



Návod na použitie

RadiForce® RX1270

Farebný LCD monitor

Dôležité







Tento návod na použitie a návod na inštaláciu (samostatný dokument) si dôkladne prečítajte, aby ste sa oboznámili s bezpečným a efektívnym používaním.

- Informácie o prispôsobení a nastaveniach monitora nájdete v návode na inštaláciu.
- Najnovšie informácie o výrobku vrátane návodu na použitie nájdete na našom webe:

www.eizoglobal.com

BEZPEČNOSTNÉ SYMBOLY

V tomto návode a v tomto výrobku sa používajú nasledujúce bezpečnostné symboly. Označujú dôležité informácie. Dôkladne si ich prečítajte.

 VÝSTRAHA Nepostupovanie podľa informácií vo VÝSTRAHE môže mať za následok vážne zranenie a ohrozenie života.	 UPOZORNENIE Nepostupovanie podľa informácií v UPOZORNENÍ môže mať za následok stredne závažné zranenie alebo poškodenie výrobku alebo iného majetku.
	Označuje výstrahu alebo upozornenie.  napríklad označuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
	Označuje zakázaný úkon.  napríklad znamená Nerozoberajte.

Tento výrobok bol osobitne prispôsobený na používanie v krajine, do ktorej bol pôvodne dodaný. Ak sa používa mimo tejto krajiny, nemusí fungovať podľa špecifikácií.

Bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti EIZO Corporation sa žiadna časť tohto návodu nesmie reprodukovat', uchovávať vo vyhľadávacích systémoch, ani prenášať v akejkoľvek forme alebo akýmkoľvek spôsobom, či už elektronicky, mechanicky ani inak.

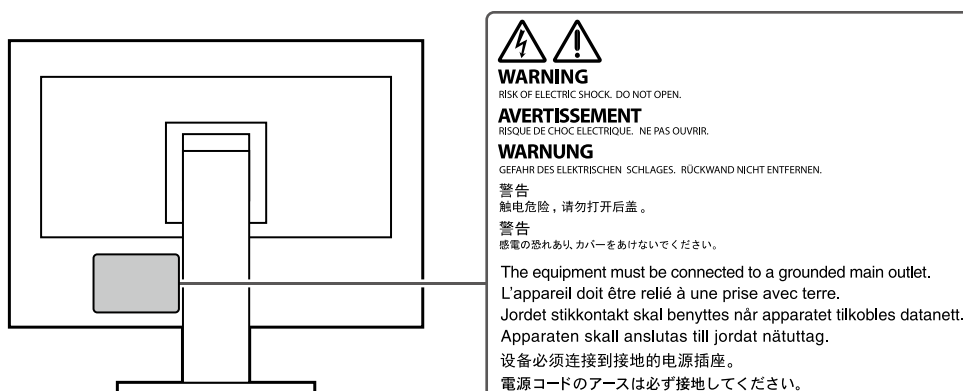
Spoločnosť EIZO Corporation nemá žiadnu povinnosť zachovávať dôvernosť akýchkoľvek poskytnutých materiálov alebo informácií, ak sa o tom pri prijatí takýchto informácií spoločnosťou EIZO Corporation neuzavrie takáto dohoda. Napriek tomu, že sme vynaložili maximálne úsilie na zaručenie aktuálnosti informácií uvedených v tomto návode, špecifikácie monitorov EIZO sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

DÔLEŽITÉ

- Tento výrobok bol osobitne prispôsobený na používanie v krajine, do ktorej bol pôvodne dodaný. Ak sa používa mimo tejto krajiny, nemusí fungovať podľa špecifikácií.
- V záujme osobnej bezpečnosti a správnej údržby si dôkladne prečítajte túto časť a výstražné upozornenia na monitore.

Umiestnenie výstražných upozornení



Symbole na zariadení

Symbol	Tento symbol označuje
	Hlavný vypínač: Stlačením sa vypne napájanie monitora.
	Hlavný vypínač: Stlačením sa zapne napájanie monitora.
	Tlačidlo napájania: Stlačením sa monitor zapne alebo vypne.
	Striedavý prúd
	Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom
	UPOZORNENIE: Pozrite si časť „BEZPEČNOSTNÉ SYMBOLY“ (strana 2).
	Symbol OEEZ: Tento výrobok sa musí likvidovať samostatne, jednotlivé materiály možno recyklovať.
	Označenie CE: Označenie zhody s požiadavkami EÚ v súlade s ustanoveniami smernice a/alebo nariadením rady (EÚ).
	Výrobca
	Dátum výroby
RX only	Upozornenie: Federálne zákony (USA) obmedzujú predaj tohto zariadenia iba na licencovaných odborníkov v oblasti zdravotníctva alebo na ich objednávku.
	Zdravotnícky prostriedok v EU
EU Importer	Dovozca v EU
	Autorizovaný zástupca v rámci Európskeho spoločenstva

VÝSTRAHA

Ak sa zo zariadenia začne šíriť dym, zápach pripomínajúci horenie alebo zvláštne zvuky, okamžite odpojte napájací kábel a obráťte sa na zástupcu spoločnosti EIZO.

Pokus o používanie pokazeného zariadenia môže mať za následok požiar, zásah elektrickým prúdom alebo poškodenie zariadenia.

Nerobte ani neopravujte zariadenie.

Otvorenie skrinky alebo úprava zariadenia môže mať za následok požiar, zásah elektrickým prúdom alebo popálenie.



Všetky druhy opráv prenechajte kvalifikovanému servisnému personálu.

Nepokúšajte sa opravovať tento výrobok sami, pretože otvorenie alebo odstránenie krytov môže mať za následok požiar, zásah elektrickým prúdom alebo poškodenie zariadenia.

Z blízosti zariadenia odstráňte všetky malé predmety alebo tekutiny.

Náhodné spadnutie malých predmetov do skrinky cez vetracie otvory alebo preniknutie kvapaliny do skrinky môže spôsobiť požiar, zásah elektrickým prúdom alebo poškodenie zariadenia. Ak dôjde k spadnutiu predmetu alebo vyliatiu tekutiny do skrinky, zariadenie okamžite odpojte. Pred opätovným používaním nechajte zariadenie skontrolovať kvalifikovanému servisnému personálu.



Zariadenie umiestnite na pevný a stabilný povrch.

Zariadenie umiestnené na nevhodnom povrchu môže spadnúť a spôsobiť zranenie alebo poškodenie zariadenia. Ak zariadenie spadne, okamžite odpojte napájací kábel a obráťte sa na miestneho zástupcu spoločnosti EIZO. Nepoužívajte poškodenú jednotku. Používanie poškodenej jednotky môže mať za následok požiar alebo zásah elektrickým prúdom.

Zariadenie používajte na vhodnom mieste.

Inak môže dôjsť k požiaru, úrazu elektrickým prúdom alebo poškodeniu zariadenia.

- Zariadenie neumiestňujte vo vonkajšom prostredí.
- Zariadenie neumiestňujte do žiadnych dopravných prostriedkov (loď, lietadlo, vlak, automobil atď.).
- Zariadenie neumiestňujte v prašnom ani vlhkom prostredí.
- Zariadenie neumiestňujte na mieste, kde by na obrazovku mohla špliechať voda (kúpeľňa, kuchyňa atď.).
- Zariadenie neumiestňujte na mieste, kde by obrazovka mohla prichádzať do priameho kontaktu s parou.
- Zariadenie neumiestňujte blízko tepelných zdrojov alebo zvlhčovačov.
- Zariadenie neumiestňujte na miesta, kde by bolo vystavené priamemu slnečnému žiareniu.
- Zariadenie neumiestňujte v prostredí s horľavými plynmi.
- Neumiestňujte produkt na miestach s koróznymi plynmi (napr. oxid siričitý, sírovodík, oxid dusičitý, chlór, amoniak a ozón).
- Neumiestňujte produkt na prašných miestach, miestach s komponentmi, ktoré urýchľujú koróziu v atmosfére (napr. chlorid sodný a síra), vodivými kovmi atď.



Predchádzajte riziku zadusení a uchovávajte plastové vrecúška mimo dosahu detí.

Používajte dodaný napájací kábel a pripojte ho do štandardnej napájacej zásuvky vo vašej krajine.

Dbajte na to, aby bolo napätie v rámci menovitého napätia napájacieho kábla. Inak môže dôjsť k požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom.

Napájanie: 100 – 240 V AC, 50/60 Hz

Napájací kábel odpojajte od elektrickej siete potiahnutím za zástrčku.

Ťahaním za kábel sa kábel môže poškodiť a môže to spôsobiť požiar alebo zásah elektrickým prúdom.



OK





VÝSTRAHA

Zariadenie sa musí pripojiť do uzemnenej elektrickej zásuvky.

V opačnom prípade to môže spôsobiť požiar alebo úraz elektrickým prúdom.



Používajte správne napätie.

- Zariadenie je navrhnuté len na používanie v rámci určeného napätia. Pripojenie k inému napätiu, ako je uvedené v tomto návode na používanie, môže spôsobiť požiar, zásah elektrickým prúdom alebo poškodenie zariadenia. Napájanie: 100 – 240 V AC, 50/60 Hz
- Nepreťažujte napájací okruh, pretože to môže spôsobiť požiar alebo zásah elektrickým prúdom.

S napájacím káblom narábajte opatrne.

- Na kábel nepokladajte toto zariadenie ani iné ťažké predmety.
- Neťahajte za kábel ani ho neomotávajte.

Ak sa napájací kábel poškodí, prestaňte ho používať. Používanie poškodeného kábla môže mať za následok požiar alebo zásah elektrickým prúdom.



Pracovník obsluhujúci zariadenie by sa pri dotýkaní výrobku nemal súčasne dotýkať pacienta.

Tohto výrobku by sa pacienti nemali dotýkať.

Nikdy sa nedotýkajte zástrčky a napájacieho kábla počas búrky.

Dotyk môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.



Pri pripojení ramenového stojana postupujte podľa návodu k ramenovému stojanu a zariadenie nainštalujte bezpečne.

Inak by sa jednotka mohla odpojiť a viesť k zraneniu alebo poškodeniu zariadenia. Pred montážou sa uistite, že sú stoly, steny alebo akýkoľvek iný montážny povrch dostatočne mechanicky pevné. Ak jednotka zlyhá, obráťte sa na miestneho zástupcu spoločnosti EIZO. Nepoužívajte poškodenú jednotku. Používanie poškodenej jednotky môže mať za následok požiar alebo zásah elektrickým prúdom. Pri opätovnom pripojení sklopného stojana použite tie isté skrutky a pevne ich dotiahnite.

Nedotýkajte sa poškodeného LCD panela holými rukami.

Tekuté kryštály sú jedovaté. Ak sa akákoľvek časť pokožky dostane do styku s panelom, dôkladne ju umyte. Ak sa tekuté kryštály dostanú do očí alebo úst, okamžite si ich vypláchnite veľkým množstvom vody a vyhľadajte lekársku pomoc.





UPOZORNENIE

Nikdy sa nepozerajte priamo do svetelného zdroja zadného osvetlenia alebo bodového svetla.
Mohlo by to viesť k bolesti očí alebo zhoršeniu zraku.

Nevyvíjajte nadmernú silu na rameno bodového svetla.

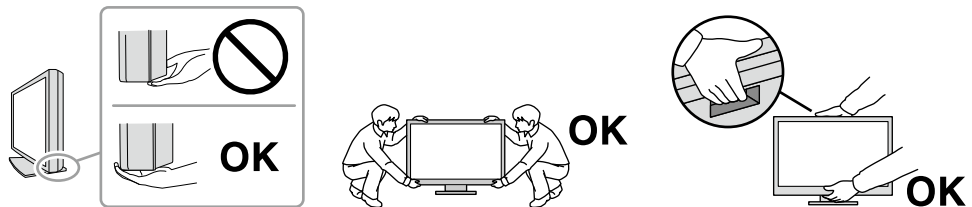
Lámanie alebo skrúcanie ramena na silu by mohlo viesť k poškodeniu alebo zlyhaniu zariadenia.

Pri prenášaní narábajte so zariadením opatrne.

Pri prenášaní zariadenia odpojte napájací kábel a ostatné káble. Presúvanie zariadenia s pripojeným napájacím káblom alebo inými káblami je nebezpečné a môže dôjsť k zraneniu.

Zariadenie prenášajte alebo umiestňujte v súlade so správnymi určenými postuNLGi.

- Pri premiestňovaní výrobku držte pevne spodok monitora.
- Monitory veľkosti 30 palcov a viac sú ťažké. Vybaľovanie a/alebo prenášanie monitora by mali vykonávať aspoň dve osoby.
- Ak má váš model zariadenia na zadnej strane monitora rukoväť, uchopte a pevne držte spodok a rukoväť monitora. Pri spadnutí zariadenia môže dôjsť k požiaru alebo poškodeniu zariadenia.



Nezakrývajte vetracie otvory na skrinke.

- Na vetracie otvory nekladte žiadne predmety.
- Zariadenie neinštalujte na miesto s nedostatočnou ventiláciou alebo s nepostačujúcim priestorom.
- Zariadenie nepoužívajte položené naležato ani prevrátene.

Blokovanie vetracích otvorov bráni riadnemu prúdeniu vzduchu a môže mať za následok požiar, zásah elektrickým prúdom alebo poškodenie zariadenia.



Nedotýkajte sa zástrčky mokrými rukami.

Môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.



Používajte ľahko dostupnú elektrickú zásuvku.

V prípade problémov bude odpojenie napájania jednoduchšie.

Pravidelne čistite oblasť okolo napájacej zástrčky a vetrací otvor monitora.

Prach, voda alebo olej na zástrčke môžu spôsobiť požiar.

Pred čistením zariadenie odpojte.

Čistenie zariadenia zapojeného do napájacej zásuvky môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

Ak neplánujete zariadenie dlhší čas používať, z dôvodu bezpečnosti a šetrenia energiou vypnite vypínač a odpojte napájací kábel z napájacej zásuvky.

Tento výrobok je potrebné zlikvidovať v súlade s právnymi predpismi miesta alebo krajiny používania.

V prípade používateľov v oblasti EHP a Švajčiarska:

Všetky vážne udalosti, ku ktorým došlo v súvislosti so zariadením, by mali byť nahlásené výrobcovi a príslušnému orgánu členského štátu, v ktorom používateľ alebo pacient býva.

Upozornenie týkajúce sa tohto monitora

Indikácie použitia

Tento výrobok je určený na zobrazovanie rádiologických snímok (vrátane celoplošnej digitálnej mamografie a digitálnej tomosyntézy prsníkov) pri posudzovaní, analýze a diagnostike vyškolenými zdravotníckymi pracovníkmi.

Pozor

- Mamografické snímky so stratovou kompresiou nesmú slúžiť na primárne popisovanie snímok. Mamografické snímky možno popisovať iba prostredníctvom displeja schváleného Správou potravín a liečiv, ktorý spĺňa technické špecifikácie posúdené a akceptované Správou potravín a liečiv.
- Záruka na tento výrobok sa nemusí vzťahovať na iné použitie, ako je uvedené v tomto návode.
- Špecifikácie uvedené v tomto návode platia len v prípade, ak sa používajú:
 - Napájacie káble dodané s výrobkom
 - Signálové káble určené našou spoločnosťou
- S týmto výrobkom používajte len voliteľné výrobky vyrobené alebo odporúčané našou spoločnosťou.

Upozornenia týkajúce sa používania

- Po dlhšej dobe sa môže znižovať funkčnosť niektorých dielov (napríklad LCD panela alebo ventilátora). Pravidelne kontrolujte, či fungujú normálne.
- Ak sa na obrazovke zobrazoval dlhší čas rovnaký obraz, po zmene obrazu môže na obrazovke chvíľu zostať zvyškový obraz. Používajte funkciu šetriča obrazovky alebo prepnutia do pohotovostného režimu, aby sa na obrazovke nezobrazoval rovnaký obraz príliš dlho. V závislosti od obrazu sa zvyškový obraz môže zobrazovať aj vtedy, ak bol zobrazený krátku dobu. Ak chcete odstrániť tento fenomén, zmeňte obraz, prípadne nechajte monitor niekoľko hodín vypnutý.
- Stabilizácia displeja monitora trvá niekoľko minút. Po zapnutí monitora alebo po prebudení z pohotovostného režimu počkajte niekoľko minút alebo dlhšie a až potom ho začnite používať.
- Ak sa na monitore dlhodobo zobrazuje ten istý obraz, môžu vzniknúť tmavé šmuhy alebo môže dôjsť k vypáleniu obrazu. Ak chcete dosiahnuť čo najdlhšiu životnosť monitora, odporúčame ho pravidelne vypínať.
- Podsvietenie LCD panela má pevnú životnosť. V závislosti od vzoru použitia, napríklad pri dlhodobom nepretržitom používaní, sa životnosť podsvietenia môže skrátiť, kvôli čomu bude potrebná výmena. Keď obrazovka stmavne alebo začne blikať, obráťte sa na miestneho zástupcu spoločnosti EIZO.
- Obrazovka môže obsahovať niekoľko chybných pixlov (ktoré nesvietia vôbec alebo svietia stále). Je to spôsobené vlastnosťami samotného panela a nie je to porucha.
- Netlačte silno na LCD panel ani na okraj rámu, pretože to môže spôsobiť poruchu displeja, napríklad vzory rušenia atď. Dlhodobým pôsobením tlaku na povrch LCD panela môže dôjsť k zhoršeniu kvality tekutého kryštálu alebo poškodeniu LCD panela. (Ak na paneli zostanú škrvy po pôsobení tlaku, nechajte na monitore chvíľu čierny alebo biely obraz. Symptómy pravdepodobne zmiznú.)
- LCD panel neškrabte ani naň netlačte ostrými predmetmi, pretože to môže spôsobiť jeho poškodenie. Panel nečistite papierovými vreckovkami, pretože by mohlo dôjsť k jeho poškriabaniu.
- Nedotýkajte sa zabudovaného kalibračného senzora (integrovaného predného senzora). Mohli by ste tak zhoršiť presnosť merania alebo zariadenie poškodiť.
- V závislosti od prostredia sa môže hodnota nameraná vstavaným senzorom osvetlenia líšiť od hodnoty zobrazenej na samostatnom merači osvetlenia.
- Ak bol monitor v chladnom prostredí a preniesie sa do teplej miestnosti alebo ak teplota v miestnosti rýchlo stúpne, môže sa na vnútorných a vonkajších povrchoch vyzrážať kondenzácia. V takom prípade monitor nezapínajte. Počkajte, kým kondenzácia zmizne, pretože inak by mohlo dôjsť k poškodeniu monitora.

Dlhodobé používanie monitora

● Kontrola kvality

- Kvalita zobrazovania monitorov je ovplyvnená kvalitou vstupujúceho signálu, ako aj degradáciou výrobku. Vykonávajte vizuálne testy a pravidelné testy celistvosti, aby ste spĺňali zdravotné štandardy/pokyny v závislosti od Vašej aplikácie, a podľa potreby vykonajte kalibráciu. Používanie softvéru kontroly kvality monitora RadiCS umožňuje vykonávať kvalitné kontroly ohľadom zhody so zdravotnými štandardmi/pokynmi.
- Stabilizácia displeja monitora trvá približne 15 minút (pri podmienkach, ktoré sme použili pri našom meraní). Po zapnutí monitora alebo po prebudení z pohotovostného režimu vykonávajte rôzne testy kontroly kvality, kalibráciu alebo nastavenia obrazovky až po 15 minútach alebo dlhšom čase.
- Odporúčame, aby ste nastavili monitory na odporúčanú alebo nižšiu úroveň, aby sa obmedzili zmeny svietivosti spôsobené dlhodobým používaním a zaistila stabilná svietivosť.
- Ak chcete prispôbiť výsledky merania integrovaného kalibračného senzora (integrovaný predný senzor) výsledkom externého senzora EIZO (senzor UX1 alebo UX2), ktorý sa predáva samostatne, vykonajte pomocou RadiCS / RadiCS LE koreláciu medzi integrovaným predným senzorom a externým senzorom. Pravidelná korelácia umožňuje udržanie presnosti merania integrovaného predného senzora na rovnakej úrovni, akú má externý senzor.

Pozor

- Stav displeja monitora sa môže neočakávane zmeniť z dôvodu chyby pri prevádzke alebo neočakávanej zmeny nastavenia. Po nastavení obrazovky monitora ho odporúčame používať s uzamknutými ovládacími tlačidlami. Viac o nastavení sa dozviete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM).

● Čistenie

Pravidelným čistením bude monitor dlho vyzeráť ako nový a predĺži sa jeho životnosť.

Nečistoty na skrinke alebo paneli jemne odstráňte pomocou mäkkej handričky namočenej v malom množstve vody, prípadne pomocou nižšie uvedených chemických roztokov alebo čistiaceho prostriedku ScreenCleaner (voliteľný výrobok predávaný samostatne).

Chemikálie, ktoré sa môžu používať na čistenie

Názov látky	Názov výrobku
Etanol	Etanol
Izopropylalkohol	Izopropylalkohol
Alkyldiaminoetylglycín	Tego 51
Glutaral	Sterihyde
Glutaral	Cidex Plus28

Pozor

- Chemikálie na čistenie nepoužívajte príliš často. Chemikálie ako alkohol a antiseptický roztok môžu spôsobiť zmeny alebo stratu lesku a vyblednutie skrinky alebo panela a takisto zhoršenie kvality obrazu.
- Na čistenie nikdy nepoužívajte riedidlo, benzén, vosk ani drsné čistiace prostriedky, pretože by mohlo dôjsť k poškodeniu skrinky alebo panela.
- Chemikálie nesmú prísť do priameho kontaktu s monitorom.

Pohodlné používanie monitora

- Dlhodobé sledovanie monitora môže spôsobiť únavu očí. Každú hodinu si urobte desaťminútovú prestávku.
- Pozerajte sa na obrazovku z vhodnej vzdialenosti a z vhodného uhla.

OBSAH

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA.....	3
DÔLEŽITÉ.....	3
Upozornenie týkajúce sa tohto monitora	7
Indikácie použitia	7
Upozornenia týkajúce sa používania.....	7
Dlhodobé používanie monitora	8
● Kontrola kvality.....	8
● Čistenie	8
Pohodlné používanie monitora	8
OBSAH	9
Kapitola 1 Úvod	10
1-1. Funkcie.....	10
1-2. Obsah balenia	13
● Disk s pomôckami EIZO LCD	13
1-3. Ovládacie prvky a funkcie	15
Kapitola 2 Inštalácia / Zapojenie	16
2-1. Pred inštaláciou výrobku.....	16
● Požiadavky na montáž.....	16
2-2. Zapojenie káblov.....	16
2-3. Pripojenie a odpojenie bodového svetla RadiLight Focus	18
2-4. Zapnutie napájania	19
2-5. Nastavenie výšky a uhla obrazovky	19
2-6. Montáž krytu kábla	20
2-7. Použitie osvetlenia RadiLight Area / RadiLight Focus	21
Kapitola 3 Problém – Žiadny obraz	22
Kapitola 4 Technické údaje	23
4-1. Zoznam technických údajov.....	23
4-2. Kompatibilné rozlíšenia	24
4-3. Voliteľné príslušenstvo	25
Príloha	26
Zdravotnícke normy	26
Informácie o elektromagnetickej kompatibilite...	27

Kapitola 1 Úvod

Ďakujeme, že ste sa rozhodli pre farebný LCD monitor EIZO.

1-1. Funkcie

- **Zobrazovanie obrazov vo vysokej kvalite a rozlíšení**

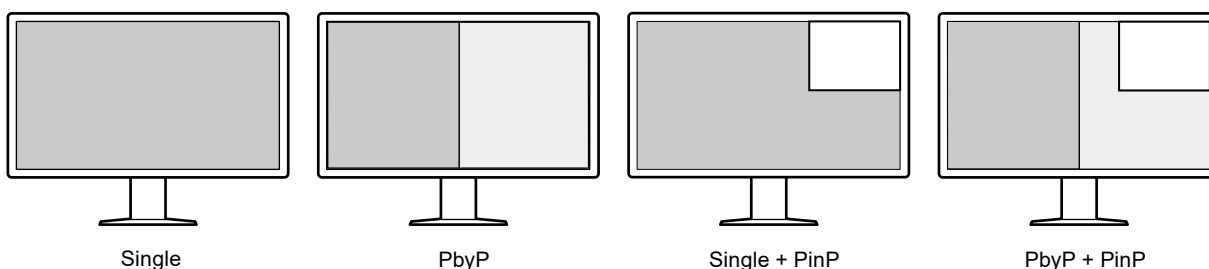
4200 × 2800: Obrazy sú zobrazované iba s jedným káblom DisplayPort. (DisplayPort verzie 1.4)

- **Hybridné čiernobiele a farebné zobrazenie**

Keď je zapnutá funkcia Hybrid Gamma PXL (Hybridné gama PXL), tento výrobok automaticky rozlišuje medzi čiernobielymi a farebnými časťami rovnakej snímky na úrovni pixelov a zobrazuje ich v optimálnej gradácii.

- **Vysoká miera slobody rozloženia**

Tento výrobok má funkcie PbyP (Obraz vedľa obrazu) a PinP (Obraz v obraze), ktoré vedia zobraziť až tri signály naraz.



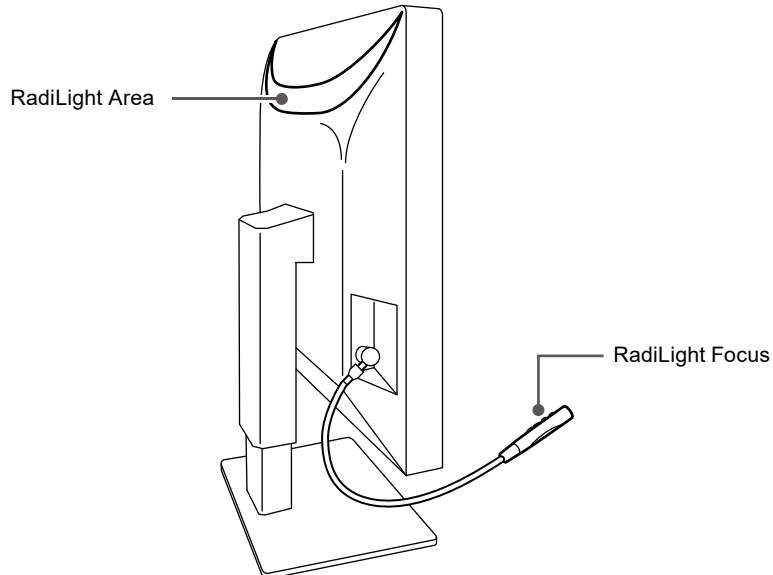
Monitor poskytuje funkciu One Cable PbyP, ktorá zobrazuje obrazy v režime PbyP iba pomocou jedného kábla DisplayPort.

V rade monitorov RadiForce je teraz k dispozícii vstup pre HDMI. Režim PinP umožňuje zobraziť obrazy z iného zdroja, napríklad z laptopu.

● K dispozícii je funkcia osvetlenia (RadiLight)

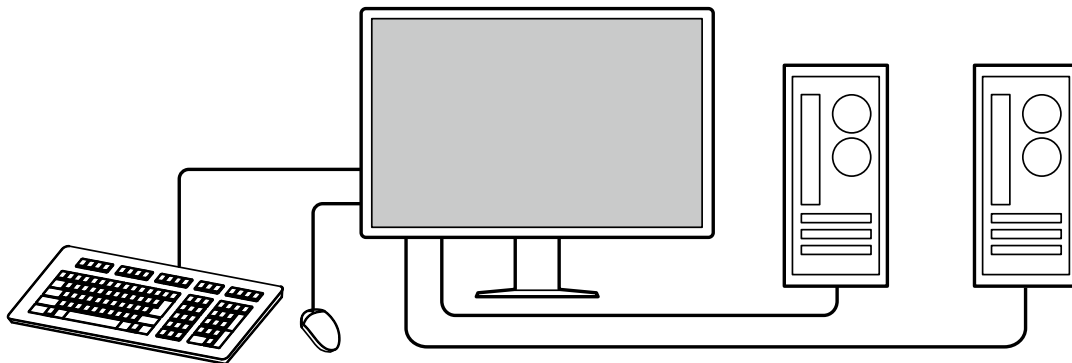
RadiLight Area (zadné svetlo): RadiLight Area je vstavaný prvok zadného osvetlenia monitora. Svetlo nepriamo osvetľuje miestnosť zo zadnej strany monitora, vďaka čomu môžu používatelia účinne interpretovať obrazy aj v tmavom prostredí.

RadiLight Focus (bodové svetlo): RadiLight Focus je odnímateľné bodové svetlo. Toto svetlo osvetľuje ruky používateľa pri čítaní dokumentov alebo písaní na klávesnici.



● Dizajn úspory priestoru

Monitor má dva USB porty odosielania. Môžete prevádzkovať dva počítače pomocou jednej sady USB zariadení (myš, klávesnica, atď.) prepínaním medzi počítačmi.



● **Prevádzka monitora pomocou myši a klávesnice**

Pomocou softvéru ovládania kvality monitora RadiCS / RadiCS LE môžete prostredníctvom myši a klávesnice vykonávať nasledujúce operácie monitora.

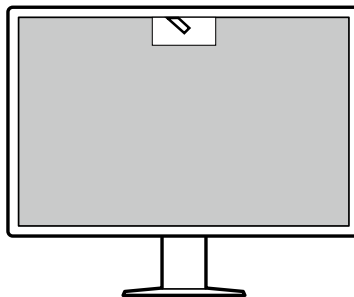
- Prepínanie do režimov CAL Switch
- Prepínanie vstupných signálov
- Zobrazenie a skrytie podokna PinP (Hide-and-Seek)
- Zapínanie počítačov používaných na prevádzku USB zariadení (Switch-and-Go)
- Zapínanie a vypínanie osvetlenia RadiLight Area a úprava jasů

Poznámka

- Softvér RadiCS / RadiCS LE Vám tiež umožňuje zobraziť alebo skryť podokno PinP a zároveň zapnúť počítač používaný na prevádzku USB zariadení. Viac informácií ohľadom postupu nastavenia nájdete v Používateľskej príručke RadiCS / RadiCS LE.
-

● **Kontrola kvality**

- Tento monitor má zabudovaný kalibračný senzor (Integrovaný predný senzor). Tento senzor umožňuje monitoru nezávisle vykonať kalibráciu (SelfCalibration (Samokalibrácia)) a Kontrolu odtieňov sivej.



- Pomocou RadiCS LE, ktorý je pripojený k monitoru, môžete spravovať históriu týkajúcu sa monitora, a tiež cieľ samokalibrácie a rozvrh vykonania.
- Softvér kontroly kvality monitora RadiCS umožňuje vykonávať kvalitné kontroly ohľadom zhody so zdravotnými štandardmi/pokynmi.

1-2. Obsah balenia

Skontrolujte, či sa v balení nachádzajú všetky nasledovné komponenty. Ak ktorýkoľvek chýba alebo je poškodený, kontaktujte svojho dodávateľa alebo miestneho zástupcu EIZO uvedeného v pripojenom zozname.

Poznámka

- Odporúčame, aby ste si krabicu a baliaci materiál odložili, aby ste ich mohli použiť na prenášanie alebo prepravu tohto výrobku.

- Monitor
- Napájací kábel



- Digitálny signálový kábel: PP300-V14 × 2
DisplayPort – DisplayPort



- Digitálny signálový kábel: HH200PR × 1
HDMI – HDMI



- USB kábel: UU300 × 2



- Kryt kábla (vľavo)
- Kryt kábla (vpravo)
- Disk s pomôckami EIZO LCD (CD-ROM)
- Návod na použitie

● Disk s pomôckami EIZO LCD

CD-ROM obsahuje nasledujúce položky. Informácie o spustení softvéru a referencie k súborom nájdete v súbore Readme.txt na disku.

- Súbor Readme.txt
- Softvér na kontrolu kvality monitora RadiCS LE (pre Windows)
- Používateľská príručka
Návod na inštaláciu monitora
Používateľská príručka RadiCS LE
- Vonkajšie rozmery

RadiCS LE

RadiCS LE Vám umožňuje vykonávať nasledujúce kontroly kvality a operácie monitora. Viac informácií ohľadom softvéru alebo postupov nastavenia nájdete v Používateľskej príručke RadiCS LE.

Kontrola kvality

- Spustenie kalibrácie
- Zobrazenie výsledkov testu v zozname a vytvorenie správy testovania
- Nastavenie cieľa samokalibrácie a rozvrhu vykonania

Operácie monitora

- Prepínanie do režimov CAL Switch
- Prepínanie vstupných signálov
- Zobrazenie a skrytie podokna PinP (Hide-and-Seek)
- Zapínanie počítačov používaných na prevádzku USB zariadení (Switch-and-Go)
- Vstup do režimu úspory energie (Backlight Saver)

Pozor

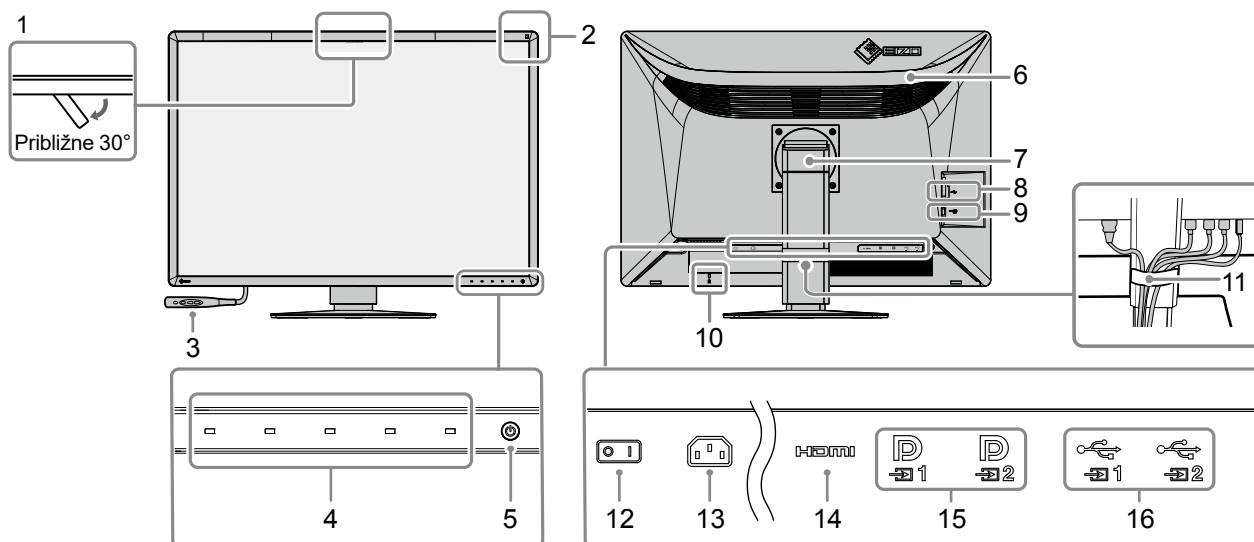
- Špecifikácie softvéru RadiCS LE podliehajú zmenám bez predchádzajúceho upozornenia. Najnovšia verzia softvéru RadiCS LE je k dispozícii na stiahnutie z našich webových stránok: www.eizoglobal.com

Používanie softvéru RadiCS LE

Informácie o tom, ako inštalovať a používať softvér RadiCS LE, nájdete v používateľskej príručke k softvéru RadiCS LE (na disku CD-ROM).

Keď používate softvér RadiCS LE, pripojte monitor k počítaču pomocou priloženého USB kábla. Viac o pripojení monitora sa dozviete v časti „2-2. Zapojenie káblov“ (strana 16).

1-3. Ovládacie prvky a funkcie



1. Integrovaný predný senzor (pohyblivý)	Tento senzor slúži na kalibráciu a kontrolu odtieňov sivej.
2. Senzor okolitého osvetlenia	Tento senzor meria okolité osvetlenie. Meranie okolitého osvetlenia sa vykonáva pomocou softvéru kontroly kvality RadiCS / RadiCS LE.
3. RadiLight Focus	Odnímateľné bodové svetlo.
4. Prevádzkové prepínače	Zobrazí príručku k prevádzke. Nastavte ponuky podľa operačnej príručky.
5. Prepínač \odot	Zapnutie alebo vypnutie napájania. Keď zapnete prívod energie, kontrolka zapnutia sa rozsvieti. Farba kontrolky sa líši podľa prevádzkového stavu monitora. Zelená: štandardný prevádzkový režim. Oranžová: režim úspory energie. Nesvieti: hlavné napájanie / vypnuté.
6. RadiLight Area	Vstavaný prvok zadného osvetlenia monitora. Svetlo nepriamo osvetľuje miestnosť zo zadnej strany monitora.
7. Stojan	Môžete nastaviť výšku a uhol.
8. USB port na prijímanie	Pripojte ho k USB zariadeniu.
9. Konektor bodového svetla	Slúži na pripojenie osvetlenia RadiLight Focus.
10. Otvor na bezpečnostný zámok	Vyhovuje požiadavkám systému zabezpečenia MicroSaver od spoločnosti Kensington.
11. Držiak na káble	Drží káble monitora.
12. Hlavný vypínač	Zapnutie a vypnutie prívodu napájania. \odot : Vyp, : Zap.
13. Konektor napájania	Pripojenie napájacieho kábla.
14. Konektor HDMI	Môžete ho pripojiť k počítaču. Podporuje podokno zobrazenia PinP.
15. Konektor DisplayPort	Môžete ho pripojiť k počítaču. DP ₁ : Podpora jednej obrazovky (Single), jedného kábla PbyP a zobrazenia ľavého okna pre PbyP. DP ₂ : Podpora jednej obrazovky (Single), zobrazenia pravého okna pre PbyP a podokna pre režim PinP.
16. USB port na odosielanie	Pripojte tento port k počítaču, keď používate softvér, ktorý potrebuje USB pripojenie, alebo pripojte USB zariadenie (periférne zariadenie, ktoré podporuje USB) k USB portu odosielania.

Kapitola 2 Inštalácia / Zapojenie

2-1. Pred inštaláciou výrobku

Dôkladne si prečítajte časť „BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA“ (strana 3) a vždy dodržiavajte uvedené pokyny.

Ak tento výrobok umiestnite na lakovaný stôl, farebný náter môže priľnúť k spodnej časti podstavca kvôli zloženiu gumy. Pred použitím skontrolujte povrch stola.

● Požiadavky na montáž

Pri montáži monitora na stojan dbajte na to, aby bol v blízkosti bočných strán a tiež okolo zadnej a hornej strany monitora dostatok priestoru.

Pozor

- Monitor umiestnite tak, aby na obrazovku nedopadalo priame svetlo.

2-2. Zapojenie káblov

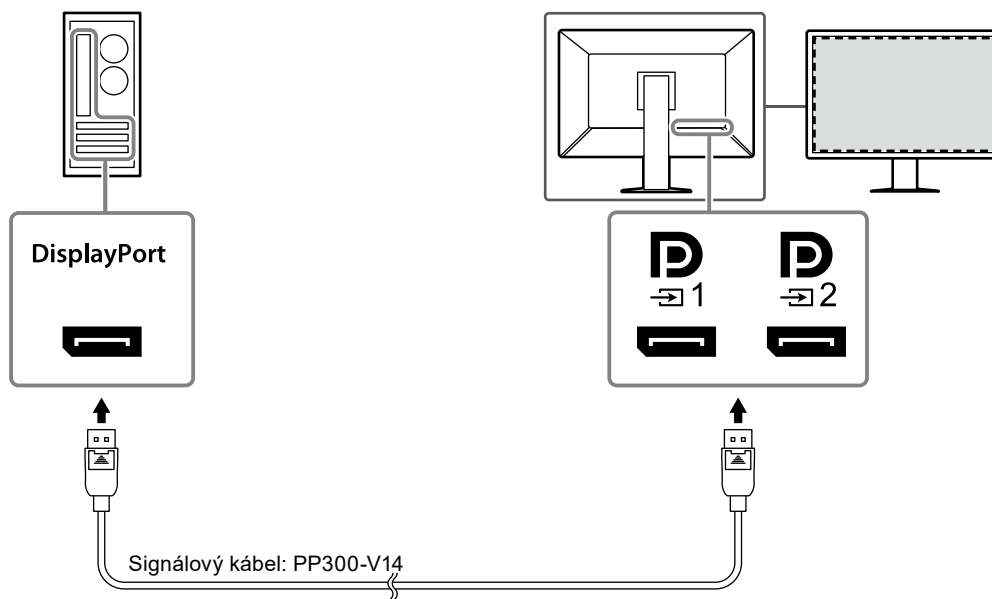
Pozor

- Skontrolujte, či sú monitor, počítač a periférne zariadenia vypnuté.
- Pri výmene aktuálneho monitora za tento monitor si pozrite časť „4-2. Kompatibilné rozlíšenia“ (strana 24) a nezabudnite zmeniť nastavenia rozlíšenia na vašom počítači a vertikálnu snímaciu frekvenciu na hodnoty vhodné pre tento monitor ešte pred jeho pripojením k počítaču..

1. Pripojte signálové káble.

Skontrolujte tvar konektorov a pripojte káble.

Zobrazenie jednej obrazovky





Pozor

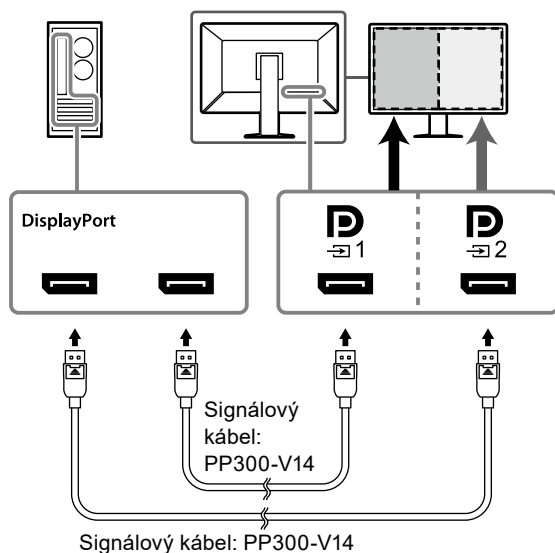
- Ak sa káble ťažko zapájajú, upravte uhol obrazovky.
- V predvolenom nastavení sa zobrazí signál, ktorý je vstupom pre **D 1**. Ak chcete zapojiť kábel do portu **D 2**, musíte v ponuke nastavení zmeniť Input (Vstup) na DisplayPort 2. Pokyny nájdete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM).

Zobrazenie PbyP (duálna obrazovka)

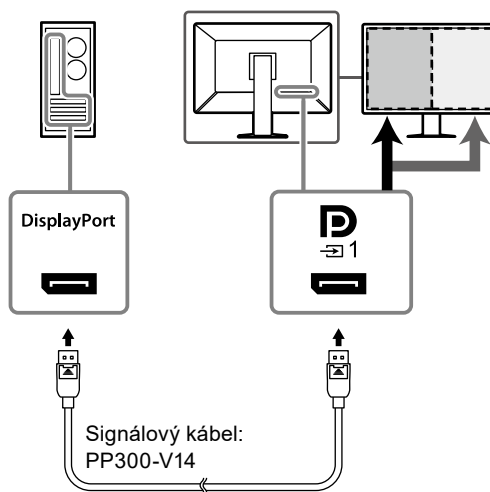
Pozor

- Keď používate monitor na zobrazenie PbyP, musíte nakonfigurovať Input (Vstup) v ponuke nastavení, aby ste mohli zvoliť kombináciu signálov, ktoré sa majú zobraziť. Pokyny nájdete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM).
- Ak chcete použiť režim PbyP s jedným káblom, zapojte kábel do portu . Iné konektory ako  režim PbyP s jedným káblom nepodporujú.
- Keď sa monitor používa v režime PbyP na zobrazenie obrazov z dvoch počítačov, môže byť obmedzené používanie niektorých funkcií kvality kontroly, napríklad kalibrácie.

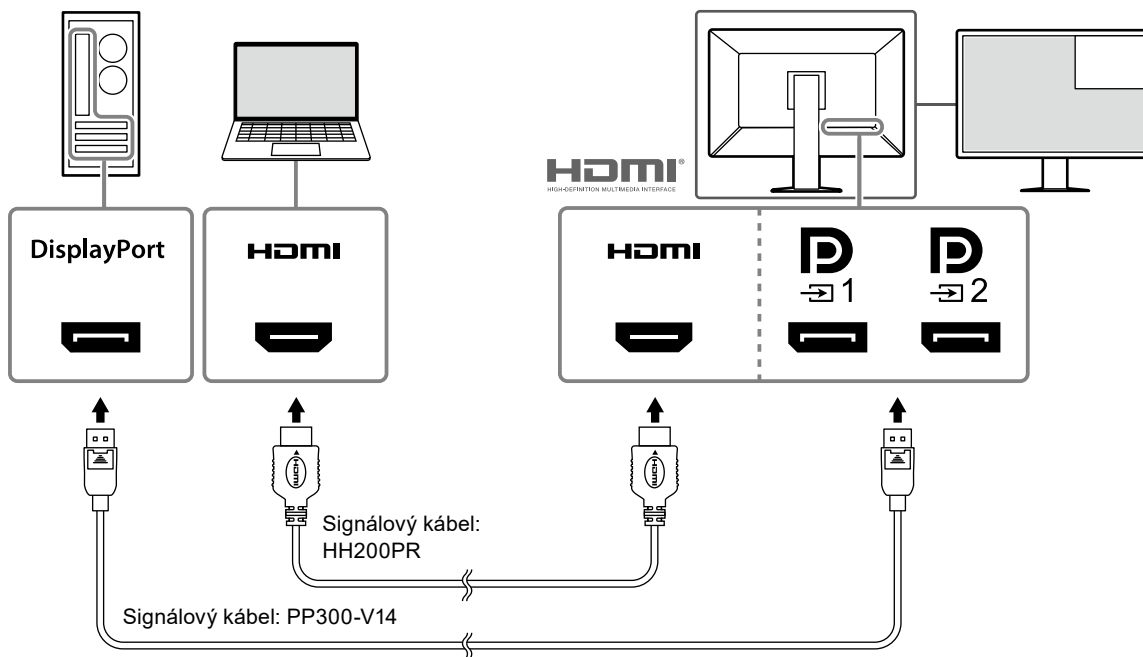
Pre DisplayPort 1 / DisplayPort 2



Pre PbyP s jedným káblom




Zobrazenie (podokna) PinP



* Príklad zobrazenia podokna pomocou rozhrania HDMI

Pozor

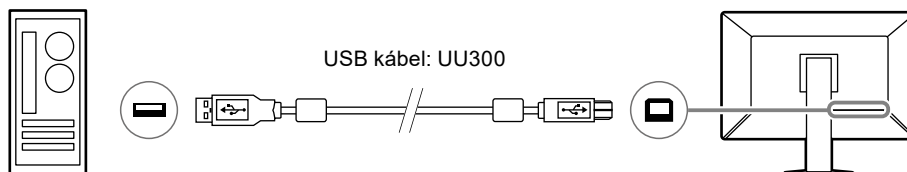
- Ak chcete zobraziť podokno, pripojte kábel ku konektoru vstupu **HDMI** alebo .
- Signály, ktoré je možné zobraziť v podokne, sa líšia v závislosti od signálov zobrazených na hlavnej obrazovke. Pokyny nájdete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM).

2. Zapojte napájací kábel do zásuvky a napájacieho konektora na monitore.

Sieťový kábel zasuňte naplno do monitora.

3. Pripojte USB kábel k USB portu na odosielanie na monitore a USB portu na prijímanie na počítači.

Káblové pripojenie sa vyžaduje pri použití softvéru RadiCS / RadiCS LE alebo pri pripojení USB zariadenia (periférneho zariadenia pripojeného cez USB) k monitoru.

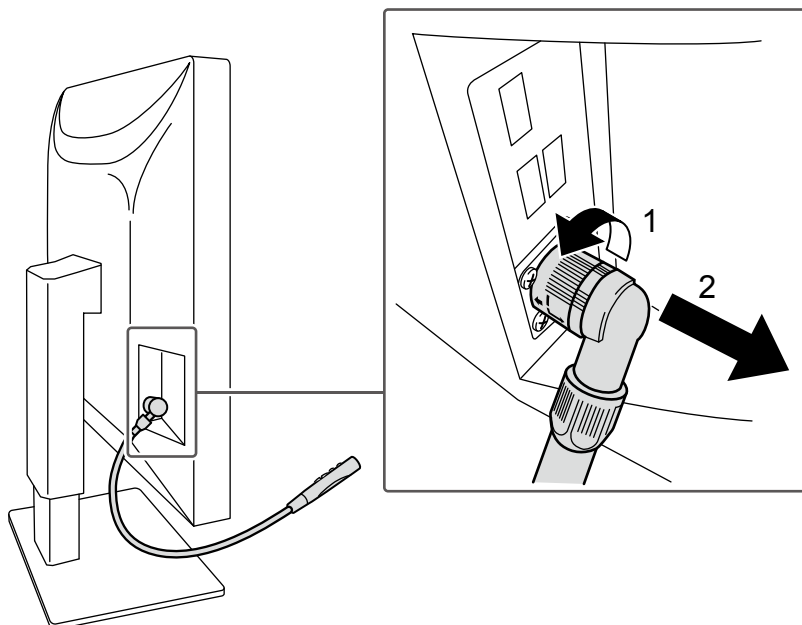


Pozor

- Keď pripájate monitor k počítaču, v ktorom bol nainštalovaný softvér RadiCS / RadiCS LE, pripojte kábel k portu 1.
- Pred použitím portu 2 odstráňte kryt.

2-3. Pripojenie a odpojenie bodového svetla RadiLight Focus

Bodové svetlo RadiLight Focus je odnímateľné.



Ak ho chcete odstrániť, otáčajte časťou pripojenou k monitoru v smere znázornenom na 1. mieste na obrázku a vytiahnite ho.

Ak ho chcete pripojiť, stačí ho pripojiť k monitoru bez otáčania. Dá sa namontovať iba v smere šikmo nadol.



2-4. Zapnutie napájania

1. Dotknite sa tlačidla a tak zapnete monitor.

Indikátor napájania monitora sa rozsvieti na zeleno.

Keď sa indikátor nerozsvieti, pozrite si časť „Kapitola 3 Problém – Žiadny obraz“ (strana 22).

Poznámka

- Keď sa dotknete ktoréhokoľvek tlačidla okrem  na vypnutom monitore, tlačidlo  začne blikať a znázorní tak, kde sa vypínač nachádza.

2. Zapnite počítač.

Na obrazovke sa objaví obraz.

Ak sa obraz neobjaví, ďalšiu pomoc nájdete v časti „Kapitola 3 Problém – Žiadny obraz“ (strana 22).

Pozor

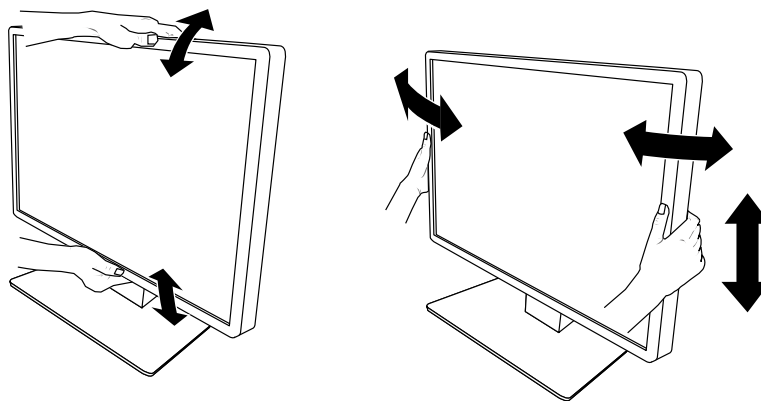
- V rámci maximálnej úspory energie sa odporúča vypnúť aj hlavný vypínač. Keď nepoužívate monitor, môžete vypnúť zdroj napájania alebo odpojiť napájací kábel, aby bol prívod napájania úplne prerušený.

Poznámka

- Aby ste maximalizovali životnosť monitora tak, že zabránite znižovaniu jasů, a aby ste znížili spotrebu energie, vykonajte nasledujúce:
 - Používajte na počítači alebo monitore funkciu úspory energie.
 - Po skončení používania vypnite monitor.

2-5. Nastavenie výšky a uhla obrazovky

Uchopte monitor za horný a spodný alebo ľavý a pravý okraj oboma rukami a upravte výšku, sklon a natočenie obrazovky tak, aby ste zaistili jeho optimálnu pozíciu na prácu.

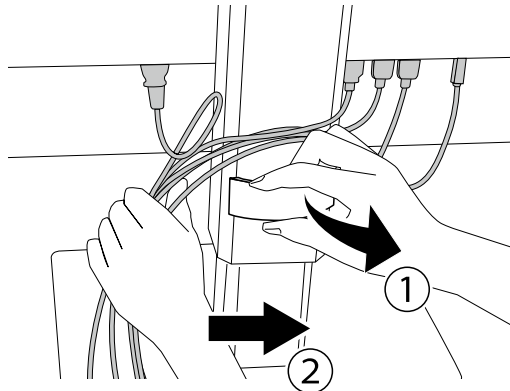


Pozor

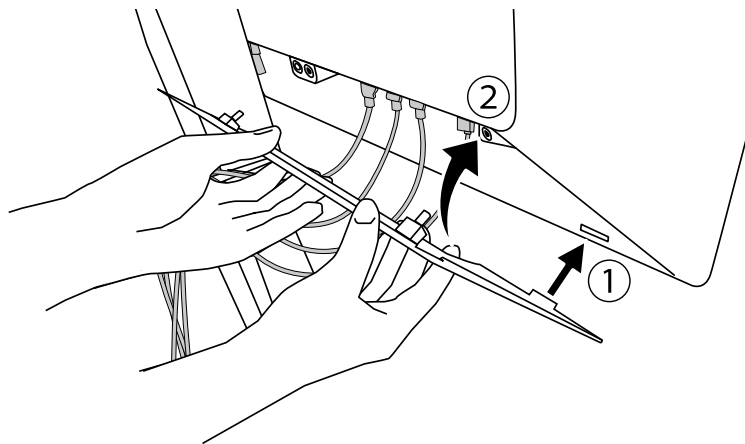
- Keď dokončíte nastavenie, uistite sa, že káble sú správne pripojené.
- Po nastavení výšky a uhla prevlečte káble cez držiak na káble.
- Ak upravíte uhol monitora s pripojeným bodovým svetlom, dávajte pozor, aby ste na svetlo nadmerne netlačili. Mohli by ste tým poškodiť konektor alebo rameno.

2-6. Montáž krytu kábla

1. Usporiadajte káble do držiaka na káble.



2. Nasadíte kryt kábla.



Príklad: Nasadenie krytu kábla (vpravo)

Pozor

- Kryt nainštalujte správne, aby ste zaistili prúdenie vzduchu v monitore.

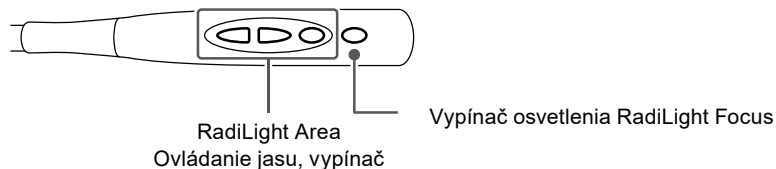
Poznámka

- Ak chcete kryt kábla odstrániť, potiahnite ho smerom k sebe.
-

2-7. Použitie osvetlenia RadiLight Area / RadiLight Focus

1. Skontrolujte, či je monitor a počítač zapnutý.

2. Týmto postupom zapnete alebo vypnete osvetlenie RadiLight Area a RadiLight Focus a upravíte jas osvetlenia RadiLight Area.






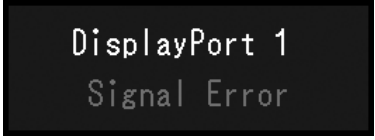
Pozor

- Farby a jas osvetlenia LED nie sú konzistentné ani v rámci rovnakého modelu.
- RadiLight Area nemusí dostatočne osvetliť v miestnosť za nasledujúcich podmienok.
 - V prípade relatívne veľkej vzdialenosti medzi výrobkom a stenou či stropom.
 - Ak je materiál steny alebo stropu nereflexívny alebo tmavý.
- Pri zmene smeru osvetlenia RadiLight Focus upravte uhol pomocou ramena spolu s vrcholom bodového svetla.

Poznámka

- Viac podrobností o postupe nastavenia osvetlenia RadiLight Area nájdete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM).
-

Kapitola 3 Problém – Žiadny obraz

Problém	Možná príčina a riešenie
<p>1. Žiadny obraz</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikátor vypínača napájania sa nerozsvieti. 	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte, či je napájací kábel riadne pripojený. Zapnite hlavný vypínač. Dotknite sa tlačidla . Vypnite napájanie a potom ho znova zapnite.
<ul style="list-style-type: none"> Indikátor vypínača napájania sa rozsvieti: Zelený 	<ul style="list-style-type: none"> Zvýšte nastavenia položiek Brightness (Jas), Contrast (Kontrast) alebo Gain (Zisk) v ponuke Nastavenie. Pokyny nájdete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM). Vypnite napájanie a potom ho znova zapnite.
<ul style="list-style-type: none"> Indikátor vypínača napájania sa rozsvieti: Oranžový 	<ul style="list-style-type: none"> Prepnite vstupný signál. Pokyny nájdete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM). Pohnite myšou alebo stlačte ľubovoľný kláves na klávesnici. Skontrolujte, či je počítač zapnutý. Skontrolujte, či je signálový kábel správne pripojený. Pripojte signálové káble ku konektorom zodpovedajúcich vstupných signálov. Ak je signálny kábel pripojený k portu DisplayPort, skúste zapnúť verziu DisplayPort. Pokyny nájdete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM). Vypnite napájanie a potom ho znova zapnite.
<ul style="list-style-type: none"> Indikátor vypínača napájania bliká: Oranžový, Zelený 	<ul style="list-style-type: none"> Používajte len signálové káble odporúčané spoločnosťou EIZO. Vypnite napájanie a potom ho znova zapnite. Ak je signálny kábel pripojený k portu DisplayPort 1 ()₁, skúste zapnúť verziu DisplayPort. Pokyny nájdete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM).
<p>2. Zobrazí sa hlásenie nižšie.</p>	<p>Toto hlásenie sa zobrazí v prípade nesprávneho vstupu signálu, hoci monitor funguje správne.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Toto hlásenie sa zobrazí, ak nie je žiaden vstupný signál. Príklad: 	<ul style="list-style-type: none"> Môže sa zobrazíť hlásenie uvedené naľavo, pretože niektoré počítače nevydávajú výstupný signál okamžite po zapnutí. Skontrolujte, či je počítač zapnutý. Skontrolujte, či je signálový kábel správne pripojený. Pripojte signálové káble ku konektorom zodpovedajúcich vstupných signálov. Prepnite vstupný signál. Pokyny nájdete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM). Skúste prepnúť verziu DisplayPort. Pokyny nájdete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM). Vypnite napájanie a potom ho znova zapnite.
<ul style="list-style-type: none"> Toto hlásenie ukazuje, že vstupný signál je mimo určeného frekvenčného rozsahu. Príklad: 	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte, či sú v počítači nastavené rozlíšenie a frekvencia vertikálneho skenovania podľa požiadaviek monitora (pozrite si časť „4-2. Kompatibilné rozlíšenia“ (strana 24)). Reštartujte počítač. Vyberte vhodné nastavenie pomocou pomocného programu grafickej karty. Ďalšie informácie nájdete v používateľskej príručke ku grafickej karte.

Kapitola 4 Technické údaje

4-1. Zoznam technických údajov

Typ		RX1270: Pohlcujúca odraz RX1270-AR: Antireflexná
LCD panel	Typ	Farba (IPS)
	Podsvietenie	LED
	Veľkosť	78,4 cm
	Rozlíšenie (H × V)	4200 × 2800
	Veľkosť displeja (H × V)	652,7 mm × 435,1 mm
	Rozstup pixelov	0,1554 mm
	Farby displeja	10-bitové farby (DisplayPort): Až 1073,74 milióna farieb (z palety 543 miliárd farieb)
		8-bitové farby (DisplayPort ^{*1} / HDMI): 16,77 milióna farieb (z palety 543 miliárd farieb)
	Pozorovacie uhly (H / V, typické)	178° / 178°
	Odporúčany jas	500 cd/m ²
Čas odozvy (typický)	12 ms (čierna -> biela -> čierna)	
Videosignály	Vstupné konektory	DisplayPort × 2, HDMI × 1
	Frekvencia horizontálneho skenovania	DisplayPort: 31 kHz – 175 kHz
		HDMI: 31 kHz – 160 kHz
	Frekvencia vertikálneho skenovania ^{*2}	DisplayPort: 29 Hz – 61 Hz (720×400: 69 Hz – 71 Hz)
		HDMI: 59 Hz – 61 Hz (720×400: 69 Hz – 71 Hz)
Režim synchronizácie snímok	29,5 Hz – 30,5 Hz, 59 Hz – 61 Hz	
Frekvencia bodov	DisplayPort: 25,0 MHz – 765 MHz	
	HDMI: 25,0 MHz – 260 MHz	
USB	Port	Port odosielania × 2, port prijímania × 3
	Štandard	USB špecifikácia, revízia 2.0
Napájanie	Vstup	100 – 240 VAC ±10 %, 50 / 60 Hz 1,90 – 0,85 A
	Maximálna spotreba	188 W alebo nižšia
	Režim úspory energie	2,0 W alebo menej ^{*3}
	Pohotovostný režim	2,0 W alebo menej ^{*4}
Fyzické parametre	Rozmery (Š × V × H)	689,8 mm × 508 mm – 608 mm × 225 mm (sklon: 0°)
	Rozmery (Š × V × H) (bez stojana)	689,8 mm × 476 mm × 88,6 mm
	Čistá hmotnosť	Približ. 15,6 kg
	Čistá hmotnosť (bez stojana)	Približ. 11,5 kg
	Rozsah nastavenia výšky	100 mm (sklon: 0°)
	Sklon	Nahor 30°, nadol 5°
	Otočenie	70°
Požiadavky na prevádzkové prostredie	Teplota	0 °C – 35 °C
	Vlhkosť	20 % – 80 % rel. vlhk. (bez kondenzácie)
	Tlak vzduchu	540 hPa – 1060 hPa

Požiadavky na prepravu / skladovanie	Teplota	-20 °C – 60 °C
	Vlhkosť	10 % – 90 % rel. vlhk. (bez kondenzácie)
	Tlak vzduchu	200 hPa – 1 060 hPa

*1 Počas zobrazenia podokna PinP

*2 Podporovaná frekvencia vertikálneho skenovania sa líši v závislosti od rozlíšenia. Viac sa dozviete v časti „4-2. Kompatibilné rozlíšenia“ (strana 24).

*3 Pri použití vstupu DisplayPort 1 nie je USB port na odosielanie pripojený, možnosť Input (Vstup) je nastavená na hodnotu Single DisplayPort 1, režim Power Save (Úspora energie) je nastavený na možnosť High (Vysoká), režim DP Power Save (Úspora energie DP) je nastavený na možnosť On (Zap.), DisplayPort 1 je nastavený na verziu 1.2, DisplayPort 2 je nastavený na verziu 1.2 a nie je pripojená žiadna externá záťaž.

*4 USB port na odosielanie nie je pripojený, režim DP Power Save (Úspora energie DP) je nastavený na možnosť On (Zap.), DisplayPort 1 je nastavený na verziu 1.2, DisplayPort 2 je nastavený na verziu 1.2 a nie je pripojená žiadna externá záťaž.

4-2. Kompatibilné rozlíšenia

Monitor podporuje nasledovné rozlíšenia. Bližšie informácie o kompatibilných rozlíšeniach podokna PinP si pozrite v Inštaláčnej príručke.

√: Podporované

Rozlíšenie (H × V)	Vertikálna frekvencia (Hz)	DisplayPort		
		Zobrazenie jednej obrazovky		Zobrazenie duálnej obrazovky (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 Odporúčané rozlíšenie

4-3. Voliteľné príslušenstvo

Nasledujúce príslušenstvo je dostupné samostatne.

Najnovšie informácie o voliteľnom príslušenstve a informácie o najnovších kompatibilných grafických kartách nájdete na našich webových stránkach. www.eizoglobal.com

Súprava na kalibráciu	RadiCS UX2 ver.5.0.4 alebo novšej RadiCS Version Up Kit ver.5.0.4 alebo novšej
Softvér na správu siete	RadiNET Pro ver.5.0.4 alebo novšej
Súprava na čistenie	ScreenCleaner
Konzola stojana pre tenký klient alebo mini počítač	PCSK-R1

Zdravotnícke normy

- Je nutné zaručiť, aby konečný systém spĺňal požiadavky normy IEC 60601-1-1.
- Napájané zariadenie môže vyžarovať elektromagnetické vlny, ktoré môžu ovplyvňovať alebo obmedziť činnosť monitora alebo spôsobiť jeho poruchu. Zariadenie inštalujte v kontrolovanom prostredí, kde sa takýmto účinkom predchádza.

Klasifikácia zariadenia

- Typ ochrany pred zásahom elektrickým prúdom: Trieda I
- Trieda EMC: IEC60601-1-2 skupina 1, trieda B
- Klasifikácia zdravotníckej pomôcky (EÚ): Trieda I
- Režim prevádzky: Nepretržitá
- Trieda IP: IPX0

Informácie o elektromagnetickej kompatibilite

Monitory radu RadiForce majú funkčné vlastnosti, vďaka ktorým správne zobrazujú lekárske snímky.

Prostredia zamýšľaného použitia

Monitory radu RadiForce sú určené na používanie v prostrediach uvedených nižšie.

- Prostredia odborných zdravotníckych zariadení, ako sú kliniky a nemocnice

Monitory radu RadiForce nie sú vhodné na používanie v nasledujúcich prostrediach:

- Prostredia domácej zdravotníckej starostlivosti
- V blízkosti vysokofrekvenčných chirurgických zariadení, ako sú napríklad elektrochirurgické nože
- V blízkosti krátkovlnných terapeutických zariadení
- V miestnosti s vysokofrekvenčným tienením so systémami lekárskeho zariadení pre MRI
- V zvláštnych prostrediach tienených umiestnení
- Inštalované vo vozidlách vrátane sanitiek
- V iných zvláštnych prostrediach

VÝSTRAHA

Monitory radu RadiForce vyžadujú zvláštne opatrenia týkajúce sa elektromagnetickej kompatibility a musia sa nainštalovať. Pred inštaláciou a použitím monitora si musíte dôkladne prečítať informácie o elektromagnetickej kompatibilite a časť „BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA“ v tomto dokumente a dodržiavať nasledujúce pokyny.

Monitory radu RadiForce sa nemajú používať v tesnej blízkosti iných zariadení ani položené na iných zariadeniach. Ak je takéto použitie nevyhnutné, mali by ste zariadenie alebo systém pozorovať a ubezpečiť sa, že funguje normálne v konfigurácii, v ktorej sa bude používať.

Keď používate prenosné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenie, držte ho 30 cm alebo viac od akejkoľvek časti monitoru radu RadiForce vrátane jeho káblov. V opačnom prípade to môže mať za následok oslabenie výkonu tohto zariadenia.

Akékoľvek osoby, ktoré pripájajú ďalšie zariadenia k časti na vstup signálu alebo časti na výstup signálu, konfigurujú zdravotnícky systém a nesú zodpovednosť za to, že tento systém bude v súlade s požiadavkami normy IEC60601-1-2.

Pri používaní monitora radu RadiForce sa nedotýkajte konektorov vstupného a výstupného signálu. Mohlo by to ovplyvniť zobrazený obraz.

Uistite sa, že používate káble pripojené k výrobku alebo káble určené spoločnosťou EIZO.


Používanie iných káblov, než stanovuje a dodáva spoločnosť EIZO pre toto zariadenie, môže mať za následok zvýšené vyžarovanie elektromagnetických polí alebo zníženú elektromagnetickú odolnosť tohto zariadenia a nesprávnu prevádzku.

Kábel	Káble vyhradené spoločnosťou EIZO	Max. dĺžka kábla	Tienenie	Feritové jadro
Signálový kábel (DisplayPort)	PP300-V14	3 m	Tienený	Bez feritových jadier
Signálový kábel (HDMI)	HH200PR	2 m	Tienený	Bez feritových jadier
USB kábel	UU300	3 m	Tienený	S feritovými jadrami
Napájací kábel (s uzemnením)	-	3 m	Netienený	Bez feritových jadier

Technický opis

Vyžarovanie elektromagnetických polí		
Monitory radu RadiForce sú určené na používanie v elektromagnetickom prostredí určenom nižšie. Zákazník alebo používateľ monitoru radu RadiForce musí zabezpečiť, že sa bude používať práve v takomto prostredí.		
Skúška vyžarovania	Zhoda	Elektromagnetické prostredie – pokyny
Vyžarovanie vysokofrekvenčných polí CISPR11	Skupina 1	Monitory radu RadiForce využívajú vysokofrekvenčnú energiu len na svoje interné funkcie. Preto je vysokofrekvenčné žiarenie veľmi nízke a pravdepodobne nespôsobí rušenie s okolitými elektronickými zariadeniami.
Vyžarovanie vysokofrekvenčných polí CISPR11	Trieda B	Monitory radu RadiForce sú vhodné na používanie vo všetkých podmienkach vrátane domácností a priestorov priamo pripojených k verejnej nízkonapäťovej sieti, ktorá dodáva energiu do obytných budov.
Vyžarovanie harmonických prúdov IEC61000-3-2	Trieda D	
Vyžarovanie pri kolísaní napätia a blikaní IEC61000-3-3	Vyhovuje	

Elektromagnetická odolnosť			
Monitor radu RadiForce bol testovaný na nasledujúcich úrovniach zhody (C) v súlade s požiadavkami na skúšanie (T) zariadení pre prostredia odborných zdravotníckych zariadení stanovených v norme IEC60601-1-2. Zákazník alebo používateľ monitoru radu RadiForce musí zabezpečiť, že sa bude používať práve v takomto prostredí.			
Skúška odolnosti	Skúšobná úroveň (T)	Úroveň zhody (C)	Elektromagnetické prostredie – pokyny
Elektrostatický výboj (ESD) IEC61000-4-2	±8 kV kontaktný výboj ±15 kV vzdušný výboj	±8 kV kontaktný výboj ±15 kV vzdušný výboj	Podlaha by mala byť drevená, betónová alebo pokrytá keramickými dlaždicami. Ak je podlaha pokrytá syntetickým materiálom, relatívna vlhkosť by mala byť aspoň 30%.
Rýchle elektrické prechodné javy/skupiny impulzov IEC61000-4-4	±2 kV napájacie vedenia ±1 kV vstupné/výstupné vedenia	±2 kV napájacie vedenia ±1 kV vstupné/výstupné vedenia	Kvalita napájania z elektrickej siete by mala zodpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnému prostrediu.
Rázové impulzy IEC61000-4-5	±1 kV medzi vedeniami ±2 kV medzi vedením a uzemnením	±1 kV medzi vedeniami ±2 kV medzi vedením a uzemnením	Kvalita napájania z elektrickej siete by mala zodpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnému prostrediu.
Krátkodobé poklesy napätia, krátke prerušenia a zmeny napätia v napájacích kábloch IEC61000-4-11	0 % U_T (100 % pokles pri U_T) počas 0,5 cyklu a 1 cyklu 70 % U_T (30 % pokles pri U_T) počas 25 cyklov pri 50 Hz 0 % U_T (100 % pokles U_T) počas 250 cyklov pri 50 Hz	0 % U_T (100 % pokles pri U_T) počas 0,5 cyklu a 1 cyklu 70 % U_T (30 % pokles pri U_T) počas 25 cyklov pri 50 Hz 0 % U_T (100 % pokles U_T) počas 250 cyklov pri 50 Hz	Kvalita napájania z elektrickej siete by mala zodpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnému prostrediu. Ak používateľ monitoru radu RadiForce potrebuje počas prerušenia napájania udržať nepretržitú prevádzku, odporúčame napájať monitor radu RadiForce zo záložného zdroja neprerušiteľného napájania alebo z batérie.
Magnetické polia na sieťovom kmitočte IEC61000-4-8	30 A/m (50 / 60 Hz)	30 A/m	Magnetické polia sieťového kmitočtu by mali byť na bežnej úrovni pre typické umiestnenie v normálnom komerčnom alebo nemocničnom prostredí. Výrobok sa musí počas používania držať minimálne 15 cm od zdroja magnetických polí sieťového kmitočtu.

Elektromagnetická odolnosť			
Monitor radu RadiForce bol testovaný na nasledujúcich úrovniach zhody (C) v súlade s požiadavkami na skúšanie (T) zariadení pre prostredia odborných zdravotníckych zariadení stanovených v norme IEC60601-1-2. Zákazník alebo používateľ monitoru radu RadiForce musí zabezpečiť, že sa bude používať práve v takomto prostredí.			
Skúška odolnosti	Skúšobná úroveň (T)	Úroveň zhody (C)	Elektromagnetické prostredie – pokyny
Sprievodné poruchy vyvolané vysokofrekvenčnými poľami IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	3 Vrms	Prenosné a mobilné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenia sa nemajú nachádzať bližšie k žiadnej časti monitoru radu RadiForce (vrátane káblov), ako je odporúčaný odstup vypočítaný na základe rovnice používanej na výpočet frekvencie vysielača. Odporúčaný odstup $d = 1,2\sqrt{P}$
Vyžarované vysokofrekvenčné polia IEC61000-4-3	6 Vrms pásma ISM ^{a)} medzi 150 kHz a 80 MHz 3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	6 Vrms 3 V/m	$d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$, 80 MHz – 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$, 800 MHz – 2,7 GHz Kde „P“ je maximálny menovitý výstupný výkon vysielača vo wattoch (W) udávaný výrobcom vysielača a „d“ je odporúčaný odstup v metroch (m). Intenzita poľa z pevných vysokofrekvenčných vysielačov, ako bola určená elektromagnetickým prieskumom na mieste ^{b)} , by mala byť nižšia ako úroveň zhody v každom frekvenčnom rozsahu ^{c)} . Rušenie sa môže vyskytnúť v blízkosti zariadení označených nasledovným symbolom. 
Poznámka 1	U_T je striedavé sieťové napätie pred použitím skúšobnej úrovne.		
Poznámka 2	Pri hodnotách 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenčný rozsah.		
Poznámka 3	Tieto pokyny týkajúce sa sprievodných porúch vyvolaných vysokofrekvenčnými poľami alebo vyžarovanými vysokofrekvenčnými poľami nemusia platiť vo všetkých situáciách. Šírenie elektromagnetických vln je ovplyvňované pohlcovaním a odrazmi od konštrukcií, predmetov a ľudí.		
a)	Pásma ISM (priemyselné, vedecké a lekárske) medzi 150 kHz a 80 MHz sú 6,765 MHz až 6,795 MHz, 13,553 MHz až 13,567 MHz, 26,957 MHz až 27,283 MHz a 40,66 MHz až 40,70 MHz.		
b)	Intenzita poľa z pevných vysielačov, napr. základňových staníc pre rádiové (mobilné/bezdrôtové) telefóny a mobilných vysielačiek, amatérskych rádiostaníc, rozhlasového vysielača AM a FM a televízneho vysielača, sa nedá presne teoreticky predpovedať. Na zhodnotenie elektromagnetického prostredia ovplyvňovaného statickými vysokofrekvenčnými vysielačmi by sa malo zväziť elektromagnetické premeranie konkrétneho miesta. Ak sa na mieste používania monitoru radu RadiForce namerajú vyššie sily poľa ako príslušné úrovne zhody RF uvedené vyššie, musí sa monitor radu RadiForce sledovať a kontrolovať jeho normálna prevádzka. Ak sa zistí neobvyklá prevádzka, možno bude potrebné vykonať ďalšie opatrenia, ako napríklad otočenie alebo premiestnenie monitoru radu RadiForce.		
c)	Vo frekvenčnom pásme 150 kHz až 80 MHz by mala byť intenzita poľa menšia než 3 V/m.		

Odporúčané odstupy medzi prenosnými alebo mobilnými vysokofrekvenčnými komunikačnými zariadeniami a monitorom radu RadiForce

Monitor radu RadiForce je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí, v ktorom sa kontrolujú vyžarované vysokofrekvenčné poruchy. Zákazník alebo používateľ monitoru radu RadiForce môže predísť elektromagnetickému rušeniu dodržiavaním minimálnej vzdialenosti (30 cm) medzi prenosným a pohyblivým vysokofrekvenčným komunikačným zariadením (vysielačom) a monitorom radu RadiForce.

Monitor radu RadiForce bol testovaný na nasledujúcich úrovniach zhody (C) v súlade s požiadavkami na skúšanie (T) odolnosti voči blízkym poliam z nasledujúcich služieb bezdrôtovej rádiovkej komunikácie.

Skúšobná frekvencia (MHz)	Šírka pásma ^{a)} (MHz)	Služba ^{a)}	Modulácia ^{b)}	Skúšobná úroveň (T) ^{c)} (V/m)	Úroveň zhody (C) (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Pulzná modulácia ^{b)} 18 Hz	27	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM Odchýlka ±5 kHz Sínusoida 1 kHz	28	28
710	704 – 787	LTE pásmo 13, 17	Pulzná modulácia ^{b)} 217 Hz	9	9
745					
780					
810	800 – 960	GSM 800 / 900, TETRA 800, iDEN 820 CDMA 850, LTE pásmo 5	Pulzná modulácia ^{b)} 18 Hz	28	28
870					
930					
1720	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE pásmo 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulzná modulácia ^{b)} 217 Hz	28	28
1845					
1970					
2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE pásmo 7	Pulzná modulácia ^{b)} 217 Hz	28	28
5240	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulzná modulácia ^{b)} 217 Hz	9	9
5500					
5785					
a)	Pri niektorých službách sú zahrnuté len frekvencie odosielania.				
b)	Nosná frekvencia je modulovaná pomocou obdĺžnikového signálu s 50 % pracovným cyklom.				
c)	Skúšobné úrovne boli vypočítané na základe maximálneho výkonu a odstupu 30 cm.				

Zákazník alebo používateľ monitoru radu RadiForce môže predísť rušeniu od blízkych magnetických polí dodržiavaním minimálnej vzdialenosti (15 cm) medzi vysokofrekvenčnými vysielačmi a monitorom radu RadiForce.

Monitor radu RadiForce bol testovaný na nasledujúcich úrovniach zhody (C) v súlade s požiadavkami na skúšanie (T) odolnosti voči blízkym magnetickým poliam v nasledujúcej tabuľke.

Skúšobná frekvencia	Modulácia ^{a)}	Skúšobná úroveň (T) (A/m)	Úroveň zhody (C) (A/m)
134,2 kHz	Pulzná modulácia ^{a)} 2,1 kHz	65	65
13,56 MHz	Pulzná modulácia ^{a)} 50 kHz	7,5	7,5
a)	Nosná frekvencia je modulovaná pomocou obdĺžnikového signálu s 50 % pracovným cyklom.		

Pri iných prenosných alebo mobilných vysokofrekvenčných komunikačných zariadeniach (vysielačoch) minimálna vzdialenosť medzi prenosným a pohyblivým vysokofrekvenčným komunikačným zariadením (vysielačom) a monitorom radu RadiForce na základe maximálneho výstupného výkonu komunikačného zariadenia, ako sa odporúča nižšie.

Maximálny menovitý výstupný výkon vysielača (W)	Minimálny odstup podľa frekvencie vysielača (m)		
	150 kHz až 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz až 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

Pre vysielače s maximálnym menovitým výkonom, ktorý nie je uvedený vyššie, možno odporúčaný odstup „d“ v metroch (m) stanoviť pomocou rovnice platnej pre frekvenciu vysielača, kde „P“ je maximálny menovitý výstupný výkon vysielača vo wattoch (W) podľa výrobcu vysielača.

Poznámka 1 | Pri frekvenciách 80 MHz a 800 MHz sa uplatní odstup pre vyšší frekvenčný rozsah.

Poznámka 2 | Tieto pokyny týkajúce sa sprievodných porúch vyvolaných vysokofrekvenčnými poľami alebo vyžarovanými vysokofrekvenčnými poľami nemusia platiť vo všetkých situáciách. Šírenie elektromagnetických vln je ovplyvňované pohlcovaním a odrazmi od konštrukcií, predmetov a ľudí.



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