



# Upute za upotrebu

## RadiForce® MX217

LCD monitor u boji

### **Važno**







**Prije upotrebe obavezno pročitajte Upute za upotrebu i Priručnik za postavljanje.**

- Informacije o postavkama monitora i podešavanju monitora potražite u Priručniku za postavljanje.
- Najnovije informacije o proizvodu, uključujući Upute za upotrebu, dostupne su na našem web-mjestu.

[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. Primjerice,  označava opasnost „strujni udar“.
	Ukazuje na zabranjenu radnju. Primjerice,  znači „Zabranjeno rastavljanje“.

Ovaj je proizvod posebno podešen za upotrebu 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 proizvoda tvrtke EIZO mogu mijenjati bez prethodne obavijesti.

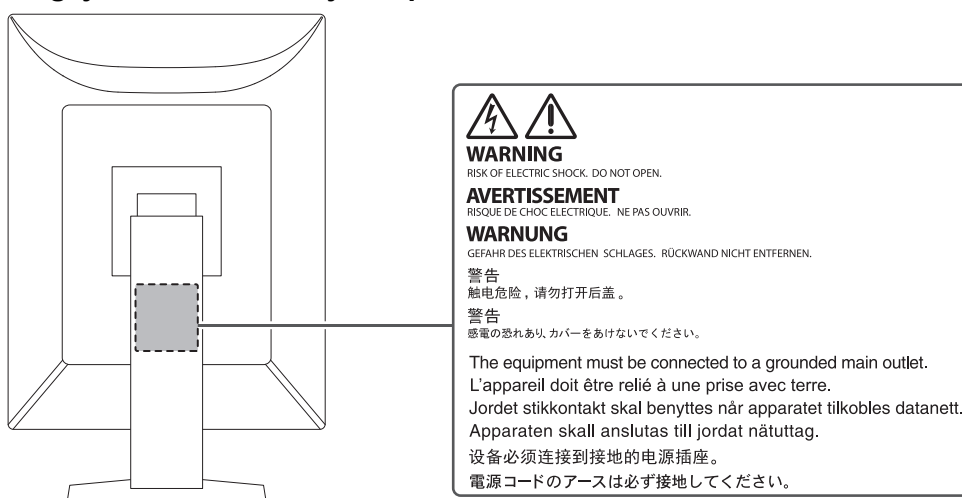
## MJERE OPREZA

### Važno

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

Pažljivo pročitajte odlomak „MJERE OPREZA“ 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 napajanja: pritisnite da biste isključili napajanje monitora.
	Glavna sklopka napajanja: pritisnite da biste uključili napajanje monitora.
	Gumb napajanja: Pritisnite da biste uključili ili isključili napajanje monitora.
	Izmjenična struja
	Upozorava na opasnost od električnog udara
	OPREZ: proučite <a href="#">SIGURNOSNI SIMBOLI [▶ 2]</a>
	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

## MJERE OPREZA

---

Simbol	Ovaj simbol označava
<b>RXonly</b>	Oprez: Savezni zakon (SAD) ograničava prodaju ovog uređaja od strane ili po narudžbi ovlaštenog zdravstvenog djelatnika.
<b>EU Medical Device</b>	Medicinski proizvod u EU-u
EU Importer	Uvoznik u EU-u
<b>UK CA</b>	Oznaka koja ukazuje na sukladnost s propisima Ujedinjene Kraljevine
<b>UK Responsible Person</b>	Odgovorna osoba u Ujedinjenoj Kraljevini
<b>CH REP</b>	Ovlašteni predstavnik u Švicarskoj

**UPOZORENJE****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 kontaktirajte lokalnog zastupnika tvrtke EIZO.**

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

**UPOZORENJE**

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

Otvaranje ormarića može dovesti do požara, strujnog udara ili opekline zbog visokog napona ili vrućih dijelova. Vršenje preinaka na jedinici može dovesti do požara ili strujnog udara.

**UPOZORENJE**

**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.

**UPOZORENJE**

**Držite strane predmete ili tekućine dalje od jedinice.**

Metalni dijelovi, zapaljivi materijali ili tekućine koji slučajno padnu u ormarić mogu rezultirati vatrom, strujnim udarom ili oštećenjem opreme.







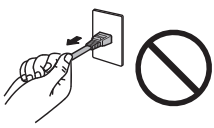



Ako neki predmet upadne u ormarić/izlije se tekućina, odmah isključite jedinicu iz napajanja. Prije ponovnog korištenja jedinicu treba provjeriti kvalificirani servisni inženjer.












**UPOZORENJE**

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







Jedinica koja nije na odgovarajućoj podlozi može pasti, što može dovesti do ozljede.

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.











<p> <b>UPOZORENJE</b></p>	
<p><b>Koristite jedinicu na odgovarajućem mjestu.</b></p> <p>U protivnom može nastati požar, strujni udar ili oštećenje opreme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jedinicu nemojte držati vani.</li> <li>• Jedinicu nemojte držati u prijevoznim sredstvima (brodovima, zrakoplovima, vlakovima, automobilima i slično).</li> <li>• Jedinicu nemojte držati u prašnjavoj ili vlažnoj okolini.</li> <li>• Jedinicu nemojte držati na mjestima gdje voda može poprskati zaslon (kupaonica, kuhinja i slično).</li> <li>• Jedinicu nemojte držati na mjestima gdje para dolazi u izravan dodir sa zaslonom.</li> <li>• Jedinicu nemojte držati u blizini uređaja koji proizvode toplinu ni u blizini ovlaživača zraka.</li> <li>• Jedinicu nemojte držati na mjestima gdje je izložena izravnoj sunčevoj svjetlosti.</li> <li>• Jedinicu nemojte držati u okolini sa zapaljivim plinom.</li> <li>• Proizvod nemojte stavljati u okoline s korozivnim plinovima (kao što je sumporov dioksid, sumporovodik, dušikov dioksid, klor, amonijak i ozon).</li> <li>• Proizvod nemojte stavljati u okoline s prašinom, komponentama koje ubrzavaju koroziju u atmosferi (kao što su natrijev klorid i sumpor), vodljivim metalima i sličnim.</li> </ul>	
	
<p> <b>UPOZORENJE</b></p>	
<p><b>Držite plastične vrećice za pakiranje izvan dohvata beba i djece.</b></p> <p>Plastične vrećice za pakiranje mogu izazvati gušenje.</p>	
<p> <b>UPOZORENJE</b></p>	
<p><b>Rabite priloženi kabel napajanja i spojite ga u standardnu strujnu utičnicu u svojoj zemlji.</b></p> <p>Pridržavajte se nazivnog napona kabela napajanja. U protivnom može nastati požar ili strujni udar.</p> <p>Napajanje: 100 – 240 Vac 50/60 Hz</p>	
<p> <b>UPOZORENJE</b></p>	
<p><b>Da biste odspojili kabel napajanja čvrsto uhvatite utikač i povucite.</b></p> <p>Potezanje kabela može dovesti do požara ili strujnog udara.</p>	
	
	
<p> <b>UPOZORENJE</b></p>	
<p><b>Oprema mora biti spojena na uzemljenu mrežnu utičnicu.</b></p> <p>U protivnom može doći do požara ili strujnog udara.</p>	
	

 <b>UPOZORENJE</b>	
<p><b>Koristite ispravan napon.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>Nemojte preopterećivati strujni krug jer to može dovesti do požara ili strujnog udara.</li> </ul>	
 <b>UPOZORENJE</b>	
<p><b>Kabelom napajanja rukujte pažljivo.</b></p> <p>Nemojte stavljati teške predmete na kabel napajanja, povlačiti ili vezati kabel napajanja. Upotreba oštećenog kabla napajanja može rezultirati požarom ili strujnim udarom.</p>	
 <b>UPOZORENJE</b>	
<p><b>Operater ne smije dodirnuti pacijenta dok dira proizvod.</b></p> <p>Ovaj proizvod nije namijenjen da ga diraju pacijenti.</p>	
 <b>UPOZORENJE</b>	
<p><b>Nikada nemojte dodirivati utikač i kabel napajanja ako počne grmjeti.</b></p> <p>Dodirivanje može dovesti do strujnog udara.</p>	
 <b>UPOZORENJE</b>	
<p><b>Pri pričvršćivanju stalka s krakom pridržavajte se korisničkog priručnika za stalak s krakom i instalirajte jedinicu na siguran način.</b></p> <p>U suprotnom može doći do odvajanja jedinice, što može dovesti do ozljede i/ili oštećenja opreme.</p> <p>Prije instalacije provjerite mehaničku čvrstoću stolova, zidova i drugih površina za instalaciju.</p> <p>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. Pri ponovnom pričvršćivanju stalka s nagibom koristite iste vijke i čvrsto ih zategnite.</p>	
 <b>UPOZORENJE</b>	
<p><b>Oštećenu LCD ploču nemojte dirati golim rukama.</b></p> <p>Ako bilo koji dio vaše kože dođe u izravan dodir s pločom, dobro ga isperite.</p> <p>Ako vam tekući kristali uđu u oči ili usta, odmah ih isperite velikom količinom vode i potražite liječničku pomoć. U suprotnom možete imati toksičnu reakciju.</p>	
 <b>UPOZORENJE</b>	
<p><b>Zatražite pomoć profesionalca prilikom ugradnje na visokim lokacijama.</b></p> <p>Kad ugrađujete na visoki lokacijama, postoji rizik od pada proizvoda te izazivanja ozljede. Prilikom ugradnje monitora zatražite pomoć od profesionalca specijaliziranog za građevinske radove, a to uključuje provjeru je li proizvod oštećen ili postoje oštećenja prije i nakon ugradnje monitora.</p>	

## OPREZ

<p> <b>OPREZ</b></p>
<p><b>Prije upotrebe provjerite radno stanje.</b> Započnite uporabu nakon što utvrdite da nema problema s prikazanom slikom. Pri uporabi više jedinica započnite uporabu nakon što utvrdite da se slike prikazuju ispravno.</p>
<p> <b>OPREZ</b></p>
<p><b>Dobro pričvrstite kabele koji imaju pričvrstne elemente.</b> Ako nisu dobro pričvršćeni, kabele se mogu odvojiti te se zbog toga slike mogu prekinuti, a vaše radnje poremetiti.</p>
<p> <b>OPREZ</b></p>
<p><b>Pri premještanju jedinice odspojite kabele i uklonite dodatnu opremu.</b> U suprotnom, kabele i dodatna oprema mogli bi se odvojiti prilikom pomicanja i dovesti do ozljede.</p>
<p> <b>OPREZ</b></p>
<p><b>Jedinicu nosite ili je postavite u skladu s navedenim ispravnim načinima.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prilikom pomicanja proizvoda čvrsto držite dno monitora.</li> <li>• Monitori veličine 30 inča i više su teški. Prilikom raspakiranja i/ili prijenosa monitora, pobrinite se da budu uključene barem 2 osobe.</li> <li>• Ako vaš model uređaja ima ručku na stražnjoj strani monitora, uhvatite i čvrsto držite dno i ručku monitora.</li> </ul> <p>Ispuštanje jedinice može dovesti do ozljede ili oštećenja opreme.</p> <div data-bbox="379 1189 1161 1361"> </div> <div data-bbox="1262 1099 1369 1205"> </div>
<p> <b>OPREZ</b></p>
<p><b>Pazite da si ne uštinete ruke.</b> Ako naglo primijenite silu na monitor da biste prilagodili visinu ili kut, možete uštinuti i ozlijediti ruke.</p>
<p> <b>OPREZ</b></p>
<p><b>Nemojte zaklanjati ventilacijske otvore na ormariću.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na ventilacijske otvore ne postavljajte nikakve predmete.</li> <li>• Nemojte instalirati jedinicu na mjesto sa slabom ventilacijom ili premalo prostora.</li> <li>• Jedinicu nemojte koristiti položenu ili okrenutu naopako.</li> </ul> <p>Zaklanjanje ventilacijskih otvora sprječava pravilan protok zraka i može dovesti do požara, strujnog udara ili oštećenja opreme.</p> <div data-bbox="1262 1675 1369 1780"> </div>



<p> <b>OPREZ</b></p>	<p><b>Utikač nemojte dodirivati vlažnim rukama.</b> Dodirivanje može dovesti do strujnog udara.</p>  
<p> <b>OPREZ</b></p>	<p><b>Oko utikača ne postavljajte bilo kakve predmete.</b> Tako ćete moći isključiti utikač u slučaju problema kako biste izbjegli požar ili strujni udar.</p> 
<p> <b>OPREZ</b></p>	<p><b>Redovito čistite područje oko utikača i ventilacijskog otvora monitora.</b> Prašina, voda ili ulje koji se drže za ovo područje mogu dovesti do požara.</p>
<p> <b>OPREZ</b></p>	<p><b>Prije čišćenja isključite jedinicu iz napajanja.</b> Čišćenje jedinice dok je priključena u strujnu utičnicu može dovesti do strujnog udara.</p>
<p> <b>OPREZ</b></p>	<p><b>Ako jedinicu ne namjeravate koristiti dulje vrijeme, nakon isključivanja sklopke napajanja isključite utikač iz zidne utičnice radi sigurnosti i uštede energije.</b></p>
<p> <b>OPREZ</b></p>	<p><b>Odložite ovaj proizvod u skladu s lokalnim ili nacionalnim zakonima države u kojoj se nalazite.</b></p>
<p> <b>OPREZ</b></p>	<p><b>Za korisnike na području EGP-a i Švicarske:</b> <b>Svaki ozbiljan incident koji se dogodi u vezi s uređajem treba se prijaviti proizvođaču i nadležnom tijelu države članice u kojoj se korisnik i/ili pacijent nalazi.</b></p>

## Obavijesti uz ovaj monitor

### Indikacije za upotrebu

Proizvod je namijenjen za prikazivanje radioloških slika koje osposobljenim medicinskim stručnjacima služe za pregled, analizu i postavljanje dijagnoze. Prikazivanje nije namijenjeno za mamografiju.

Pažnja
<ul style="list-style-type: none"><li>• Proizvod možda neće imati važeće jamstvo za bilo koje druge upotrebe osim onih opisanih u ovom priručniku.</li><li>• Specifikacije navedene u ovom priručniku primjenjuju se samo kada se rabi kabel napajanja priložen s proizvodom i signalni kabeli koje je naveo EIZO.</li><li>• Uz ovaj proizvod koristite samo dodatne proizvode koje je naveo EIZO za korištenje s ovim proizvodom.</li></ul>



### Mjere opreza za uporabu

- Dijelovi (poput LCD panela i ventilatora) mogu se oštetiti ako se upotrebljavaju tijekom dužeg razdoblja. 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. Slika u pozadini može se pojaviti i nakon kratkog vremena, ovisno o prikazanoj slici. 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 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 LCD ploče, a ne kvar proizvoda.
- LCD ploču ili rubove okvira nemojte čvrsto pritiskati jer to može dovesti do neispravnog prikaza, poput moiré uzoraka itd. Ako se na površinu LCD ploče stalno primjenjuje pritisak, može doći do oštećenja tekućih kristala ili LCD ploče. (Ako na LCD 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 mjeraču osvjetljenja.
- Kondenzacija se može pojaviti na površini ili u unutrašnjosti ovog proizvoda kada se on unese u hladnu prostoriju, ako dođe do naglog porasta temperature ili kada se ovaj

proizvod premjesti iz hladne u toplu prostoriju. U tom slučaju nemojte uključivati proizvod. Pričekajte da kondenzacija nestane jer u protivnom može doći do oštećenja proizvoda.

## 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 (uključujući provjeru sivih tonova) kako bi se bilo sukladno s medicinskim standardima/smjernicama prema vašoj primjeni te obavljajte kalibraciju po potrebi. Softver za kontrolu kvalitete monitora RadiCS (opcijski) omogućava vam provedbu kontrole kvalitete koja ispunjava medicinske norme/smjernice.
- 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 UX2) koji se prodaje odvojeno, izvedite korelaciju između integriranog prednjeg senzora i vanjskog senzora uporabom softvera RadiCS (neobavezna dodatna oprema) / RadiCS LE (isporučeno). Periodička korelacija omogućuje vam održavanje rezultata mjerenja integriranog prednjeg senzora na razini koja je jednaka onoj vanjskog senzora. Točnost integriranog prednjeg senzora ovog proizvoda optimizirana je prema tvorničkim postavkama za prikaz u okomitom usmjerenju. Prilikom izvršavanja kontrole kvalitete koristeći se integriranim prednjim senzorom s prikazom u vodoravnom usmjerenju, provjerite izvršavate li korelaciju u prikazu u okomitom usmjerenju. Pojednosti o korelaciji potražite u Korisničkom priručniku za RadiCS / RadiCS LE.

#### 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 sklopkama rada. Pojednosti o postavljanju potražite u Priručniku za instalaciju (na CD-ROM-u).

### Čišćenje

- Preporučuje se povremeno čišćenje da bi se održao nov izgled proizvoda i produžio njegov radni vijek.
- Mrlje se s proizvoda mogu ukloniti tako da dio meke krpe namočite vodom i nježno brišete. Alternativno, za brisanje možete upotrijebiti naše sredstvo ScreenCleaner.

### Pažnja

- Ne dopustite da tekućine dođu u izravan kontakt s proizvodom. Ako dođu, odmah ih obrišite.
- Ne dopustite da tekućine uđu u utore ili unutrašnjost proizvoda.
- Kada se za čišćenje ili dezinfekciju koristite kemikalijama, kemikalije poput alkohola ili dezinficijensa mogu prouzročiti promjene u sjaju premaza uređaja, gubljenje ili blijedenje boje proizvoda te pogoršanje kvalitete slike. Kemijska sredstva nemojte upotrebljavati često.
- Za čišćenje nikada nemojte koristiti razrjeđivač, benzen, vosak ili abrazivno sredstvo koji mogu oštetiti proizvod.
- Više informacija o čišćenju i dezinfekciji potražite na našem web-mjestu.  
Kako obaviti provjeru: Za pretraživanje posjetite [www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com) i unesite „disinfect” u okvir za pretraživanje web-mjesta

### Dezinfekcija upotrebom kemikalija

- Za dezinfekciju proizvoda preporučujemo upotrebu kemikalija koje smo mi testirali (vidjeti tablicu u nastavku). Imajte na umu da upotreba tih proizvoda nije jamstvo da se proizvod neće oštetiti ili narušiti.

Kategorija	Vrsta kemikalije	Primjer proizvoda
Na temelju alkohola	Medicinski alkohol (etilni alkohol)	Etanol
Na temelju alkohola	Izopropanol	Izopropilni alkohol (IPA)
Klor	Natrijev hipoklorit	Purelox
Biguanid	Klorheksidin-glukonat	Otopina Hibitanea
Na temelju alkohola	Benzalkonijev klorid	Welpas
Na temelju aldehida	Glutaral	SteriHyde
Na temelju aldehida	Glutaral	Cidex Plus28
Amfoterni surfaktant	Alkildiaminoetilglicin-hidroklorid	Otopina satenidin

### Za ugodno korištenje monitora

- Iznimno taman ili svijetao zaslon može biti štetan za vaše oči. Svjetlinu monitora podesite u skladu s uvjetima okoline.
- 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.

### Upozorenja i odgovornost u vezi s kibernetičkom sigurnošću

- Ažuriranje firmvera treba sprovesti uz nadzor tvrtke EIZO Corporation ili njezinog zastupnika.
- Ako EIZO Corporation ili njezin zastupnik savjetuju da ažurirate firmver, učinite to odmah.

# POGLAVLJE

<b>MJERE OPREZA</b> .....	<b>3</b>
Važno .....	3
Mjesto gdje su navedene mjere opreza .....	3
Simboli na jedinici .....	3
<b>Obavijesti uz ovaj monitor</b> .....	<b>10</b>
Indikacije za upotrebu .....	10
Mjere opreza za uporabu .....	10
Da bi monitor dugo radio .....	11
Kontrola kvalitete .....	11
Čišćenje .....	11
Dezinfekcija upotrebom kemikalija.....	12
Za ugodno korištenje monitora.....	12
Upozorenja i odgovornost u vezi s kibernetičkom sigurnošću .....	12
<b>1 Uvod</b> .....	<b>15</b>
1.1 Značajke.....	15
1.1.1 Hibridni monokromatski prikaz i prikaz u boji.....	15
1.1.2 Jednostavni električni vodovi .....	15
1.1.3 Kontrola kvalitete .....	15
1.1.4 Rukovanje monitorom putem miša i tipkovnice.....	16
1.2 Sadržaj paketa .....	16
1.2.1 EIZO LCD Utility Disk.....	16
1.2.2 RadiCS LE .....	16
1.2.3 Upotreba RadiCS LE .....	17
1.3 Kontrole i funkcije.....	18
1.3.1 Prednja strana.....	18
1.3.2 Stražnja strana .....	19
<b>2 Postavljanje / spajanje</b> .....	<b>20</b>
2.1 Prije postavljanja .....	20
2.1.1 Uvjeti postavljanja .....	20
2.2 Spajanje kabela.....	21
2.3 Uključivanje napajanja .....	22
2.4 Prilagodba visine i kuta zaslona.....	23
<b>3 Nema slike</b> .....	<b>24</b>
<b>4 Specifikacije</b> .....	<b>26</b>
4.1 Popis specifikacija .....	26
4.1.1 LCD panel .....	26
4.1.2 Videosignali.....	26
4.1.3 USB.....	26

4.1.4	Napajanje.....	27
4.1.5	Fizičke specifikacije .....	27
4.1.6	Zahtjevi za radnu okolinu .....	27
4.1.7	Uvjeti za transport/skladištenje .....	27
4.2	Kompatibilne razlučivosti.....	28
4.3	Dodatna oprema .....	28
	<b>Dodatak .....</b>	<b>29</b>
	Medicinska norma .....	29
	Klasifikacija opreme .....	29
	EMK podaci .....	30
	Okruženja za predviđenu namjenu .....	30
	Tehnički opisi .....	31

# 1 Uvod

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

## 1.1 Značajke

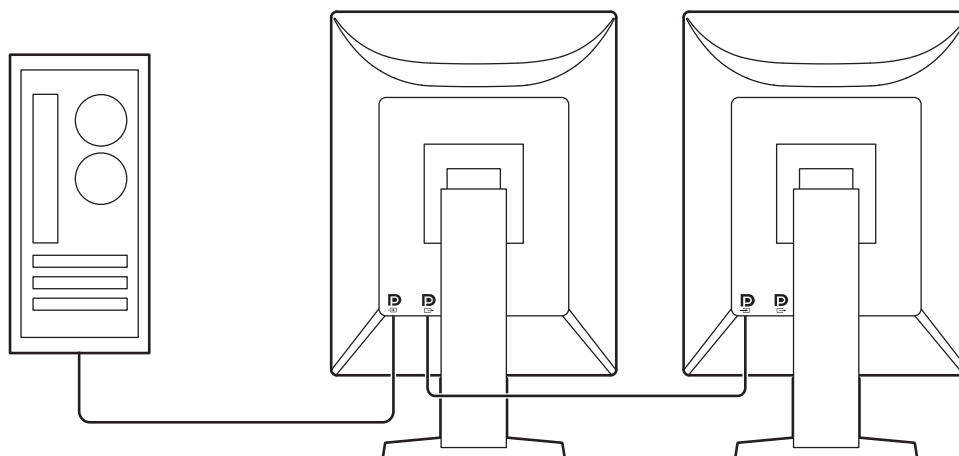
### 1.1.1 Hibridni monokromatski prikaz i prikaz u boji

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 gradijentima.

### 1.1.2 Jednostavni električni vodovi

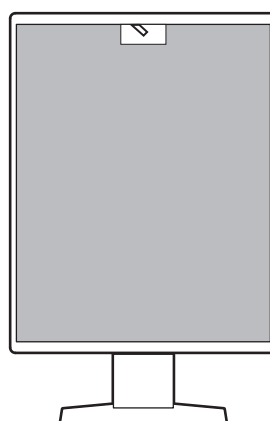
Pored ulaznog terminala DisplayPort, postoji i izlazni terminal.

Signali se mogu slati iz DisplayPort izlazne priključnice drugim monitorima.



### 1.1.3 Kontrola kvalitete

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



- Pomoću isporučenog softvera RadiCS LE možete provesti kalibraciju monitora i upravljati poviješću.
- Softver za kontrolu kvalitete monitora RadiCS omogućava vam provedbu kontrole kvalitete koja ispunjava medicinske standarde/smjernice.

### 1.1.4 Rukovanje monitorom putem miša i tipkovnice

Zahvaljujući softveru za kontrolu kvalitete monitora RadiCS / RadiCS LE možete obavljati sljedeće radnje pomoću miša i tastature:

- Prebacivanje između načina rada CAL Switch
- Prebacivanje između ulaznih signala
- Funkcija koja dodjeljuje bilo koji CAL Switch mode (Način rada CAL prekidača) dijelu zaslona i prikazuje sliku (Point-and-Focus)
- Ulazak u način rada za uštedu energije (Backlight Saver)

## 1.2 Sadržaj paketa

Provjerite sadrži li pakiranje sve sljedeće stavke. Ako bilo koja od ovih stavki nedostaje ili je oštećena, obratite se svom dobavljaču ili lokalnom zastupniku tvrtke EIZO.

### Napomena

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

- Monitor
- Kabel napajanja



- Kabel digitalnog signala (DisplayPort – DisplayPort): PP300 x 1



- USB kabel: UU300 x 1



- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- Upute za upotrebu

### 1.2.1 EIZO LCD Utility Disk

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
  - Upute za upotrebu ovog monitora
  - Priručnik za instalaciju monitora
  - Korisnički priručnik za RadiCS LE
- Vanjske dimenzije

### 1.2.2 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
- Funkcija koja dodjeljuje bilo koji CAL Switch mode (Način rada CAL prekidača) dijelu zaslona i prikazuje sliku (Point-and-Focus)
- Ulazak u način rada za uštedu energije (Backlight Saver)
- Značajka koja automatski prilagođava svjetlinu monitora kako bi odgovarala razini okolnog osvjetljenja kada se postavi na način Text (Tekst) (Auto Brightness Control – automatska kontrola svjetline)

#### **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))

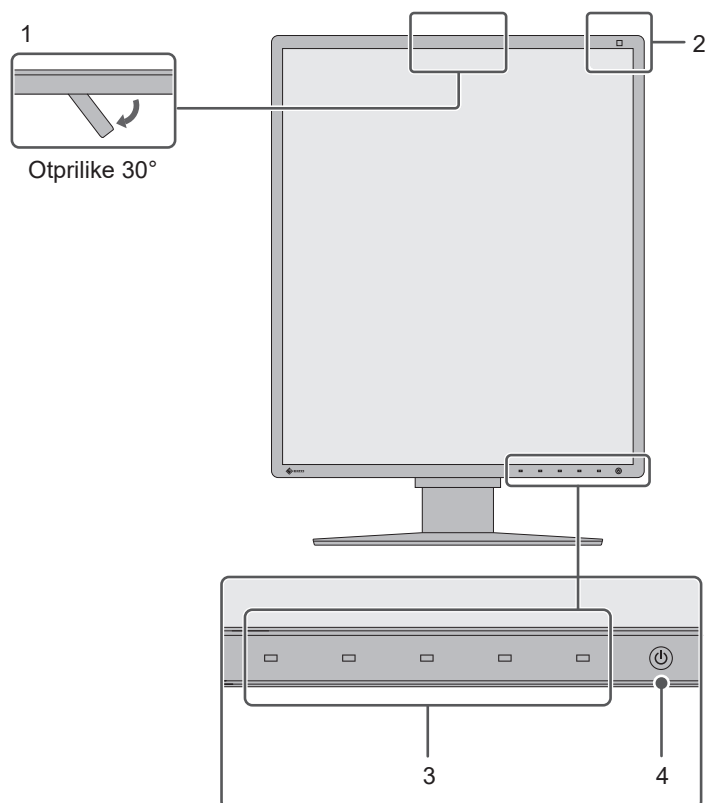
### **1.2.3 Upotreba RadiCS LE**


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

Pri uporabi RadiCS LE povežite monitor s računalom isporučenim USB kabelom. Više informacija o povezivanju s monitorom potražite u dijelu [2.2 Spajanje kabela \[▶ 21\]](#).

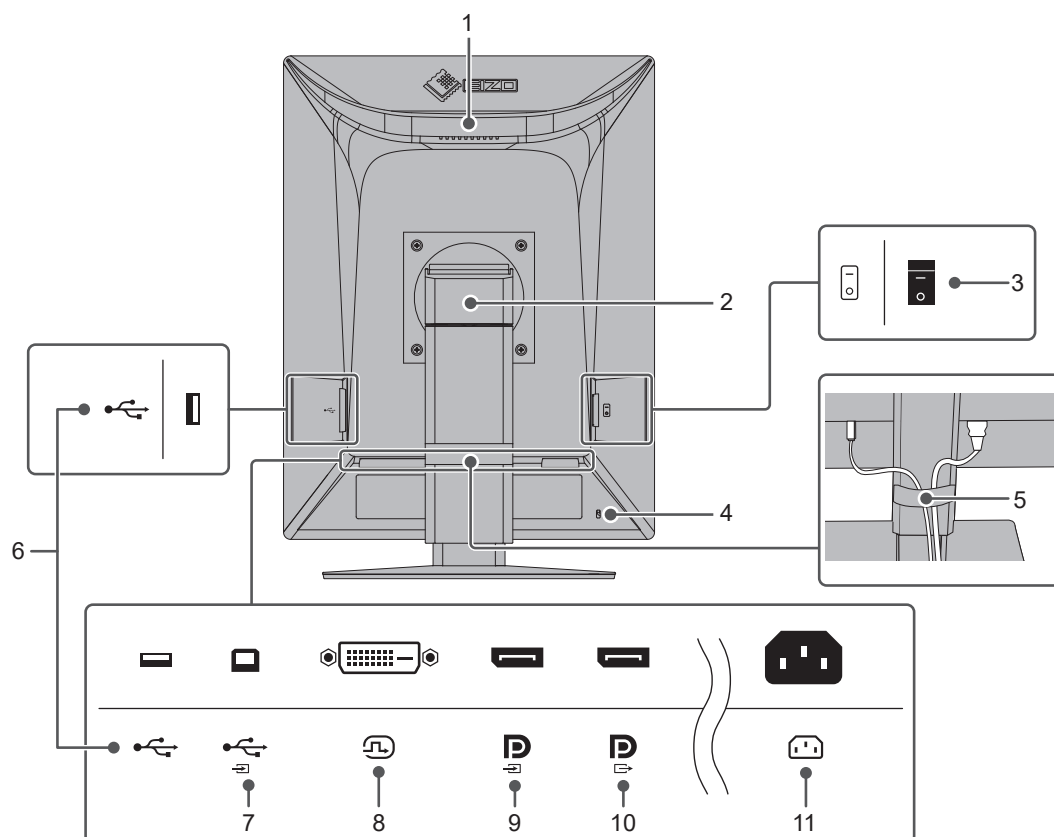
## 1.3 Kontrole i funkcije

### 1.3.1 Prednja strana



<b>1. Integrirani prednji senzor (prenosivi)</b>	Ovaj senzor koristi se za obavljanje kalibracije i provjere sivih tonova.
<b>2. Senzor osvjetljenja</b>	Ovaj senzor mjeri osvjetljenje u okolini. Mjerenje osvjetljenja u okolini obavlja se pomoću softvera za kontrolu kvalitete RadiCS / RadiCS LE.
<b>3. Sklopke rada</b>	Prikazuje funkcijski vodič. Postavite izbornike u skladu s funkcijskim vodičem.
<b>4. Prekidač </b>	Uključuje ili isključuje napajanje. Kad uključite napajanje, zasvijetlit će pokazivač sklopke. Pokazivač mijenja boju ovisno o radnom stanju monitora. Zeleno svjetlo: normalan način rada, Narančasto svjetlo: način rada za uštedu energije, Isključeno svjetlo: isključen monitor ili isključeno mrežno napajanje

## 1.3.2 Stražnja strana



<b>1. Ručka</b>	<p>Ovu ručku koristite za prijevoz.</p> <p><b>Pažnja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor čvrsto držite za ručku i donju stranu dok ga nosite. Ne pritišćite LCD panel te pazite da vam monitor ne ispadne. Nemojte držati monitor za dio sa senzorima s prednje strane.</li> </ul>
<b>2. Stalak</b>	<p>Služi za podešavanje visine i kuta (nagib, okretanje) monitora.</p>
<b>3. Glavna sklopka mrežnog napajanja</b>	<p>Uključuje ili isključuje mrežno napajanje.</p> <p>○ : Isključeno,   : Uključeno</p>
<b>4. Utor za sigurnosnu bravu</b>	<p>U skladu sa sigurnosnim sustavom Kensington's MicroSaver.</p>
<b>5. Držač kabela</b>	<p>Drži kabele monitora.</p>
<b>6. USB priključnica tipa A (USB priključak za spajanje dodatnih uređaja na monitor)</b>	<p>Povežite ga s USB uređajem. Za serijsko povezivanje spojite kabel na USB priključak prema računalo drugog monitora.</p>
<b>7. USB priključnica tipa B (USB priključak za spajanje monitora na računalo)</b>	<p>Povežite ovaj priključak s računalom kada se koristite softverom koji zahtijeva USB vezu ili kada spajate USB uređaj (periferni uređaj koji podržava USB) na USB priključak za spajanje dodatnih uređaja na monitor.</p>
<b>8. DVI-D priključnica</b>	<p>Spojite ga s računalom.</p>
<b>9. DisplayPort ulazna priključnica</b>	
<b>10. DisplayPort izlazna priključnica</b>	<p>Za postavljanje serijskog spajanja spojite kabel na ulaznu priključnicu DisplayPort drugog monitora.</p>
<b>11. Priključnica napajanja</b>	<p>Spaja kabel napajanja.</p>

## 2 Postavljanje / spajanje

### 2.1 Prije postavljanja

Pažljivo pročitajte [MJERE OPREZA \[▶ 3\]](#) 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.

#### 2.1.1 Uvjeti postavljanja

Ako monitor ugrađujete u ormar (rack), pobrinite se da oko bočnih strana te donje i gornje strane monitora ima dovoljno mjesta.

<b>Pažnja</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Postavite monitor tako da nikakvo svjetlo ne ometa prikaz na zaslonu.</li></ul>

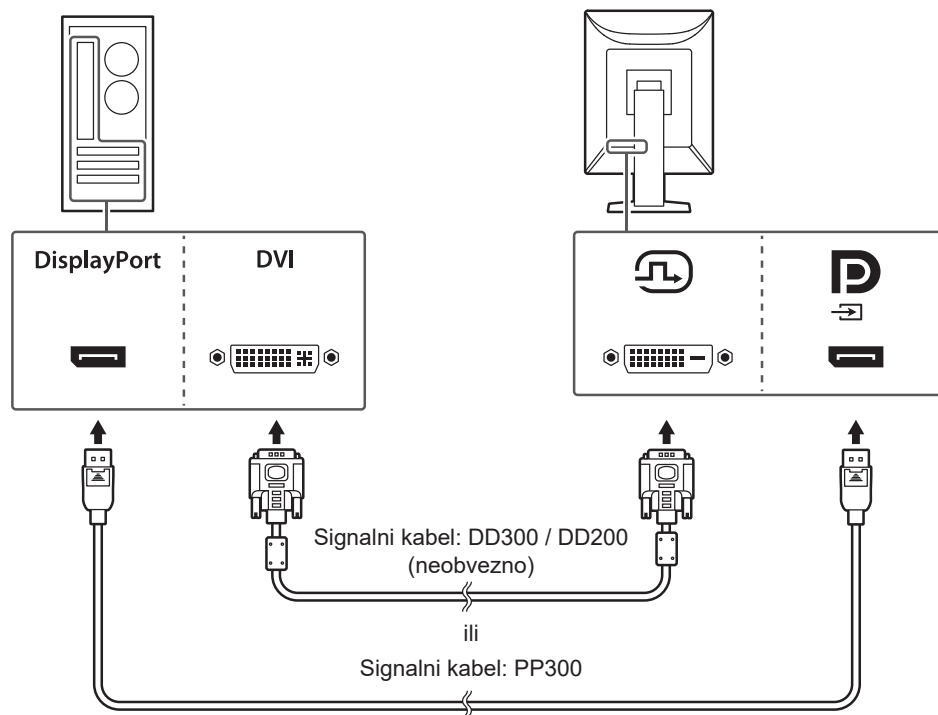
## 2.2 Spajanje kabela

### Pažnja

- Provjerite jesu li monitor, računalo i periferni uređaji isključeni.
- Prilikom zamjene monitora koji trenutno koristite ovim monitorom, prije priključivanja na računalo pogledajte [4.2 Kompatibilne razlučivosti \[▶ 28\]](#) kako biste promijenili računalne postavke razlučivosti i frekvencije vertikalnog skeniranja na one koje su raspoložive za ovaj monitor.

#### 1. Spajanje signalnih kabela.

Provjerite oblik priključnica i spojite kabele. Nakon spajanja DVI kabela, zategnite učvršćivače kako bi se osigurali konektor.



### Pažnja

- Priključci DisplayPort monitora sastoje se od ulaznih i izlaznih priključaka. Kada priključujete monitor na računalo, priključite kabel na ulaznu priključnicu.
- Pri priključivanju na više računala prebacite ulazni signal. Za pojedinosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).

### Napomena

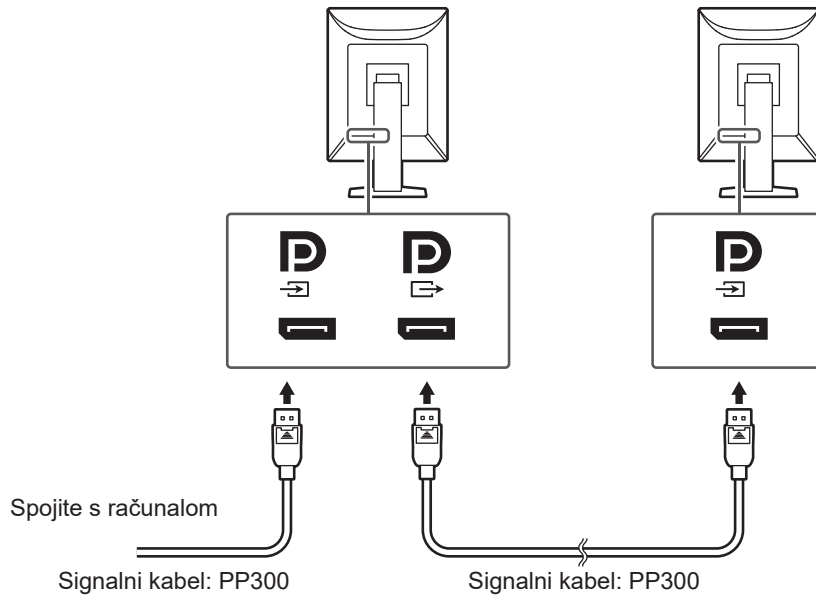
- Ako je kabele teško umetnuti, prilagodite kut zaslona.

#### Serijsko spajanje drugih monitora

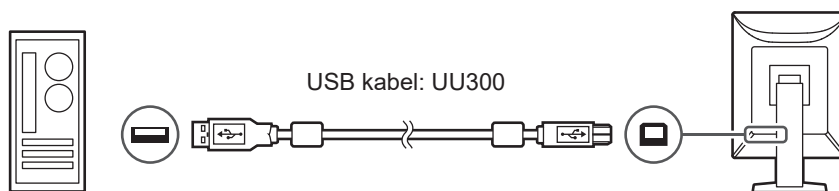
Signal koji se šalje DisplayPort ulaznoj priključnici može se poslati nekom drugom monitoru.

**Pažnja**


- Posjetite web stranicu EIZO za informacije o monitorima i grafičkim pločama koji se može koristiti za serijsko spajanje: ([www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com))
- Za postavljanje serijskog spajanja provjerite je li „DisplayPort“ u izborniku Administrator Settings (Postavke administratora) postavljen na „Version 1.2“. Za pojedinosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).
- Skinite kapicu s DisplayPort izlazne priključnice prije spajanja signalnog kabela.





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



## 2.3 Uključivanje napajanja

1. Dodirnite  za uključivanje napajanja monitora. Pokazivač sklopke napajanja na monitoru će zasvijetliti zeleno. Ako pokazivač napajanja ne svijetli, pogledajte [3 Nema slike](#) ► 24].

**Napomena**

- Kada dodirnete bilo koju sklopku rada 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, pogledajte za dodatni savjet [3 Nema slike \[▶ 24\]](#) .

**Pažnja**

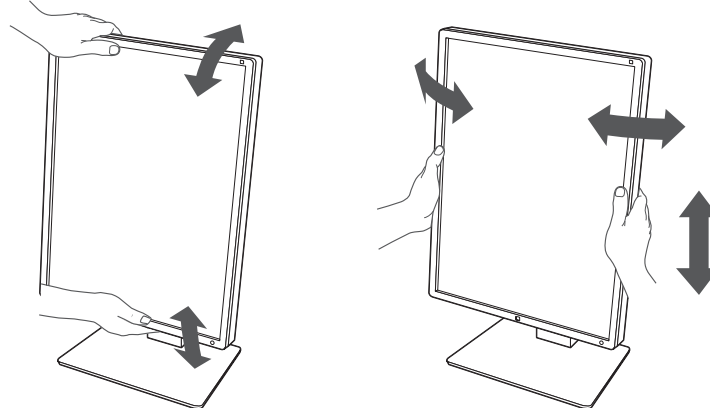
- Prilikom prvog povezivanja ili mijenjanja načina povezivanja postavke zaslona poput rezolucije ili omjera zaslona možda neće biti odgovarajuće. Provjerite jesu li postavke za računalo ispravno konfigurirane.
- Za potrebe uštede energije preporučujemo da gumb napajanja bude postavljen u isključeni položaj. 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.

## 2.4 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.

## 3 Nema slike

### Pokazivač sklopke napajanja ne svijetli

- Provjerite je li kabel napajanja ispravno spojen.
- Uključite mrežnu sklopku.
- Dodirnite .
- Isključite mrežno napajanje, a zatim ga ponovo uključite.

### Pokazivač sklopke napajanja svijetli: Zeleno

- Povećajte „Brightness“, „Contrast“ ili „Gain“ u izborniku Setting (Podešavanje) (podešavanje u načinima rada 1-DICOM, 2-CAL1, 3-CAL2 nije moguće). Za pojedinosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).
- Isključite mrežno napajanje, a zatim ga ponovo uključite.

### Pokazivač sklopke napajanja svijetli: Narančasto

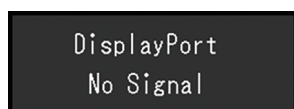
- Prebacite ulazni signal. Za pojedinosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).
- Pomaknite miš ili pritisnite neku tipku na tipkovnici.
- Provjerite je li računalo uključeno.
- Provjerite je li signalni kabel ispravno spojen. Kada se šalje DisplayPort signal za povezivanje upotrijebite DisplayPort ulaznu priključnicu. DisplayPort izlazna priključnica koristi se za izlazni signal kada se postavlja serijsko spajanje.
- Isključite mrežno napajanje, a zatim ga ponovo uključite.

### Pokazivač sklopke napajanja treperi: Narančasto, zeleno

- Povežite putem signalnog kabela prema specifikacijama tvrtke EIZO. Isključite mrežno napajanje, a zatim ga ponovo uključite.
- Ako je signalni kabel povezan na DisplayPort, pokušajte promijeniti verziju DisplayPorta. Za pojedinosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).

### Na zaslону će se prikazati poruka „No Signal“.

Primjer:



- Poruka prikazana iznad može se pojaviti jer neka računala nemaju izlaz signala odmah nakon uključivanja.
- Provjerite je li računalo uključeno.
- Provjerite je li signalni kabel ispravno spojen. Spojite signalne kabele na priključnice odgovarajućeg ulaznog signala.
- Prebacite ulazni signal. Za pojedinosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).
- Ako je signalni kabel povezan na DisplayPort, pokušajte promijeniti verziju DisplayPorta. Za pojedinosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).

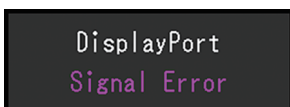


- Provjerite je li signalni kabel ispravno spojen. Provjerite je li signalni kabel spojen na DisplayPort ulaznu priključnicu kada se šalje DisplayPort signal. DisplayPort izlazna priključnica koristi se za izlazni signal kada se postavlja serijsko spajanje.
- Isključite mrežno napajanje, a zatim ga ponovo uključite.

## Na zaslonu će se prikazati poruka „Signal Error”

Na zaslonu će se prikazati poruka „Signal Error“.

Primjer:



- Provjerite je li računalo konfigurirano tako da odgovara razlučivosti i frekvenciji vertikalnog skeniranja monitora (pogledajte [4.2 Kompatibilne razlučivosti \[▶ 28\]](#)).
- Ponovo podignite sustav računala.
- Odaberite odgovarajuću postavku pomoću uslužnog programa grafičke kartice. Pojednosti potražite u Korisničkom priručniku grafičke kartice.
- Ako je signalni kabel povezan na DisplayPort, pokušajte promijeniti verziju DisplayPorta. Za pojednosti pogledajte Priručnik za instalaciju (na CD-ROM-u).

## 4 Specifikacije

### 4.1 Popis specifikacija

#### 4.1.1 LCD panel

Vrsta	IPS (protiv odsjaja)
Pozadinsko osvjetljenje	LED
Veličina	21,3" (54,0 cm)
Razlučivost	1200 točaka x 1600 linija
Veličina prikaza (H x V)	324,0 mm x 432,0 mm
Veličina piksela	0,270 mm x 0,270 mm
Boje prikaza	10-bitne boje (DisplayPort): do 1,07 milijardi boja (iz palete od otprilike 543 milijarde boja) 8-bitne boje (DisplayPort / DVI): 16,77 milijuna boja (iz palete od otprilike 543 milijarde boja)
Kut prikaza (V x O, tipično)	178° / 178°
Preporučena svjetlina	270 cd/m <sup>2</sup>
Omjer kontrasta (tipični)	1800:1
Vrijeme odgovora (tipično)	20 ms (crno -> bijelo -> crno)

#### 4.1.2 Videosignali

Ulazni priključci	DisplayPort x 1, DVI-D (Single Link) x 1	
Izlazni priključci	DisplayPort x 1	
Frekvencija horizontalnog skeniranja	31 kHz – 100 kHz	
Frekvencija vertikalnog skeniranja <sup>*1</sup>	59 Hz – 61 Hz (720 x 400: 69 Hz – 71 Hz)	
Sinkroni način rada kadra	59 Hz – 61 Hz	
Frekvencija točaka	DisplayPort	25 MHz – 164,5 MHz
	DVI	25 MHz – 164,5 MHz

\*1 Podržana frekvencija vertikalnog skeniranja varira ovisno o razlučivosti. Više informacija potražite u dijelu [4.2 Kompatibilne razlučivosti](#) [▶ 28].

#### 4.1.3 USB

Priključak	Gornji	USB-B x 1
	Donji	USB-A x 2
Norma	USB Specification Revision 2.0	
Dotok struje	Donji (USB-A)	Maks. 500 mA po ulazu

#### 4.1.4 Napajanje

Ulaz	100 – 240 VAC ±10 %, 50 / 60 Hz 0,85 – 0,45 A
Maksimalna potrošnja električne energije	54 W ili manje
Način rada za uštedu energije	0,6 W ili manje <sup>*1</sup>
Način rada pripravnosti	0,6 W ili manje <sup>*2</sup>

\*1 Kada se upotrebljava DisplayPort, a USB priključak za spajanje monitora na računalo nije spojen, „DP Power Save“: „On“, „DisplayPort“, „Version 1.1 10bit“, „Version 1.1 8bit“, nema priključenog vanjskog opterećenja

\*2 Kada USB priključak za spajanje monitora na računalo nije spojen „DP Power Save“: „On“, „DisplayPort“, „Version 1.1 10bit“, „Version 1.1 8bit“, nema priključenog vanjskog opterećenja

#### 4.1.5 Fizičke specifikacije

Dimenzije (Š x V x D)	356,5 mm x 482,3 mm – 572,3 mm x 200,0 mm (nagib: 0°) 356,5 mm x 506,1 mm – 596,1 mm x 260,9 mm (nagib: 30°)
Dimenzije (Š x V x D) (bez postolja)	356,5 mm x 464,5 mm x 70,5 mm
Neto težina	Pribl. 7,2 kg
Neto težina (bez postolja)	Pribl. 4,3 kg
Raspon prilagodbe visine	90 mm (Nagib: 0°)
Nagib	Gore 30°, dolje 5°
Zakretanje	70°
Okretanje	90° (u smjeru suprotnom od onog kazaljke na satu)

#### 4.1.6 Zahtjevi za radnu okolinu

Temperatura	0 °C – 35 °C
Vlažnost	20 % – 80 % R.V. (bez kondenzacije)
Tlak zraka	540 hPa – 1060 hPa

#### 4.1.7 Uvjeti za transport/skladištenje

Temperatura	-20 °C – 60 °C
Vlažnost	10 % – 90 % R.V. (bez kondenzacije)
Tlak zraka	200 hPa – 1060 hPa

## 4.2 Kompatibilne razlučivosti

Monitor podržava sljedeće razlučivosti.

✓: podržano, -: nije podržano

Razlučivost	Vertikalna frekvencija skeniranja (Hz)	DisplayPort		DVI	
		Portretno	Pejzažno	Portretno	Pejzažno
720 x 400	70,087	✓	✓	✓	✓
640 x 480	59,940	✓	✓	✓	✓
800 x 600	60,317	✓	✓	✓	✓
1024 x 768	60,004	✓	✓	✓	✓
1280 x 1024	60,020	-	✓	-	✓
1600 x 1200 <sup>*1</sup>	60,000	-	✓	-	✓
1200 x 1600 <sup>*1</sup>	59,963	✓	-	✓	-

\*1 Preporučena razlučivost

## 4.3 Dodatna oprema

Sljedeća dodatna oprema prodaje se odvojeno.

Za najnovije informacije o neobaveznoj 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.5.1.1 ili noviji RadiCS Version Up Kit Ver.5.1.1 ili noviji
Softver za mrežno QC upravljanje	RadiNET Pro Ver.5.1.1 ili noviji
Pribor za čišćenje	ScreenCleaner
Ugodno osvetljenje za čitanje	RadiLight
Arm	AAH-02B3W LA-011-W
Štitnik ploče	RP-915 FP-2101
VESA adapter za tanki klijent ili mini računalo	PCSK-R1
Signalni kabel (DVI-D – DVI-D)	DD300 DD200

## **Dodatak**

### **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: IEC60601-1-2:2014 Grupa 1 Klasa B
- Klasifikacija medicinskog uređaja (EU): Klasa I
- Način rada: Neprekidno
- IP klasa: IPX0

## EMK podaci

Seriya RadiForce posjeduje performanse koje prikazuju slike na odgovarajući način.

### Okruženja za predviđenu namjenu

Seriya RadiForce predviđena je za upotrebu u profesionalnim zdravstvenim ustanova kao što su klinike i bolnice. Sljedeća okruženja nisu prikladna za seriju RadiForce:

- Kućna zdravstvena okruženja
- U blizini visokofrekventne kirurške opreme kao što su elektrokirurški noževi
- U blizini kratkovalne opreme za liječenje
- U prostorijama zaštićenima od RF zračenja u kojima se nalazi medicinska oprema za MR
- U zaštićenim posebnim okruženjima
- U vozilima, 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 svih uputa prilikom ugradnje i upotrebe proizvoda.

#### UPOZORENJE

- 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.

#### UPOZORENJE

- 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.

#### UPOZORENJE

- Ako spajate dodatnu opremu na dijelove proizvoda koji služe za izlaz signala ili ulaz signala te se njome koristite kao dijelom medicinskog sustava, morate se pobrinuti za usklađenost sa zahtjevima norme IEC / EN60601-1-2.

**UPOZORENJE**

- 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.

Kabel	Namjenski kabeli tvrtke EIZO	Maks. duljina kabela	Zaštita	Feritna jezgra
Signalni kabel (DisplayPort)	PP300 / PP200	3 m	Zaštićen	Bez feritnih jezgri
Signalni kabel (DVI)	DD300 / DD200	3 m	Zaštićen	S feritnim jezgrama
USB kabel	UU300 / MD-C93	3 m	Zaštićen	S feritnim jezgrama
Kabel napajanja (s uzemljenjem)	-	3 m	Nezaštićen	Bez feritnih jezgri

**Tehnički opisi****Elektromagnetske emisije**

Seriya 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 / EN55011	Grupa 1	Seriya 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 / EN55011	Klasa B	Seriya 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.
Harmoničke emisije IEC / EN61000-3-2	Klasa D	
Kolebanja napona / treperenje IEC / EN61000-3-3	U skladu	


### Elektromagnetska otpornost

Seriya RadiForce testirana je na sljedećim razinama sukladnosti u skladu sa zahtjevima za testiranje za profesionalne zdravstvene ustanove navedenim u standardu IEC / EN60601-1-2.

Klijent ili korisnik serije RadiForce treba osigurati da se upotrebljava u tom okruženju.

Test otpornosti	Razina testiranja za profesionalne zdravstvene ustanove	Razina usklađenosti	Elektromagnetsko okruženje – upute
Elektrostatičko pražnjenje (ESD) IEC / EN61000-4-2	±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 IEC / EN61000-4-4	±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 IEC / EN61000-4-5	±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 IEC / EN61000-4-11	0 % $U_T$ (pad od 100 % vrijednosti $U_T$ ) 0,5 ciklusa i 1 ciklus 70 % $U_T$ (pad od 30 % vrijednosti $U_T$ ) 25 ciklusa / 50 Hz 0 % $U_T$ (pad od 100 % vrijednosti $U_T$ ) 250 ciklusa / 50 Hz	0 % $U_T$ (pad od 100 % vrijednosti $U_T$ ) 0,5 ciklusa i 1 ciklus 70 % $U_T$ (pad od 30 % vrijednosti $U_T$ ) 25 ciklusa / 50 Hz 0 % $U_T$ (pad od 100 % vrijednosti $U_T$ ) 250 ciklusa / 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 IEC / EN61000-4-8	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.



Test otpornosti	Razina testiranja za profesionalne zdravstvene ustanove	Razina usklađenosti	Elektromagnetsko okruženje – upute
Vođene smetnje koje uzrokuju RF polja IEC / EN61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz 6 Vrms ISM pojasevi između 150 kHz i 80 MHz	3 Vrms  6 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 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 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 odašiljača, kako su utvrđene elektromagnetskim ispitivanjem lokacije <sup>1</sup> , trebaju biti manje od razine usklađenosti u svakom frekvencijskom rasponu <sup>2</sup> . Može doći do smetnji u blizini opreme označene sljedećim simbolom. 

### Napomena

- $U_T$  je mrežni izmjenični napon koji prethodi primjeni razine testa.
- Pri 80 MHz i 800 MHz primjenjuje se veći frekvencijski raspon.
- 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.
- ISM pojasi 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.

<sup>\*1</sup> Jačine polja iz fiksnih prijenosnika kao što su osnovne postaje za radio (mobilni/bežični) 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.

<sup>\*2</sup> Preko 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 između prenosive i mobilne RF komunikacijske opreme (prijenosnika) i serije RadiForce. Potvrđena je otpornost na polja u blizini od sljedeće RF bežične komunikacijske opreme:

Mjerna frekvencija (MHz)	Širina pojasa <sup>*1</sup> (MHz)	Usluga <sup>*1</sup>	Modulacija <sup>*2</sup>	Maksimalna snaga (W)	Maksimalna udaljenost (m)	IEC / EN60601 razina testa (V/m)	Razina usklađenosti (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Modulacija pulsa <sup>*2</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM odstupanje od ±5 kHz sinus od 1 kHz	2	0,3	28	28
710 745 780	704 – 787	LTE pojas 13, 17	Modulacija pulsa <sup>*2</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
810 870 930	800 – 960	GSM 800 / 900, TETRA 800, iDEN 820 CDMA 850, LTE pojas 5	Modulacija pulsa <sup>*2</sup> 18 Hz	2	0,3	28	28
1720 1845 1970	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE pojas 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulacija pulsa <sup>*2</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE pojas 7	Modulacija pulsa <sup>*2</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
5240 5500 5785	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/ n	Modulacija pulsa <sup>*2</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9

\*1 Za neke usluge su uključene samo odlazne frekvencije.

\*2 Nositelji su modulirani pomoću 50 % -nog signala kvadratnog vala radnog ciklusa.

Seriya RadiForce namijenjena je za upotrebu u elektromagnetskom okruženju u kojem su zračene RF smetnje kontrolirane. 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 – 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz – 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

- Pri 80 MHz i 800 MHz mora se primijeniti udaljenost za veći frekvencijski raspon.
- Ove smjernice nisu primjenjive u svim situacijama. Elektromagnetsko širenje pod utjecajem je apsorpcije i odraza konstrukcija, predmeta i ljudi.



## **EIZO Corporation**

153 Shimokashiwano, Hakusan, Ishikawa 924-8566 Japan

## **EIZO GmbH** EC REP

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** UK Responsible Person

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

## **EIZO AG** CH REP

Moosacherstrasse 6, Au, CH-8820 Wädenswil, Switzerland



03V60303A1  
IFU-MX217