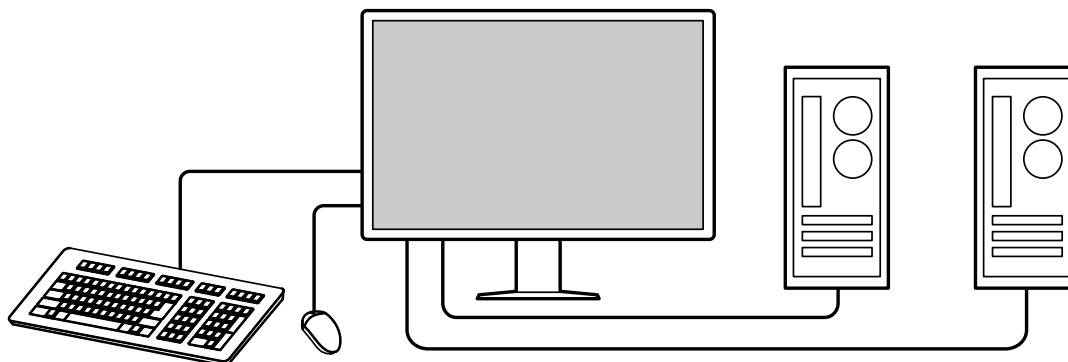
RadiLight Area (pozadinsko osvjetljenje): RadiLight Area je ugrađena funkcija pozadinskog osvjetljenja monitora. Njome se prostorija neizravno osvjetljava sa stražnje strane monitora, što korisnicima omogućuje učinkovito tumačenje slika čak i na tamnim mjestima.

RadiLight Focus (reflektor): RadiLight Focus je uklonjivi reflektor. On osvjetljava ruke korisnika dok čita dokumente ili tipka na tipkovnici.



## ● Dizajn za uštedu na prostoru

Monitor posjeduje dva gornja ulaza za USB. Možete koristiti dva računala s jednim kompletom USB uređaja (miš, tipkovnica itd.) prebacivanjem između računala.



## ● Korištenje monitora s mišem i tipkovnicom

Zahvaljujući softveru za kontrolu kvalitete monitora RadiCS/RadiCS LE sljedeće radnje koje se odnose na monitor možete obavljati pomoću miša i tipkovnice.

- Prebacivanje između načina rada CAL Switch
- Prebacivanje između ulaznih signala
- Prikazivanje ili skrivanje PinP podzaslona (Hide-and-Seek)
- Prebacivanje između računala koja se koriste za USB uređaje (Switch-and-Go)
- Uključivanje/isključivanje pozadinskog osvjetljenja RadiLight Area i podešavanje svjetline

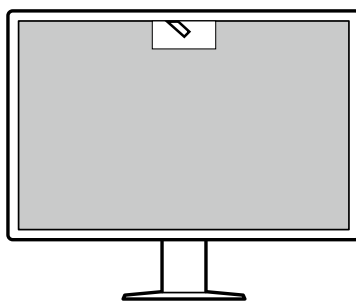
---

### **Napomena**

- Softver RadiCS/RadiCS LE omogućava vam da prikažete ili sakrijete PinP podzaslona i istodobno se prebacujete između računala koja se koriste za upravljanje USB uređajima. Više informacija o postupku postavljanja potražite u Korisničkom priručniku za RadiCS / RadiCS LE.
- 

## ● Kontrola kvalitete

- Monitor ima ugrađeni kalibracijski senzor (integrirani prednji senzor). Ovaj senzor omogućuje monitoru obavljanje kalibracije (SelfCalibration) i provjeru sivih tonova zasebno.



- Ako koristite RadiCS LE koji se isporučuje uz monitor, možete upravljati poviješću za monitor, kao i ciljem za SelfCalibration i rasporedom provedbe.
- Softver za kontrolu kvalitete monitora RadiCS omogućava vam provedbu kontrole kvalitete koja ispunjava medicinske standarde/smjernice.

## 1-2. Sadržaj pakiranja

Provjerite sadržaj li pakiranje sve sljedeće stavke. Ako bilo koja od ovih stavki nedostaje ili je oštećena, kontaktirajte svog dobavljača ili lokalnog zastupnika tvrtke EIZO.

### Napomena

- Preporučljivo je da kutiju i ambalažni materijal sačuvate kako bi se mogli koristiti za premještanje ili prijenos ovog proizvoda.

- Monitor
- Kabel napajanja



- Kabel digitalnog signala: PP300-V14 x 2  
DisplayPort - DisplayPort



- Kabel digitalnog signala: HH200PR x 1  
HDMI – HDMI



- USB kabel: UU300 x 2



- Pokrov kabela (lijevi)
- Pokrov kabela (desni)
- Disk s uslužnim programima za LCD monitor tvrtke EIZO (CD-ROM)
- Upute za upotrebu

## ● Disk s uslužnim programima za LCD monitor tvrtke EIZO

CD-ROM sadrži sljedeće stavke. Postupke pokretanja softvera ili referentne postupke datoteka potražite u datoteci "Readme.txt" na disku.

- Datoteka Readme.txt
- Softver za kontrolu kvalitete monitora RadiCS LE (za Windows)
- Korisnički priručnik  
Priručnik za ugradnju monitora  
Korisnički priručnik za RadiCS LE
- Vanjske dimenzije

### RadiCS LE

RadiCS LE vam omogućava da obavljate sljedeće radnje kontrole kvalitete i radnje povezane s monitorom. Više informacija o postupku postavljanja potražite u Korisničkom priručniku za RadiCS LE.

#### Kontrola kvalitete

- Obavljanje kalibracije
- Prikazivanje rezultata testa u obliku popisa i izrada izvješća o testu
- Postavljanje cilja za SelfCalibration i rasporeda provedbe

#### Radnje povezane s monitorom

- Prebacivanje između načina rada CAL Switch
- Prebacivanje između ulaznih signala
- Prikazivanje ili skrivanje PinP podzaslona (Hide-and-Seek)
- Prebacivanje između računala koja se koriste za USB uređaje (Switch-and-Go)
- Ulazak u štedni način rada (Backlight Saver)

### Pažnja

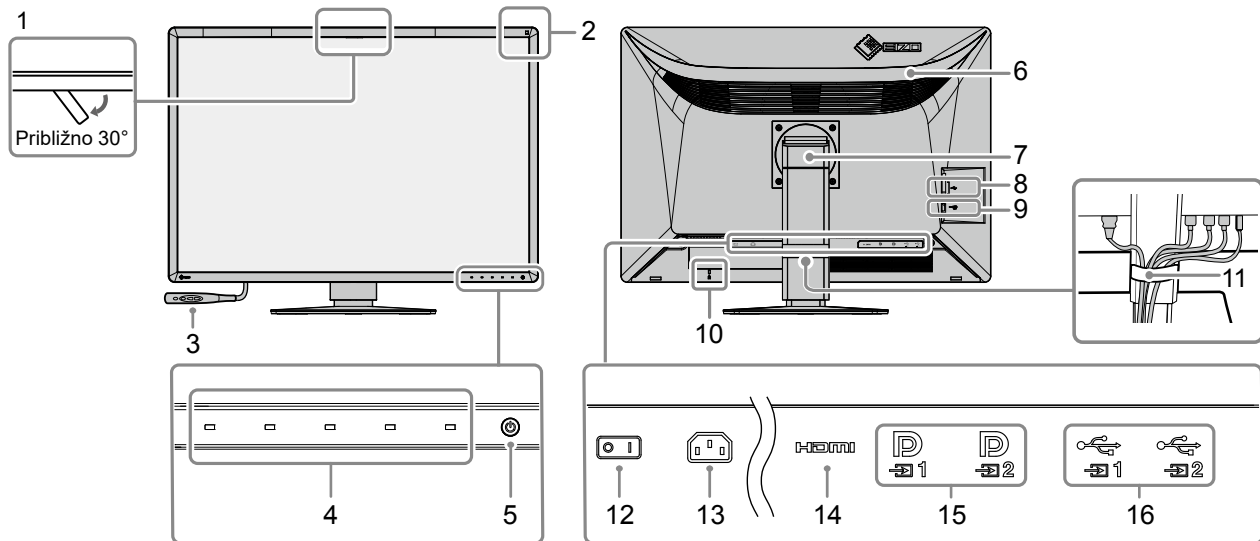
- Specifikacije RadiCS LE podliježu izmjenama bez prethodne obavijesti. Najnoviju verziju RadiCS LE možete preuzeti s naše web stranice. [www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com)

## Upotreba softvera RadiCS LE

Informacije o instalaciji i upotrebi softvera RadiCS LE potražite u Korisničkom priručniku za RadiCS LE (na CD-ROM-u).

Pri uporabi softvera RadiCS LE povežite monitor s računalom isporučenim USB kabelom. Više informacija o povezivanju s monitorom potražite u dijelu „2-2. Spajanje kabela” (stranica 16).

## 1-3. Upravljanje i funkcije



<b>1. Integrirani prednji senzor (prenosivi)</b>	Ovaj senzor koristi se za obavljanje kalibracije i provjere sivih tonova.
<b>2. Senzor sobnog svjetla</b>	Ovaj senzor mjeri osvjetljenje u okolini. Mjerenje osvjetljenja u okolini obavlja se pomoću softvera za kontrolu kvalitete RadiCS / RadiCS LE.
<b>3. RadiLight Focus</b>	Uklonjivi reflektor.
<b>4. Sklopke rada</b>	Prikazuje funkcijski vodič. Postavite izbornike u skladu s funkcijskim vodičem.
<b>5. Prekidač </b>	Uključuje ili isključuje napajanje. Kad uključite napajanje, zasvijetlit će pokazivač sklopke. Pokazivač mijenja boju ovisno o radnom stanju monitora. Zelena žaruljica: normalan način rada, narančasta žaruljica: štedni način rada, isključena žaruljica: isključen monitor/isključeno mrežno napajanje
<b>6. RadiLight Area</b>	Ugrađena funkcija pozadinskog osvjetljenja monitora. Njome se prostorija neizravno osvjetljava sa stražnje strane monitora.
<b>7. Postolje</b>	Mogu se podešavati visina i kut.
<b>8. Donji ulaz za USB</b>	Povežite ga s USB uređajem.
<b>9. Priklučnica reflektora</b>	Upotrebljava se za spajanje reflektora RadiLight Focus.
<b>10. Utor za sigurnosnu bravu</b>	U skladu sa sigurnosnim sustavom MicroSaver tvrtke Kensington.
<b>11. Držak kabela</b>	Drži kabele monitora.
<b>12. Glavna sklopka mrežnog napajanja</b>	Uključuje ili isključuje mrežno napajanje. ○ : Isključeno,   : Uključeno
<b>13. Priklučnica napajanja</b>	Spaja kabel napajanja.
<b>14. HDMI priklučnica</b>	Spojite je s računalom. Podržan je prikaz podzaslona PinP.
<b>15. DisplayPort priklučnica</b>	Spojite je s računalom.  : Podržani su jedan prikaz, One Cable PbyP i prikaz lijevog prozora za PbyP.  : Podržani su jedan prikaz, prikaz desnog prozora za PbyP i prikaz podzaslona za način PinP.
<b>16. Gornji ulaz za USB</b>	Povežite ovaj ulaz s računalom kada koristite softver koji zahtijeva USB povezivanje ili povežite USB uređaj (periferni uređaj koji podržava USB) na donji ulaz za USB.

# Poglavlje 2 Ugradnja/Spajanje

## 2-1. Prije ugradnje proizvoda

Pažljivo pročitajte „MJERE OPREZA“ (stranica 3) i uvijek pratite upute.

Ako ovaj proizvod smjestite na lakirani stol, boja može prijanjati za dno postolja zbog sastava gume. Prije upotrebe provjerite površinu stola.

### ● Zahtjevi za ugradnju

Ako monitor montirate na stalak, osigurajte dovoljno prostora na bočnim stranama te iznad i iza monitora.

#### Pažnja

- Postavite monitor tako da nikakvo svjetlo ne ometa prikaz na zaslonu.

## 2-2. Spajanje kabela

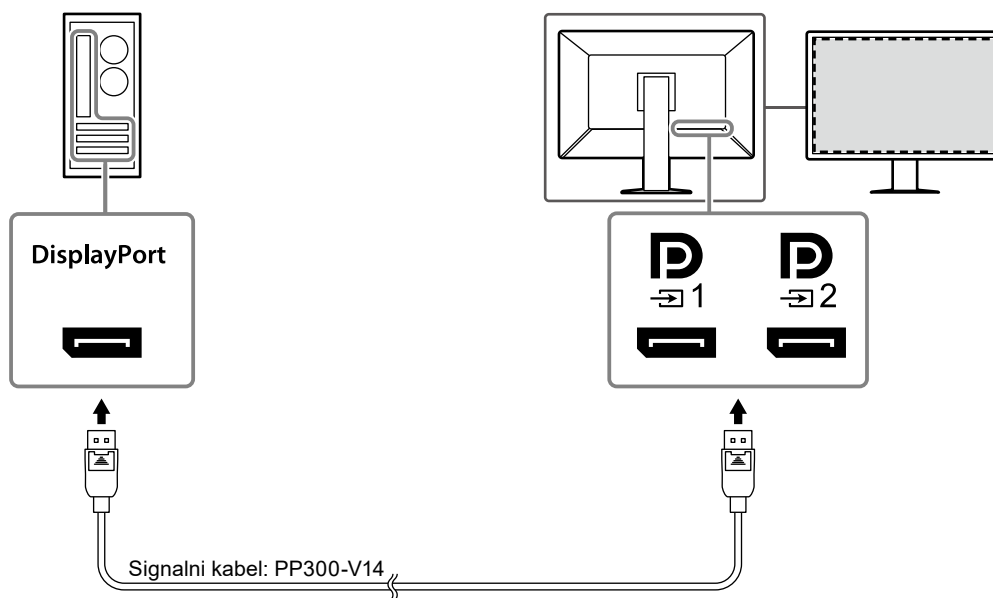
#### Pažnja

- Provjerite jesu li monitor, računalo i periferni uređaji isključeni.
- Prilikom zamjene trenutnog monitora ovim monitorom prije spajanja računala pogledajte „4-2. Kompatibilne razlučivosti“ (stranica 24) da biste promijenili računalne postavke za razlučivost i frekvenciju vertikalnog skeniranja na one koje su dostupne za ovaj monitor.

### 1. Spajanje signalnih kabela.

Provjerite oblik priključnica i spojite kabele.

#### Jedan zaslon



#### Pažnja

- Ako je kabele teško umetnuti, prilagodite kut zaslona.
- Prema zadanim postavkama prikazuje se ulazni signal za **D<sub>1</sub>**. Da biste spojili kabele na **D<sub>2</sub>**, trebate promijeniti "Input" (Ulaz) u izborniku "Settings" (Postavke) na "DisplayPort 2". Za pojedinosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).

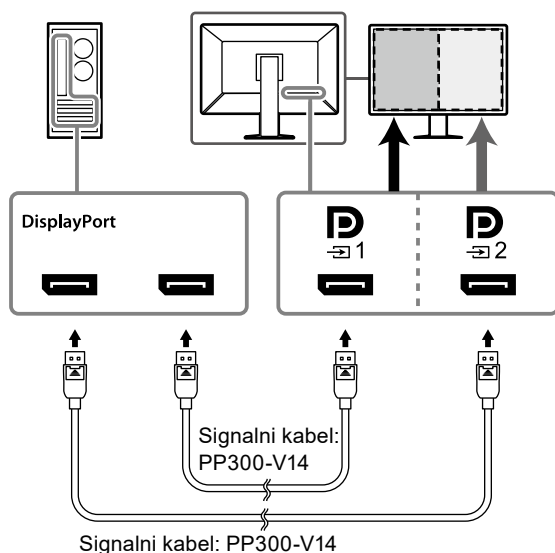


## PbyP zaslon (dva zaslona)

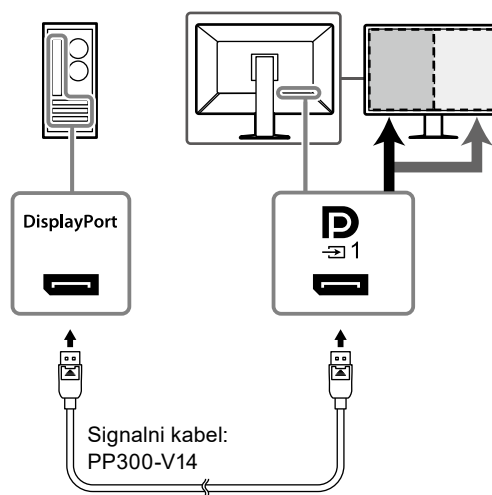
### Pažnja

- Kada koristite monitor za PbyP prikaz, morate postaviti "Input" (Ulaz) u izborniku "Settings" (Postavke) da odabere kombinaciju signala koja će se prikazivati. Za pojedinosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).
- Da biste koristili One Cable PbyP, spojite kabel na **D**<sub>1</sub>. Priključnice osim **D**<sub>1</sub> ne podržavaju One Cable PbyP.
- Kada koristite monitor u načinu rada PbyP za prikaz slika s dva računala, upotreba nekih funkcija kontrole kvalitete, kao što je kalibracija, može biti ograničena.

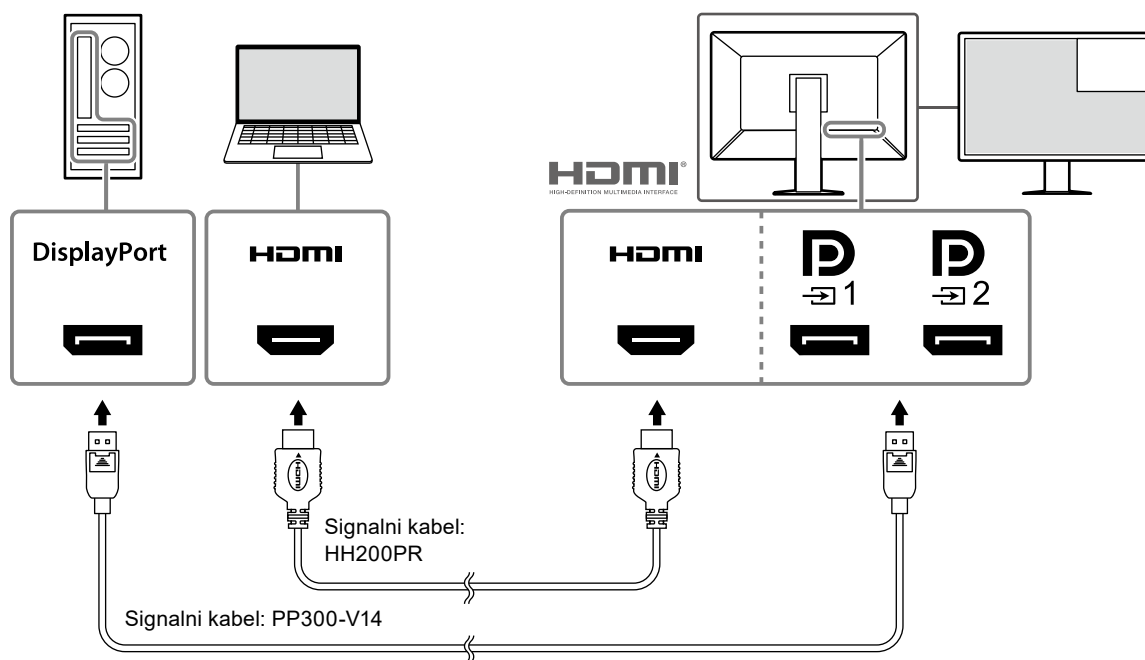
### Za DisplayPort 1 / DisplayPort 2



### Za One Cable PbyP



## PinP zaslon (podzaslon)



\*Primjer podzaslona koji upotrebljava HDMI

### Pažnja

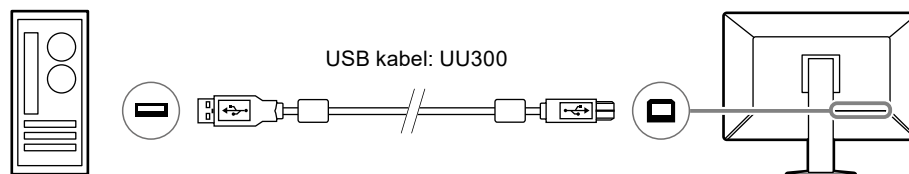
- Za prikaz podzaslona spojite kabel na ulaznu priključnicu **HDMI** ili **D**<sub>2</sub>.
- Signali koji se mogu prikazati na podzaslonu razlikuju se ovisno o signalima koji se prikazuju na glavnom zaslonu. Za pojedinosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).

## 2. Uključite električni kabel u utičnicu i električnu priključnicu na monitoru.



Potpuno umetnite kabel napajanja u monitor.

## 3. Spojite USB kabel na gornji ulaz za USB na monitoru i na donji ulaz na računalu.

Kabelska priključnica potrebna je kada upotrebljavate softver RadiCS/RadiCS LE ili kada spajate USB uređaj (periferni uređaj spojen USB-om) na monitor.

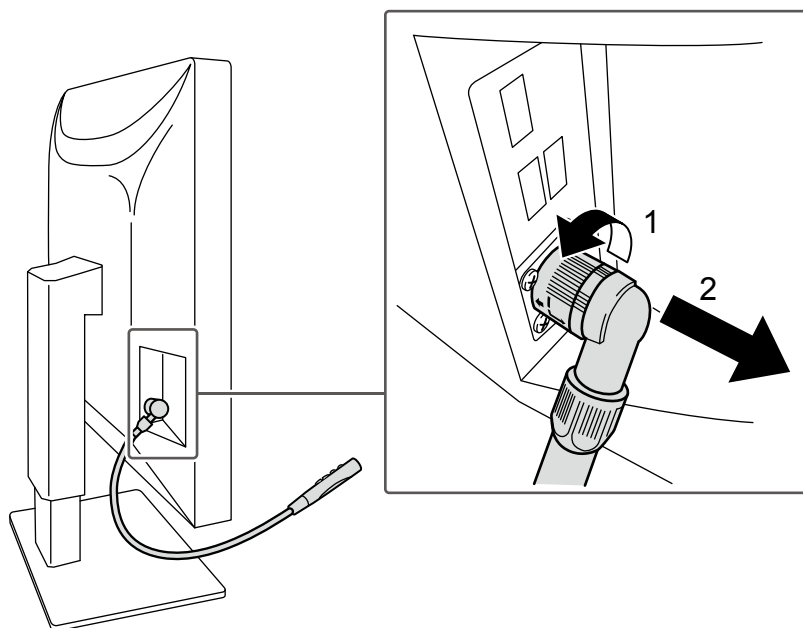


### Pažnja

- Prilikom povezivanja monitora s računalom na kojem je instaliran RadiCS/RadiCS LE, povežite kabel na  1.
- Skinite kapicu prije upotrebe  2.

## 2-3. Pričvršćivanje i uklanjanje RadiLight Focus (reflektor)

RadiLight Focus (reflektor) može se ukloniti.



Da biste ga uklonili, zakrenite područje spojeno na monitor u smjeru prikazanom u točki 1 na slici i izvucite ga.

Da biste ga pričvrstili, samo ga spojite na monitor bez zakretanja. Može se postaviti samo dijagonalno prema dolje.



## 2-4. Uključivanje napajanja

### 1. Dodirnite za uključivanje napajanja monitora.

Pokazivač sklopke napajanja na monitoru zasvijetlit će zeleno.

Ako pokazivač ne zasvijetli, pogledajte „Poglavlje 3 Nema slike” (stranica 22).

#### Napomena

- Kada dodirnete bilo koji gumb osim  dok je napajanje monitora isključeno,  počinje treperiti kako biste znali gdje se nalazi sklopka napajanja.

### 2. Uključite računalo.

Pojavljuje se slika zaslona.

Ako se slika ne pojavi, dodatni savjet potražite u „Poglavlje 3 Nema slike” (stranica 22).

#### Pažnja

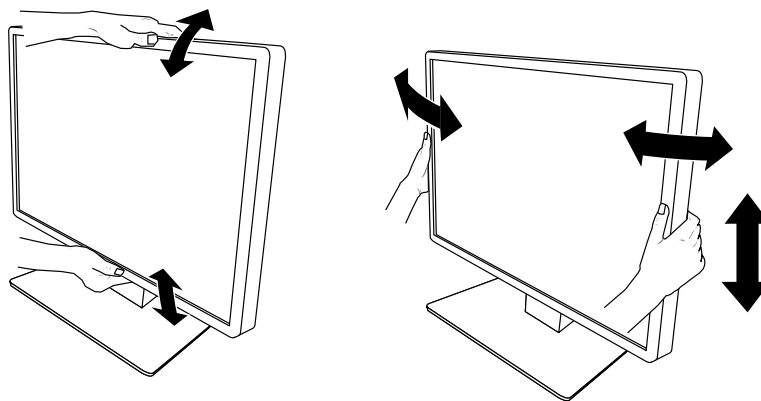
- Za maksimalnu uštedu energije preporučujemo da gumb napajanja bude isključen. Kada ne upotrebljavate monitor, isključite izvor glavnog napajanja ili odvojite utikač za napajanje radi sigurnog prekida napajanja.

#### Napomena

- Da bi se maksimalno produžio vijek trajanja monitora smanjenjem degradacije svjetline te da bi se smanjila potrošnja energije, obavite sljedeće:
  - Upotrijebite funkciju za uštedu energije na računalu ili monitoru.
  - Isključite monitor nakon upotrebe.

## 2-5. Prilagodba visine i kuta zaslona

Držite gornji i donji ili lijevi i desni rub monitora objema rukama i prilagodite visinu, nagib i zakrenutost zaslona u optimalan položaj za obavljanje zadataka.

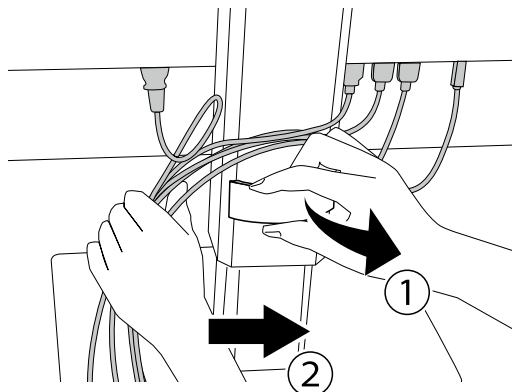


#### Pažnja

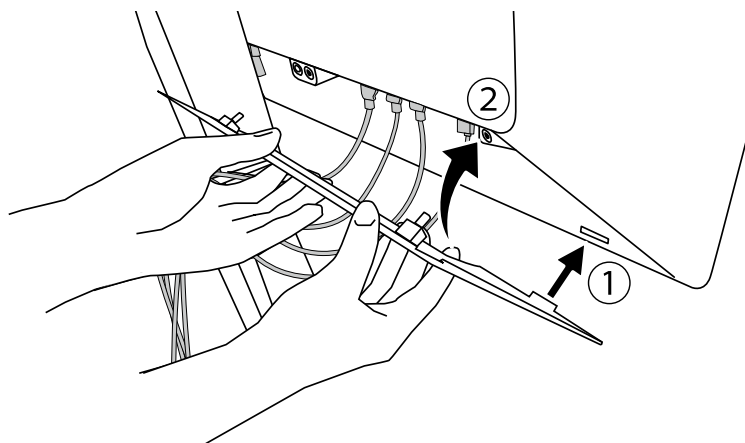
- Nakon završetka podešavanja, provjerite jesu li svi kabeli pravilno povezani.
- Nakon podešavanja visine i kuta provucite kabele kroz držač kabela.
- Ako podesite kut monitora s pričvršćenim reflektorom, pripazite da ne primjenjujete silu na reflektor. Time biste mogli oštetiti priključnicu ili nosač.

## 2-6. Ugradnja pokrova kabela

### 1. Postavite kabele u držač kabela.



### 2. Postavite pokrov kabela.



Primjer: Ugradnja pokrova kabela (desni)

---

**Pažnja**

- Pravilno postavite pokrov da biste osigurali ventilaciju unutar monitora.

---

**Napomena**

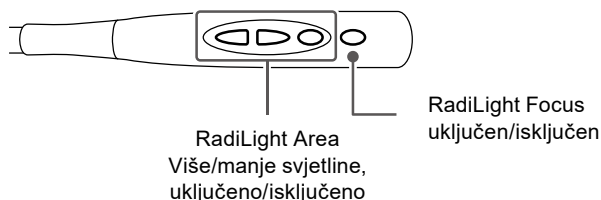
- Da skinete pokrov kabela, povucite ga prema sebi.
-

## 2-7. Upotreba pozadinskog osvjetljenja RadiLight Area/ reflektora RadiLight Focus

---

1. Provjerite jesu li monitor i računalo uključeni.

2. Sklopke rada uključuju/isključuju RadiLight Area i RadiLight Focus. Podesite svjetlinu za RadiLight Area.



---




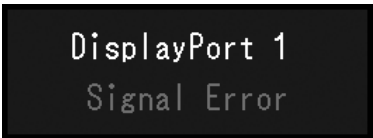
### Pažnja

- Boje i svjetlina LED svjetala nisu dosljedni čak ni među proizvodima istog modela.
- RadiLight Area možda neće dovoljno osvijetliti prostoriju u sljedećim uvjetima.
  - Ako postoji relativno velika udaljenost između proizvoda i zida ili stropa
  - Ako je materijal koji se upotrebljava za zid ili strop nereflektirajuć ili tamne boje
- Pri promjeni smjera reflektora RadiLight Focus podesite kut pomoću nosača zajedno s vrhom reflektora.

### Napomena

- Pojednosti o postavljanju pozadinskog osvjetljenja RadiLight Area potražite u Priručniku za instalaciju (na CD-ROM-u).
-

# Poglavlje 3 Nema slike

Problem	Moguć uzrok i rješenje
<p><b>1. Nema slike</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pokazivač sklopke napajanja ne svijetli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provjerite je li kabel napajanja ispravno spojen.</li> <li>Uključite mrežnu sklopku.</li> <li>Dodirnite .</li> <li>Isključite mrežno napajanje, a zatim ga ponovo uključite.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pokazivač sklopke napajanja svijetli: Zeleno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Povećajte "Brightness" (Svjetlina), "Contrast" (Kontrast) ili "Gain" (Pojačanje) u izborniku "Settings" (Podešavanja). Za pojediniosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).</li> <li>Isključite mrežno napajanje, a zatim ga ponovo uključite.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pokazivač sklopke napajanja svijetli: Narančasto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prebacite ulazni signal. Za pojediniosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).</li> <li>Pomaknite miš ili pritisnite neku tipku na tipkovnici.</li> <li>Provjerite je li računalo uključeno.</li> <li>Provjerite je li signalni kabel ispravno spojen. Spojite signalne kabele na priključnice odgovarajućeg ulaznog signala.</li> <li>Ako je signalni kabel priključen na DisplayPort, pokušajte mijenjati DisplayPort verziju. Za pojediniosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).</li> <li>Isključite mrežno napajanje, a zatim ga ponovo uključite.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pokazivač sklopke napajanja treperi: Narančasto, zeleno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Povežite putem signalnog kabela prema specifikacijama EIZO. Isključite mrežno napajanje, a zatim ga ponovo uključite.</li> <li>Ako je signalni kabel povezan na DisplayPort 1 ()<sub>1</sub>, pokušajte prebaciti verziju DisplayPorta. Za pojediniosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).</li> </ul>
<p><b>2. Pojavljuje se poruka ispod.</b></p>	<p>Ova poruka pojavljuje se kada signal nema ispravan ulaz iako monitor radi ispravno.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ova poruka pojavljuje se kada nema ulaza signala. Primjer:</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poruka prikazana lijevo može se pojaviti jer neka računala nemaju izlaz signala odmah nakon uključivanja.</li> <li>Provjerite je li računalo uključeno.</li> <li>Provjerite je li signalni kabel ispravno spojen. Spojite signalne kabele na priključnice odgovarajućeg ulaznog signala.</li> <li>Prebacite ulazni signal. Za pojediniosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).</li> <li>Pokušajte promijeniti verziju DisplayPorta. Za pojediniosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).</li> <li>Isključite mrežno napajanje, a zatim ga ponovo uključite.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Poruka pokazuje da je ulazni signal izvan navedenog frekvencijskog raspona. Primjer:</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provjerite je li računalo konfigurirano tako da odgovara razlučivosti i frekvenciji vertikalnog skeniranja monitora (pogledajte „4-2. Kompatibilne razlučivosti“ (stranica 24)).</li> <li>Ponovo podignite sustav računala.</li> <li>Odaberite odgovarajuću postavku pomoću uslužnog programa grafičke kartice. Više informacija potražite u Korisničkom priručniku grafičke ploče.</li> </ul>

# Poglavlje 4 Specifikacije

## 4-1. Popis specifikacija

Vrsta		RX1270: Protiv odsjaja RX1270-AR: Protiv odraza
LCD ploča	Vrsta	U boji (IPS)
	Pozadinsko osvjetljenje	LED
	Veličina	78,4 cm (30,9 inča)
	Razlučivost (H x V)	4200 x 2800
	Veličina prikaza (H x V)	652,7 mm x 435,1 mm
	Veličina piksela	0,1554 mm
	Boje prikaza	10-bitne boje (DisplayPort): Do 1073,74 milijuna boja (iz palete od 543 milijarde boja)
		8-Bitne boje (DisplayPort <sup>*1</sup> / HDMI): 16,77 milijuna boja (iz palete od 543 milijarde boja)
	Kutovi prikaza (H / V, tipično)	178° / 178°
	Preporučena svjetlina	500 cd/m <sup>2</sup>
Vrijeme odgovora (tipično)	12 ms (crno -> bijelo -> crno)	
Videosignali	Ulazni priključci	DisplayPort x 2, HDMI x 1
	Frekvencija horizontalnog skeniranja	DisplayPort: 31 kHz – 175 kHz
		HDMI: 31 kHz – 160 kHz
	Frekvencija vertikalnog skeniranja <sup>*2</sup>	DisplayPort: 29 Hz – 61 Hz (720 x 400 : 69 Hz – 71 Hz)
		HDMI: 59 Hz – 61 Hz (720 x 400 : 69 Hz – 71 Hz)
Način sinkronizacije okvira	29,5 Hz – 30,5 Hz, 59 Hz – 61 Hz	
Točkasti sat	DisplayPort: 25,0 MHz – 765 MHz	
	HDMI: 25,0 MHz – 260 MHz	
USB	Ulaz	Gornji ulaz x 2, donji ulaz x 3
	Standard	USB Specification Revision 2.0
Napajanje	Ulaz	100 – 240 V AC ±10%, 50/60 Hz 1,90 – 0,85 A
	Maksimalna potrošnja energije	188 W ili manje
	Štedni način rada	2,0 W ili manje <sup>*3</sup>
	Stanje čekanja	2,0 W ili manje <sup>*4</sup>
Fizičke specifikacije	Dimenzije (Š x V x D)	689,8 mm x 508 mm – 608 mm x 225 mm (nagib: 0°)
	Dimenzije (Š x V x D) (bez postolja)	689,8 mm x 476 mm x 88,6 mm
	Neto težina	Približno 15,6 kg
	Neto težina (bez postolja)	Približno 11,5 kg
	Raspon prilagodbe visine	100 mm (nagib: 0°)
	Nagib	Gore 30°, dolje 5°
	Zakretanje	70°
Okolišni uvjeti za rad	Temperatura	0 °C – 35 °C (32 °F – 95 °F)
	Vlažnost	20% – 80% R. V. (bez kondenzacije)
	Tlak zraka	540 hPa – 1060 hPa

Okolišni uvjeti za prijevoz/ skladištenje	Temperatura	-20 °C – 60 °C (-4 °F – 140 °F)
	Vlažnost	10% – 90% R. V. (bez kondenzacije)
	Tlak zraka	200 hPa – 1060 hPa

\*1 Tijekom prikaza podzaslona PinP

\*2 Podržana frekvencija vertikalnog skeniranja varira ovisno o razlučivosti. Za više informacija pogledajte „4-2. Kompatibilne razlučivosti“ (stranica 24).

\*3 Kada se upotrebljava ulaz DisplayPort 1, gornji ulaz za USB nije spojen, "Input" (Ulaz) postavljen je na "Single DisplayPort 1", "Power Save" (Ušteda energije) postavljeno je na "High" (Visoka), "DP Power Save" (DP ušteda energije) postavljeno je na "On" (Uključeno), "DisplayPort 1" postavljeno je na "Version 1.2" (Verzija 1.2), "DisplayPort 2" postavljeno je na "Version 1.2" (Verzija 1.2) i nema priključenog vanjskog opterećenja

\*4 Gornji ulaz za USB nije spojen, "DP Power Save" (DP ušteda energije) postavljeno je na "On" (Uključeno), "DisplayPort 1" postavljeno je na "Version 1.2" (Verzija 1.2), "DisplayPort 2" postavljeno je na "Version 1.2" (Verzija 1.2) i nema priključenog vanjskog opterećenja

## 4-2. Kompatibilne razlučivosti

Monitor podržava sljedeće razlučivosti. Informacije o kompatibilnim razlučivostima PinP podzaslona potražite u Priručniku za instalaciju.

√: Podržano

Razlučivost (H x V)	Vertikalna frekvencija (Hz)	DisplayPort		
		Jedan zaslon		Dva zaslona (PbyP)
		Ver. 1.4	Ver. 1.2	
640 × 480	60	√	√	√
720 × 400	70	√	√	√
720 × 480	60	-	-	-
800 × 600	60	√	√	√
1024 × 768	60	√	√	√
1200 × 1600	60	-	-	-
1200 × 1920	60	-	-	-
1280 × 1024	60	√	√	√
1280 × 720	60	-	-	-
1440 × 2560	60	-	-	-
1600 × 1200	60	√	√	√
1920 × 1080	60	-	-	-
1920 × 1200	60	-	-	-
2096 × 2800	30	-	-	√
2096 × 2800	60	-	-	√
2100 × 2800	30	-	-	√
2100 × 2800	60	-	-	√*1
2560 × 1440	60	-	-	-
3840 × 2160	30	√	√	-
3840 × 2160	60	√	√	-
4096 × 2160	30	√	√	-
4096 × 2160	60	√	√	-
4200 × 2800	30	√	√	-
4200 × 2800	45	-	√*1	-
4200 × 2800	60	√*1	-	-

\*1 Preporučena razlučivost



## 4-3. Dodatni pribor

---

Sljedeća dodatna oprema prodaje se odvojeno.

Za najnovije informacije o dodatnoj opremi i informacije o najnovijoj kompatibilnoj grafičkoj kartici pogledajte našu web-stranicu. [www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com)

Komplet za kalibraciju	RadiCS UX2 Ver.5.0.4 ili noviji RadiCS Version Up Kit Ver.5.0.4 ili noviji
Softver za mrežno QC upravljanje	RadiNET Pro Ver.5.0.4 ili noviji
Pribor za čišćenje	ScreenCleaner
Nosač za tanki klijent ili mini računalo	PCSK-R1

## Medicinska norma

---

- Bit će osigurano da konačni sustav bude u skladu sa zahtjevom IEC60601-1-1.
- Električna oprema može emitirati elektromagnetske valove koji mogu utjecati na monitor, ograničavati njegov rad ili rezultirati njegovim kvarom. Ugradite opremu u kontroliranom okruženju u kojem nema takvih efekata.

### Klasifikacija opreme

- Vrsta zaštite od strujnog udara : Klasa I
- EMK klasa: IEC60601-1-2 Grupa 1 Klasa B
- Klasifikacija medicinskog uređaja (EU): Klasa I
- Način rada : Nепrekidno
- IP Klasa : IPX0

# EMK podaci

Seriya RadiForce posjeduje performanse koje prikazuju medicinske slike na odgovarajući način.

## Okruženja za predviđenu namjenu

Seriya RadiForce namijenjena je za upotrebu u okruženjima navedenim u nastavku.

- Stručne zdravstvene ustanove, kao što su klinike i bolnice

Sljedeća okruženja nisu prikladna za seriju RadiForce:

- kućna zdravstvena okruženja
- okruženja u blizini visokofrekventne kirurške opreme kao što su elektrokirurški noževi
- okruženja u blizini kratkovalnih instrumenata za liječenje
- prostorije zaštićene od RF zračenja u kojima se nalazi medicinska oprema za MR
- zaštićena posebna okruženja
- vozila, uključujući vozila hitne pomoći
- druga posebna okruženja



## UPOZORENJE

Seriya RadiForce zahtijeva posebne mjere opreza u vezi s EMK i mora biti ugrađena. Morate pažljivo pročitati dijelove „EMK podaci“ i „MJERE OPREZA“ u ovom dokumentu te se pridržavati sljedećih uputa prilikom ugradnje i upotrebe proizvoda.

Seriya RadiForce ne smije se upotrebljavati u blizini ili zajedno s drugom opremom. Ako su upotreba u blizini ili zajednička upotreba nužne, oprema ili sustav trebaju se promatrati kako bi se potvrdio normalan rad u konfiguraciji u kojoj će se upotrijebiti.

Kada se koristi prenosiva RF komunikacijska oprema, održavajte udaljenost od 30 cm (12 inča) ili više od svih dijelova, uključujući kabele, serije RadiForce. U suprotnom može doći do pogoršanja performansi ove opreme.

Svatko tko spaja dodatnu opremu na signalne ulaze ili signalne izlaze i konfigurira medicinski sustav odgovoran je da sustav bude u skladu sa zahtjevima IEC60601-1-2.

Ne dirajte priključnice signalnih ulaza/izlaza tijekom upotrebe serije RadiForce. U suprotnom, to može negativno utjecati na prikazanu sliku.

Obavezno koristite kabele pričvršćene za proizvod ili kabele prema specifikacijama EIZO.


Ako se koriste kabele koje nije odobrila ili isporučila tvrtka EIZO s ovom opremom, može doći do povećanja elektromagnetske emisije ili smanjenja elektromagnetske otpornosti i nepravilnog rada.

Duljina	Namjenski kabele tvrtke EIZO	Maks. duljina kabela	Zaštita	Feritna jezgra
Signalni kabele (DisplayPort)	PP300-V14	3 m	Zaštićen	Bez feritnih jezgri
Signalni kabele (HDMI)	HH200PR	2 m	Zaštićen	Bez feritnih jezgri
USB kabele	UU300	3 m	Zaštićen	S feritnim jezgrama
Kabele napajanja (s uzemljenjem)	-	3 m	Nezaštićen	Bez feritnih jezgri

## Tehnički opisi

Elektromagnetske emisije		
Serija RadiForce namijenjena je za upotrebu u elektromagnetskom okruženju koje je navedeno u nastavku. Klijent ili korisnik serije RadiForce treba osigurati da se upotrebljava u tom okruženju.		
Test emisije	Usklađenost	Elektromagnetsko okruženje – upute
RF emisije CISPR11	Grupa 1	Serija RadiForce upotrebljava RF energiju za svoju internu funkciju. Stoga je njezina RF emisija vrlo niska i vjerojatno neće uzrokovati interferenciju s obližnjom elektroničkom opremom.
RF emisije CISPR11	Klasa B	Serija RadiForce pogodna je za upotrebu u svim prostorima, uključujući kućne prostore i one koji su izravno povezani s javnom niskonaponskom mrežom koja opskrbljuje zgrade koje se upotrebljavaju u stambene svrhe.
Harmonijske emisije IEC61000-3-2	Klasa D	
Kolebanja napona / treperenje IEC61000-3-3	U skladu	

Elektromagnetska otpornost			
Serija RadiForce testirana je na sljedećim razinama usklađenosti (C) u skladu sa zahtjevima za testiranje (T) za stručne zdravstvene ustanove definiranim u standardu IEC60601-1-2. Klijent ili korisnik serije RadiForce treba osigurati da se upotrebljava u tom okruženju.			
Test otpornosti	Razina testiranja (T)	Razina usklađenosti (C)	Elektromagnetsko okruženje – upute
Elektrostatičko pražnjenje (ESD) IEC61000-4-2	±8 kV pražnjenje pri kontaktu ±15 kV pražnjenje u zrak	±8 kV pražnjenje pri kontaktu ±15 kV pražnjenje u zrak	Podovi trebaju biti drveni, betonski ili popločani keramikom. Ako su podovi pokriveni sintetičkim materijalom, relativna vlažnost treba biti najmanje 30 %.
Brze električne prijelazne pojave / kratki impulsi IEC61000-4-4	±2 kV električni vodovi ±1 kV ulazni / izlazni vodovi	±2 kV električni vodovi ±1 kV ulazni / izlazni vodovi	Kvaliteta električne mreže mora biti onakva kakva je tipična za komercijalno ili bolničko okruženje.
Udarni prenaponi IEC61000-4-5	±1 kV vod do voda ±2 kV vod do uzemljenja	±1 kV vod do voda ±2 kV vod do uzemljenja	Kvaliteta električne mreže mora biti onakva kakva je tipična za komercijalno ili bolničko okruženje.
Padovi napona, kratki prekidi i varijacije napona na električnim ulaznim vodovima IEC61000-4-11	0 % $U_T$ (100 % pad u $U_T$ ) 0,5 ciklusa i 1 ciklus 70 % $U_T$ (30 % pad u $U_T$ ) 25 ciklusa pri 50 Hz 0 % $U_T$ (100 % pad u $U_T$ ) 250 ciklusa pri 50 Hz	0 % $U_T$ (100 % pad u $U_T$ ) 0,5 ciklusa i 1 ciklus 70 % $U_T$ (30 % pad u $U_T$ ) 25 ciklusa pri 50 Hz 0 % $U_T$ (100 % pad u $U_T$ ) 250 ciklusa pri 50 Hz	Kvaliteta električne mreže mora biti onakva kakva je tipična za komercijalno ili bolničko okruženje. Ako je korisniku serije RadiForce potreban neprekidan rad tijekom prekida u mreži, preporučuje se da se serija RadiForce napaja iz izvora napajanja ili baterije koji nemaju prekida.
Magnetska polja frekvencije napajanja IEC61000-4-8	30 A/m (50 / 60 Hz)	30 A/m	Magnetska polja frekvencije napajanja trebaju biti na razinama koje su tipične za lokaciju u tipičnom komercijalnom ili bolničkom okruženju. Proizvod se mora držati na udaljenosti od najmanje 15 cm od izvora magnetskih polja frekvencije napajanja tijekom upotrebe.

<b>Elektromagnetska otpornost</b>			
Serija RadiForce testirana je na sljedećim razinama usklađenosti (C) u skladu sa zahtjevima za testiranje (T) za stručne zdravstvene ustanove definiranim u standardu IEC60601-1-2.			
Klijent ili korisnik serije RadiForce treba osigurati da se upotrebljava u tom okruženju.			
<b>Test otpornosti</b>	<b>Razina testiranja (T)</b>	<b>Razina usklađenosti (C)</b>	<b>Elektromagnetsko okruženje – upute</b>
Vođene smetnje koje uzrokuju RF polja IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	3 Vrms	Prenosiva i mobilna RF komunikacijska oprema ne smije se upotrebljavati bliže bilo kojem dijelu serije RadiForce, uključujući kabele, nego što je preporučena udaljenost izračunana jednadžbom primjenjivom na frekvenciju prijenosnika. Preporučena udaljenost $d = 1,2\sqrt{P}$
Zračena RF polja IEC61000-4-3	6 Vrms ISM <sup>a)</sup> pojasevi između 150 kHz i 80 MHz 3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	6 Vrms  3 V/m	
			$d = 1,2\sqrt{P}$ , 80 MHz – 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ , 800 MHz – 2,7 GHz  Pri čemu je „P“ maksimalna izlazna snaga prijenosnika u vatima (W) u skladu s proizvođačem prijenosnika, a „d“ je preporučena udaljenost u metrima (m).  Jačine polja fiksnih RF prijenosnika, kako su utvrđene elektromagnetskim ispitivanjem lokacije <sup>b)</sup> , trebaju biti manje od razine usklađenosti u svakom frekvencijskom rasponu <sup>c)</sup> .  Može doći do smetnji u blizini opreme označene sljedećim simbolom.  
Napomena 1	U <sub>T</sub> predstavlja mrežni izmjenični napon koji prethodi primjeni razine testiranja.		
Napomena 2	Pri 80 MHz i 800 MHz primjenjuje se veći frekvencijski raspon.		
Napomena 3	Ove smjernice za vođene smetnje koje uzrokuju RF polja ili zračena RF polja ne moraju biti primjenjive u svim slučajevima. Elektromagnetsko širenje pod utjecajem je apsorpcije i odraza konstrukcija, predmeta i ljudi.		
a)	ISM (industrijski, znanstveni i medicinski) pojasevi između 150 kHz i 80 MHz iznose od 6,765 MHz do 6,795 MHz, od 13,553 MHz do 13,567 MHz, od 26,957 MHz do 27,283 MHz i od 40,66 MHz do 40,70 MHz.		
b)	Jačine polja iz fiksnih prijenosnika, kao što su osnovne postaje za radio (mobilne/bežične) telefone i zemaljske mobilne radiouređaje, amaterski radio, AM i FM radioemitiranje te TV emitiranje, ne mogu se teoretski predvidjeti s preciznošću. Za procjenu elektromagnetskog okruženja zbog fiksnih RF prijenosnika treba uzeti u obzir ispitivanje elektromagnetskog mjesta. Ako izmjerena jačina polja na lokaciji na kojoj se upotrebljava serija RadiForce premašuje primjenjivu razinu RF usklađenosti iznad, serija RadiForce treba se promatrati kako bi se potvrdio normalan rad. Ako se primijeti neobično ponašanje, mogu biti potrebne dodatne mjere, kao što je preusmjeravanje ili premještanje serije RadiForce.		
c)	Iznad frekvencijskog raspona od 150 KHz do 80 MHz, jačine polja moraju biti manje od 3 V/m.		

### Preporučene udaljenosti između prenosive ili mobilne RF komunikacijske opreme i serije RadiForce

Seriya RadiForce namijenjena je za upotrebu u elektromagnetskom okruženju u kojem su zračene RF smetnje kontrolirane. Klijent ili korisnik serije RadiForce može pomoći u sprječavanju elektromagnetske interferencije održavanjem minimalne udaljenosti (30 cm) između prenosive i mobilne RF komunikacijske opreme (prijenosnika) i serije RadiForce.

Seriya RadiForce testirana je na sljedećim razinama usklađenosti (C) u skladu sa zahtjevima za testiranje (T) za otpornost na blizinska polja sljedećih RF bežičnih komunikacijskih usluga.

Mjerna frekvencija (MHz)	Širina pojasa <sup>a)</sup> (MHz)	Usluga <sup>a)</sup>	Modulacija <sup>b)</sup>	Razina testiranja (T) <sup>c)</sup> (V/m)	Razina usklađenosti (C) (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Modulacija pulsa <sup>b)</sup> 18 Hz	27	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM odstupanje od ±5 kHz sinusni val od 1 kHz	28	28
710	704 – 787	LTE pojas 13, 17	Modulacija pulsa <sup>b)</sup> 217 Hz	9	9
745					
780					
810	800 – 960	GSM 800 / 900, TETRA 800, iDEN 820 CDMA 850, LTE pojas 5	Modulacija pulsa <sup>b)</sup> 18 Hz	28	28
870					
930					
1720	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE pojas 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulacija pulsa <sup>b)</sup> 217 Hz	28	28
1845					
1970					
2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE pojas 7	Modulacija pulsa <sup>b)</sup> 217 Hz	28	28
5240	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulacija pulsa <sup>b)</sup> 217 Hz	9	9
5500					
5785					
a)	Za neke usluge su uključene samo odlazne frekvencije.				
b)	Nositelj se modulira pomoću 50 % signala kvadratnog vala radnog ciklusa.				
c)	Razine testiranja izračunate su koristeći maksimalno napajanje i udaljenost od 30 cm.				

Klijent ili korisnik serije RadiForce može pomoći u sprječavanju interferencije od magnetskih polja u blizini održavanjem minimalne udaljenosti (15 cm) između RF prijenosnika serije RadiForce.

Seriya RadiForce testirana je na sljedećim razinama usklađenosti (C) u skladu sa zahtjevima za testiranje (T) za otpornost na magnetska polja u blizini navedena u tablici u nastavku.

Mjerna frekvencija	Modulacija <sup>a)</sup>	Razina testiranja (T) (A/m)	Razina usklađenosti (C) (A/m)
134,2 kHz	Modulacija pulsa <sup>a)</sup> 2,1 kHz	65	65
13,56 MHz	Modulacija pulsa <sup>a)</sup> 50 kHz	7,5	7,5
a)	Nositelj se modulira pomoću 50 % signala kvadratnog vala radnog ciklusa.		

Za drugu prenosivu i mobilnu RF komunikacijsku opremu (prijenosnike) minimalna udaljenost između prenosive i mobilne RF komunikacijske opreme (prijenosnika) i serije RadiForce kako je preporučeno u nastavku, u skladu s maksimalnom izlaznom snagom komunikacijske opreme.

Nazivna maksimalna izlazna snaga prijenosnika (W)	Udaljenost u skladu s frekvencijom prijenosnika (m)		
	150 kHz do 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz do 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

Za prijenosnike s maksimalnom izlaznom snagom koja nije gore navedena preporučena udaljenost „d“ u metrima (m) može se procijeniti upotrebom jednadžbe primjenjive na frekvenciju prijenosnika, pri čemu je „P“ maksimalna izlazna snaga prijenosnika u vatima (W) u skladu s proizvođačem prijenosnika.

Napomena 1 Pri 80 MHz i 800 MHz primjenjuje se udaljenost za veći frekvencijski raspon.

Napomena 2 Ove smjernice za vođene smetnje koje uzrokuju RF polja ili zračena RF polja ne moraju biti primjenjive u svim slučajevima. Elektromagnetsko širenje pod utjecajem je apsorpcije i odraza konstrukcija, predmeta i ljudi.



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

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

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

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

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



00N0N387AZ  
IFU-RX1270