



Návod na použitie

RadiForce® RX370

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

SYMBOLY

V tomto návode a v tomto výrobku sa používajú nasledujúce 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

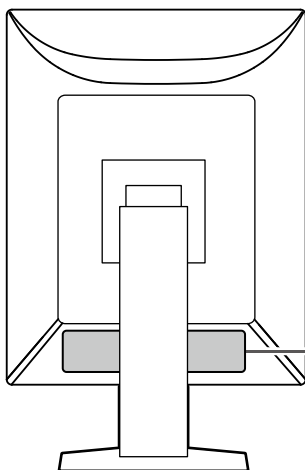
dohoda. Napriek tomu, že sme vynaložili maximálne úsilie na zaručenie aktuálnosti informácií uvedených v tomto návode, špecifikácie výrobku EIZO sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.


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





WARNING
RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT OPEN.

AVERTISSEMENT
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.















WARNUNG
GEFAHR DES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. RÜCKWAND NICHT ENTFERNEN.

警告
触电危険。请勿打开后盖。

警告
感電の恐れあり。カバーをあけないでください。

The equipment must be connected to a grounded main outlet.
L'appareil doit être relié à une prise avec terre.
Jordet stikkontakt skal benyttes når apparatet tilkobles datanett.
Apparaten skall anslutas till jordat nätuttag.
设备必须连接到接地的电源插座。
電源コードのアースは必ず接地してください。

Symbols 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	
	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	
	Upozornenie: Federálne zákony (USA) obmedzujú predaj tohto zariadenia iba na licencovaných odborníkov v oblasti zdravotníctva alebo na ich objednávku.	
	Zdravotnícky prostriedok v EU	
	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.





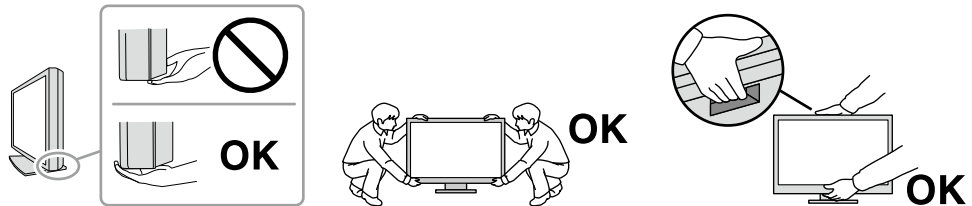
UPOZORNENIE

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 prevrátené.

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 výrobku

Indikácie použitia

Tento výrobok je určený na zobrazovanie digitálnych rádiologických snímok na preskúmanie, analýzu a diagnostiku vyškolenými zdravotníckymi pracovníkmi. Obrazovka nie je určená na mamografiu.

Pozor

- 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 panel). 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 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 neškriabte ani naň netlačte ostrými predmetmi, pretože to môže spôsobiť jeho poškodenie. Panel nečistite papierovými vreckovkami, pretože by mohlo dôjsť k jeho poškrabaniu.
- 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 výrobok v chladnom prostredí a prenesie sa do teplej miestnosti alebo ak teplota v miestnosti rýchlo stúpa, môže sa na vnútorných a vonkajších povrchoch vyvráť kondenzácia. V takom prípade výrobok nezapínajte. Počkajte, kým kondenzácia zmizne, pretože inak by mohlo dôjsť k poškodeniu výrobku.

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 nižšou 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 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 výrobok dlho vyzerat' 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 (k dispozícii ako možnosť).

Chemikálie, ktoré sa môžu používať na čistenie

Názov látky	Názov výrobku
Etanol	Etanol
Izopropylalkohol	Izopropylalkohol
Benzalkóniumchlorid	Welpas
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.

Upozornenia a zodpovednosť týkajúce sa kybernetickej bezpečnosti

- Aktualizáciu firmvéru by ste mali vykonávať v súčinnosti so spoločnosťou EIZO Corporation alebo jej distribučným partnerom.
- Ak vás spoločnosť EIZO Corporation alebo jej distribučný partner požiada, aby ste aktualizovali firmvér, vykonajte aktualizáciu ihneď.

OBSAH

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA.....	3
DÔLEŽITÉ.....	3
Upozornenie týkajúce sa tohto výrobku	7
Indikácie použitia	7
Upozornenia týkajúce sa používania.....	7
Dlhodobé používanie monitora	8
● Kontrola kvality.....	8
● Čistenie	8
Pohodlné používanie monitora	8
Upozornenia a zodpovednosť týkajúce sa kybernetickej bezpečnosti.....	9
OBSAH	10
Kapitola 1 Úvod	11
1-1. Funkcie.....	11
1-2. Obsah balenia	14
● Disk s pomôckami EIZO LCD	14
1-3. Ovládacie prvky a funkcie	16
Kapitola 2 Inštalácia / Zapojenie	18
2-1. Pred inštaláciou výrobku.....	18
● Požiadavky na montáž.....	18
2-2. Zapojenie káblov.....	19
2-3. Zapnutie napájania	22
2-4. Rýchle nabíjanie pomocou USB portu typu C.....	22
2-5. Nastavenie výšky a uhla obrazovky	23
Kapitola 3 Problém – Žiadny obraz	24
Kapitola 4 Technické údaje	25
4-1. Zoznam technických údajov.....	25
4-2. Kompatibilné rozlíšenia	26
4-3. Voliteľné príslušenstvo	27
Príloha	28
Zdravotnícke normy.....	28
Informácie o elektromagnetickej kompatibilite...	29

Kapitola 1 Úvod

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


1-1. Funkcie

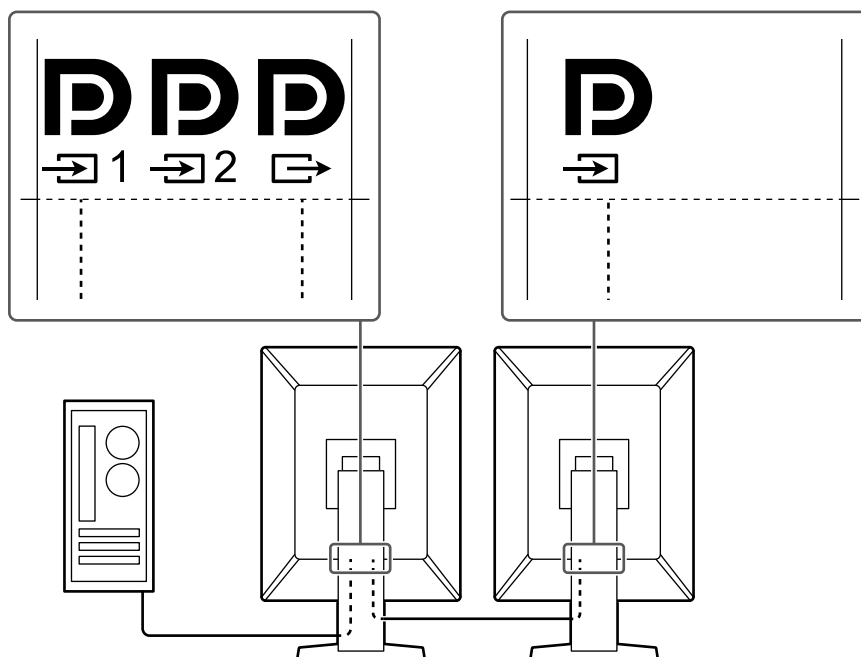
● Hybridné čiernobiely a farebné zobrazenie

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.

● Jednoduché vedenie káblov

Okrem vstupného terminálu DisplayPort™ je k dispozícii aj výstupný terminál.

Z výstupného terminálu () môže byť signál vyslaný do iného monitora.

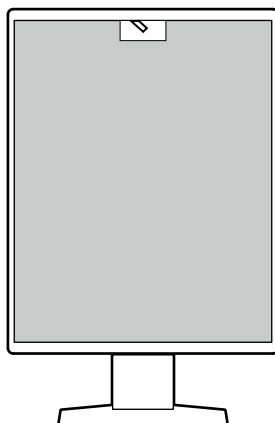


● Podpora funkcie PinP

Vybavené funkciou PinP (Obraz v obraze), ktorá sa dá využiť na zobrazenie iného než hlavného vstupu videa vo vedľajšom okne súčasne. Vedľajšie okno možno podľa potreby zobraziť alebo skryť.

● Kontrola kvality

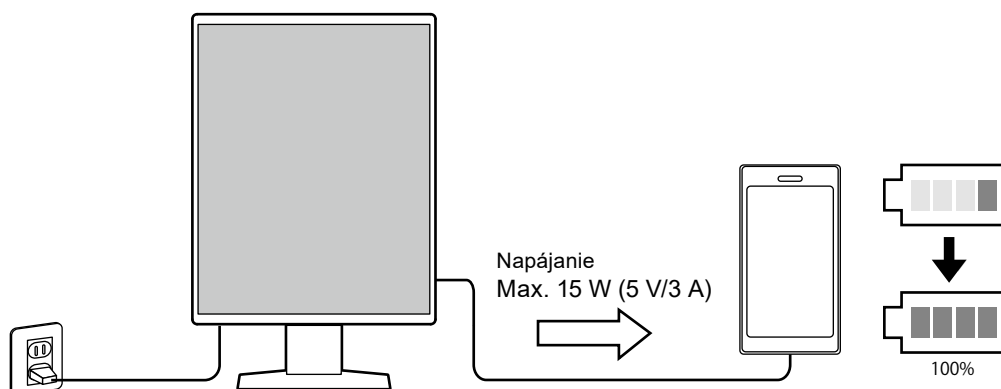
- Tento monitor má zabudovaný kalibračný senzor (Integrovaný predný senzor). Tento senzor umožňuje monitoru nezávisle vykonať kalibráciu (SelfCalibration (Samokalibrácia)) a Kontrolu odtieňov sivej.



- 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.

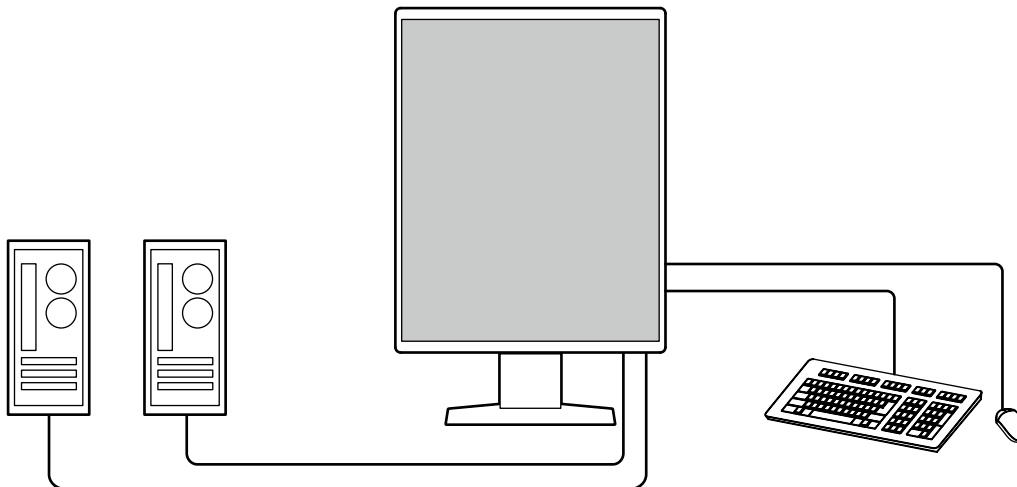
● Zahŕňa rozhranie USB typu C[®] s funkciou rýchleho nabíjania

Vďaka nemu si môžete rýchlo nabiť smartfón alebo tablet.



● Dizajn úspory priestoru

Monitor má dva USB porty odosielania. Môžete prevádzkovať dva počítače pomocou jednej súpravy USB zariadení (myš, klávesnica, atď.).



Pozor

- K produktu je súčasťou dodávky iba jeden kábel USB. Pri pripojení, ako je opísané vyššie, pripravte požadovaný počet samostatne.

● Prevádzka monitora pomocou myši a klávesnice

Pomocou softvéru ovládania kvality monitora RadiCS / RadiCS LE môžete vykonávať tieto operácie monitora pomocou myši a klávesnice:

- Prepínanie do režimov CAL Switch
- Prepínanie vstupných signálov
- Funkcia, ktorá časti obrazovky priradí akýkoľvek režim CAL Switch mode (Režim prepínača CAL) a zobrazí snímku (Point-and-Focus)
- 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)
- Funkcia, ktorá dočasne zvýši jas, aby zlepšila viditeľnosť diagnostických snímok (Instant Backlight Booster)

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.

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 spoločnosti EIZO.

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 (DisplayPort – DisplayPort): PP300



- USB kábel: UU300



- 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
 - Používateľská príručka k monitoru
 - Návod na inštaláciu monitora
 - Používateľská príručka k monitoru 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
- Funkcia, ktorá časti obrazovky priradí akýkoľvek režim CAL Switch mode (Režim prepínača CAL) a zobrazí snímku (Point-and-Focus)
- 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)
- Funkcia, ktorá dočasne zvýši jas, aby zlepšila viditeľnosť diagnostických snímok (Instant Backlight Booster)
- Funkcia, ktorá automaticky upraví jas monitora podľa úrovne okolitého osvetlenia pri nastavení textového režimu (Auto Brightness Control)

Pozor

- Špecifikácie softvéru RadiCS LE podliehajú zmenám bez predchádzajúceho upozornenia. Najnovšia verzia RadiCS LE je prístupná na prebratie z našej webovej stránky: www.eizoglobal.com
-

Používanie softvéru RadiCS LE

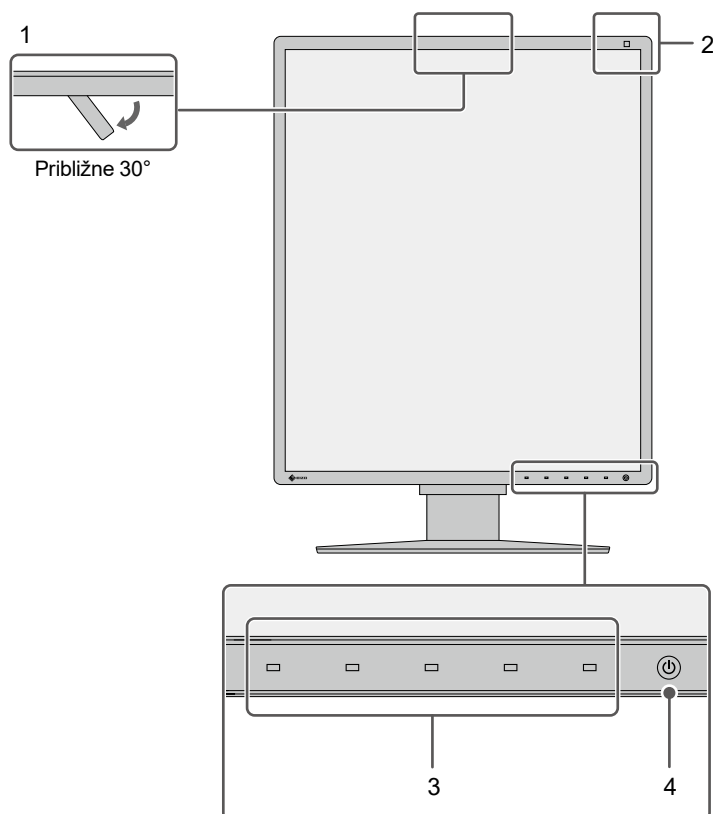
Informácie o tom, ako inštalovať a používať softvér RadiCS LE, nájdete v používateľskej príručke k softvéru RadiCS LE (na disku CD-ROM).


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 19).

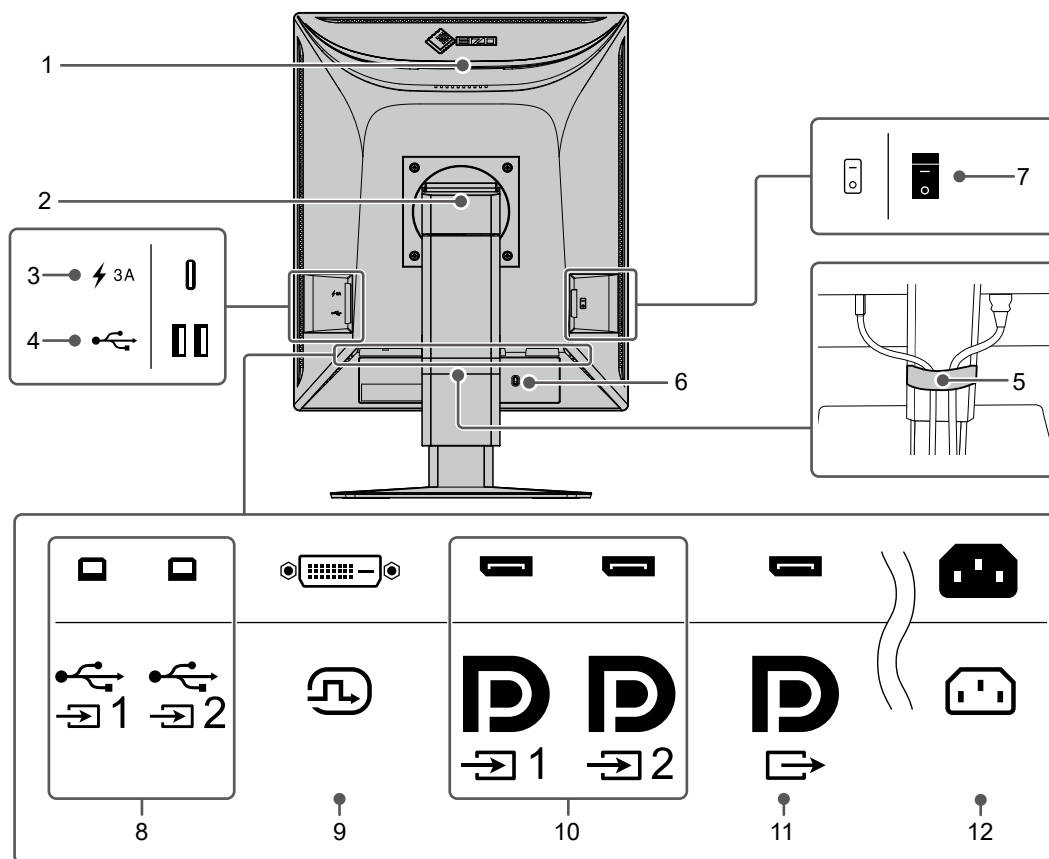
1-3. Ovládacie prvky a funkcie

Predná strana



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. Prevádzkové prepínače	Zobrazí príručku k prevádzke. Nastavte ponuky podľa operačnej príručky.
4. Prepínač 	Zapnutie alebo vypnutie napájania. Keď zapnete prívod energie, kontrolka zapnutia sa rozsvieti. Farba kontrolky sa líši podľa prevádzkového stavu monitora. Zelená: štandardný prevádzkový režim, Oranžový: režim úspory energie. Nesvieti: hlavné napájanie / vypnuté.

Zadná strana



1. Rukoväť	Rukoväť sa používa na prenášanie. Pozor <ul style="list-style-type: none"> • Pri prenášaní monitora ho pevne uchopíte a držte za spodný okraj a zároveň za rukoväť, aby vám nespadol. Nedotýkajte sa časti so senzormi na prednej strane monitora.
2. Stojan	Upravuje výšku a uhol (sklon a otáčanie) monitora.
3. USB konektor typu C (iba rýchle nabíjanie)	Pripojte ho k USB zariadeniu. Pozor <ul style="list-style-type: none"> • Nepodporuje dátovú komunikáciu.
4. USB konektor typu A (USB port na prijímanie)	Pripojte ho k USB zariadeniu. K nastaveniu reťazového pripojenia pripojte kábel k USB portu odosielania iného monitora.
5. Držiak na káble	Drží káble monitora.
6. Otvor na bezpečnostný zámok	Vyhovuje požiadavkám systému zabezpečenia MicroSaver od spoločnosti Kensington.
7. Hlavný vypínač	Zapnutie a vypnutie prívodu napájania. ○: Vyp., : Zap.
8. USB konektor typu B (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.
9. DVI-D konektor	Môžete ho pripojiť k počítaču.
10. Vstupný konektor DisplayPort	
11. Výstupný konektor DisplayPort	Ak chcete nastaviť reťazové pripojenie, pripojte kábel k vstupnému konektoru DisplayPort iného monitora.
12. Konektor napájania	Pripojenie napájacieho kábla.

Kapitola 2 Inštalácia / Zapojenie

2-1. Pred inštaláciou výrobku

Dôkladne si prečítajte časť „BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA“ (strana 3) a vždy postupujte podľa pokynov.

Ak tento výrobok umiestnite na lakovaný stôl, farebný náter môže priľnúť k spodnej časti podstavca kvôli zloženiu gummy. 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.
-

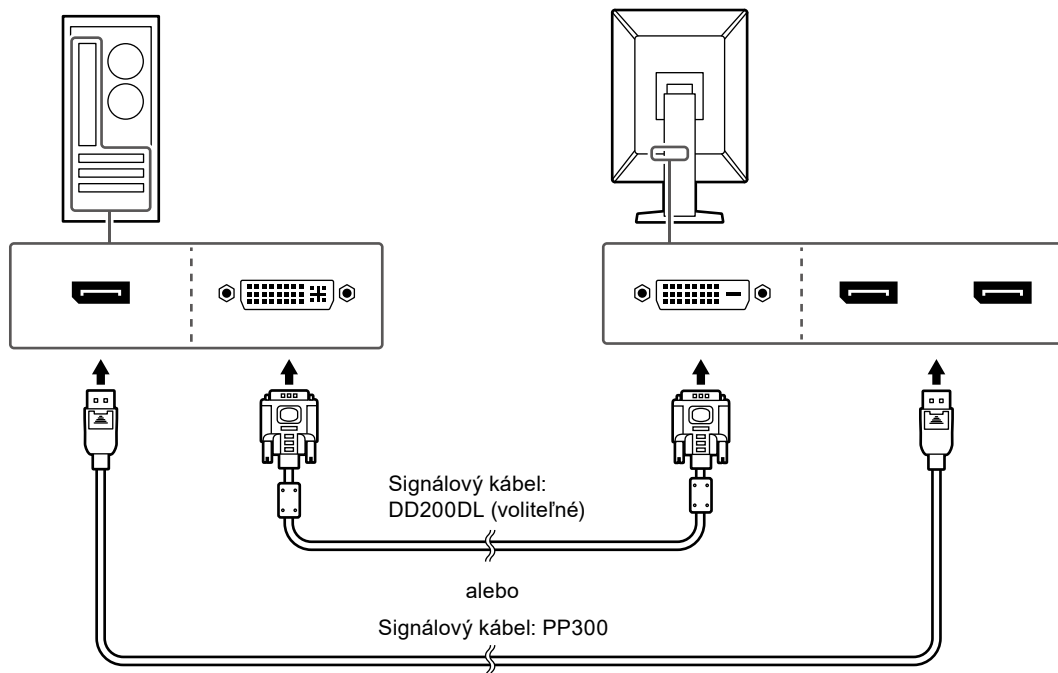
2-2. Zapojenie káblov

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 26) 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. Po pripojení DVI kábla zatiahnutím upevňovacích skrutiek zapojte konektor.




Pozor

- Monitor má dva typy konektorov DisplayPort: vstupný a výstupný. Monitor pripojíte k počítaču zapojením kábla do vstupného konektora.
- Pri používaní reťazového pripojenia pripojte kábel k vstupnému konektoru **D_{DP1}**.
- Pri pripojení k viacerým počítačom prepnete vstupný signál. Pokyny nájdete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM).



Poznámka

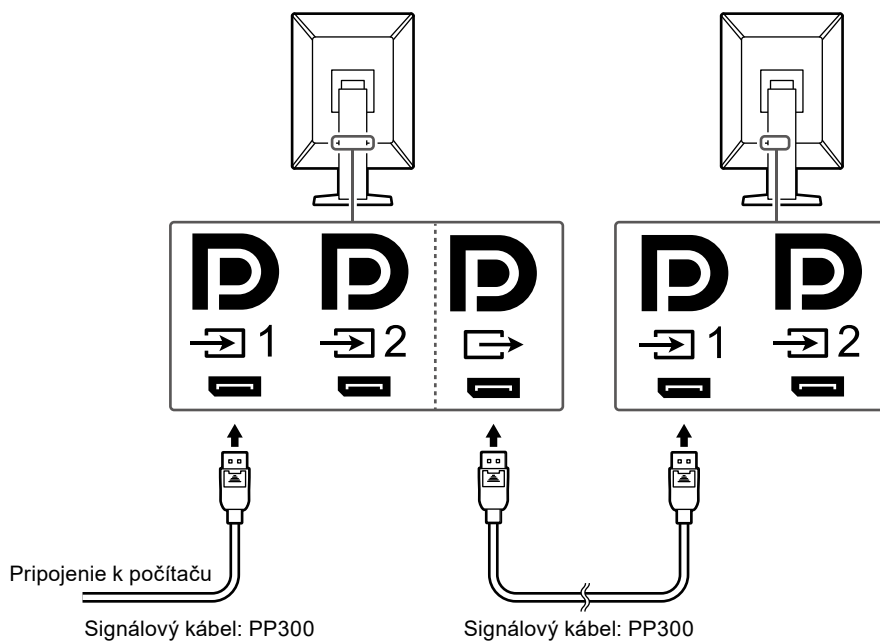
- Ak sa káble ťažko zapájajú, upravte uhol obrazovky monitora.
- Keď sa zobrazuje signál z portu DisplayPort 1 (**D_{DP1}**) alebo DisplayPort 2 (**D_{DP2}**), k dispozícii je vedľajšie okno režimu PinP. Pokyny nájdete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM).

Pripájanie ďalších monitorov prostredníctvom reťazového pripojenia

Vstup signálu do  je zobrazený na inom monitore.

Pozor

- Informácie o monitoroch a grafických kartách, ktoré môžete použiť na reťazové pripojenie, nájdete na webe spoločnosti EIZO: www.eizoglobal.com
- Pri používaní reťazového pripojenia pripojte kábel k vstupnému konektoru .
- Ak chcete vykonať reťazové pripojenie, musíte v ponuke Administrator Settings (Nastavenia správcu) zvoliť položku Signal Format (Formát signálu) – DisplayPort 1 a nastaviť položku Version (Verzia) na možnosť „1.2“. Pokyny nájdete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM).
- Pred pripojením signálového kábla odstráňte  kryt.

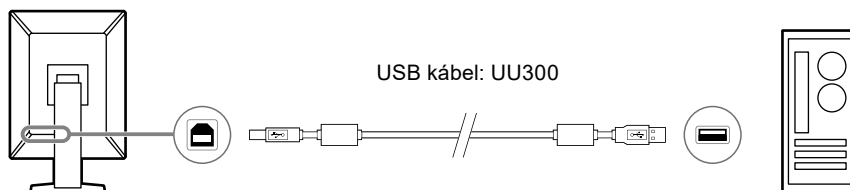


2. Zapojte napájací kábel do zásuvky a napájacieho konektora na monitore.

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.

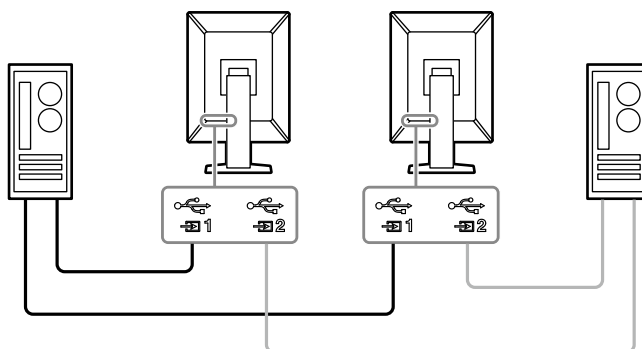


Pozor

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

Poznámka

- Medzi počítačmi používajúcimi zariadenia USB možno prepínať pripojením dvoch počítačov k dvom monitorom, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku.
- K produktu je súčasťou dodávky iba jeden kábel USB 2.0 (UU300). Ak zariadenia chcete pripojiť, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku, pripravte požadovaný počet káblov samostatne.
- Viac informácií o prepínaní medzi počítačmi používajúcimi zariadenia USB nájdete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM).





2-3. 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 24).

Poznámka

- Keď sa dotknete ktoréhokoľvek prevádzkového prepínača 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 24).

Pozor

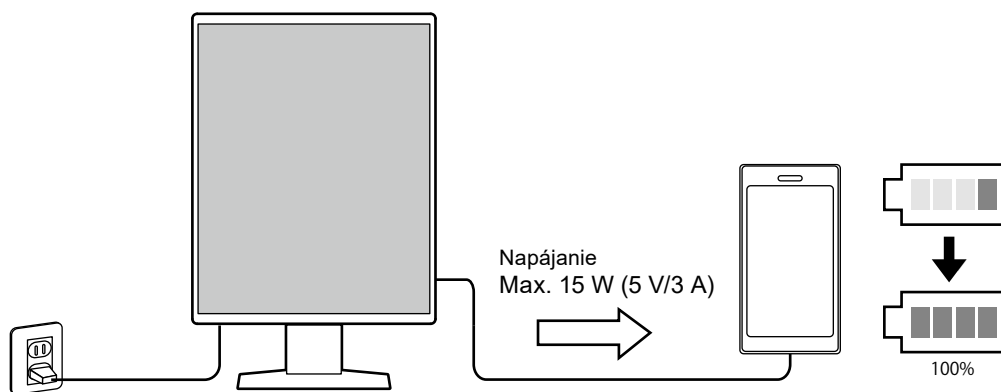
- Pri prvom pripojení alebo zmene spôsobu pripojenia nemusí byť správne nastavené zobrazenie, napríklad rozlíšenie alebo mierka zobrazenia. Skontrolujte, či je počítač nastavený správne.
- Na účely úspory energie sa odporúča vypínať zariadenie vypínačom. Keď nepoužívate monitor, môžete vypnúť zdroj napájania alebo odpojiť napájací kábel, aby sa prívod napájania úplne prerušil.

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.

2-4. Rýchle nabíjanie pomocou USB portu typu C

Keď pripojíte smartfón alebo tablet k monitoru prostredníctvom USB portu typu-C, môžete ho rýchlo nabíjať.

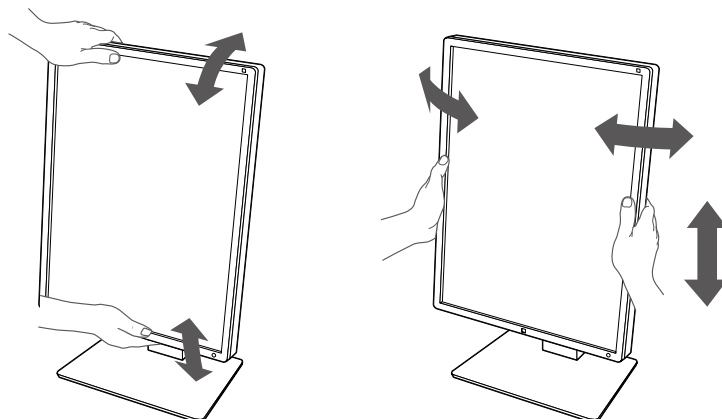


Pozor

- Pripravte si vlastný kábel vhodný pre váš smartfón alebo tablet.

2-5. Nastavenie výšky a uhla obrazovky






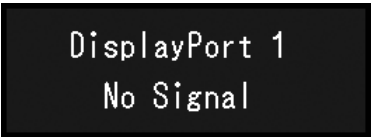




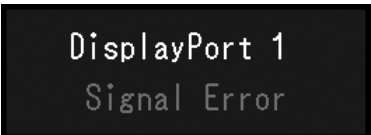
Uchopte monitor za horný a spodný alebo ľavý a pravý okraj oboma rukami a upravte výšku, sklon a natočenie obrazovky tak, aby ste zaistili jeho optimálnu pozíciu na prácu.



Pozor

- Keď dokončíte nastavenie, uistite sa, že káble sú správne pripojené.
 - Po nastavení výšky a uhla prevlečte káble cez držiak na káble.
-

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. Kábel pripojte ku konektoru , keď vyberiete DisplayPort 1, a ku konektoru , keď vyberiete DisplayPort 2 v rámci vstupného signálu.  sa používa na výstup pri nastavenom reťazovom pripojení. 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 () , 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). Ak je signálny kábel pripojený k portu DisplayPort 1 () , skúste zapnúť verziu DisplayPort. Pokyny nájdete v návode na inštaláciu (na disku CD-ROM). Skontrolujte, či je signálový kábel správne pripojený. Je signálový kábel pripojený k  alebo  pre vstup signálu DisplayPort?  sa používa na výstup pri nastavenom reťazovom pripojení. 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 26)). Reštartujte počítač. Vyberte vhodné nastavenie pomocou pomocného programu grafickej karty. Ďalšie informácie nájdete v Používateľskej príručke grafickej karty.

Kapitola 4 Technické údaje

4-1. Zoznam technických údajov

Typ		RX370: Pohlcujúca odraz RX370-AR: Antireflexná	
LCD panel	Typ	Farba (IPS)	
	Podsvietenie	LED	
	Veľkosť	54,1 cm (21,3 palca)	
	Rozlíšenie (H x V)	1536 × 2048	
	Veľkosť displeja (H x V)	324,9 mm × 433,2 mm	
	Rozstup pixelov	0,2115 mm	
	Farby displeja	10-bitové (DisplayPort): 1073,74 milióna farieb (max., z palety 543 miliárd farieb) 8-bitové (DisplayPort*1 / DVI): 16,77 milióna farieb (z palety 543 miliárd farieb)	
	Pozorovacie uhly (H / V, typické)	178° / 178°	
	Odporúčaný jas	500 cd/m ²	
	Čas odozvy (typický)	25 ms (čierna -> biela -> čierna)	
Videosignály	Vstupné konektory	DisplayPort × 2, DVI-D (dual link) × 1	
	Výstupný terminál	DisplayPort × 1	
	Frekvencia horizontálneho skenovania	31 kHz – 127 kHz	
	Frekvencia vertikálneho skenovania*2	29,0 Hz – 61,5 Hz (720×400: 69 Hz – 71 Hz)	
	Režim synchronizácie snímok	29,5 Hz – 30,5 Hz, 59,0 Hz – 61,0 Hz	
	Frekvencia bodov	DisplayPort: 25 MHz – 215 MHz DVI: 25 MHz – 165 MHz, 165 MHz – 215 MHz (Dual link)	
USB	Port	Odosielanie	USB-B × 2
		Prijímanie	USB-A × 2
		Iba nabíjanie	USB-C® × 1*3
	Štandard	USB špecifikácia, revízia 2.0	
	Napájací prúd	Prijímanie (USB-A)	Max. 500mA na port
	Iba rýchle nabíjanie (USB-C)*3	Max. 15 W (5 V/3 A)	
Napájanie	Vstup	100 – 240 VAC ±10 %, 50 / 60 Hz 1,10 A – 0,45 A	
	Maximálna spotreba	105 W alebo nižšia	
	Režim úspory energie	1,0 W alebo menej*4	
	Pohotovostný režim	1,0 W alebo menej*5	
Fyzické parametre	Rozmery (Š × V × H)	341,3 mm × 481,5 mm – 571,5 mm × 200,0 mm (sklon: 0°) 341,3 mm × 509,3 mm – 599,3 mm × 266,7 mm (sklon: 30°)	
	Rozmery (Š × V × H) (bez stojana)	341,3 mm × 463,0 mm × 78,0 mm	
	Čistá hmotnosť	Približ. 8,0 kg	
	Čistá hmotnosť (bez stojana)	Približ. 5,2 kg	
	Rozsah nastavenia výšky	90 mm (sklon: 0°)	
	Sklon	Nahor 30°, nadol 5°	
	Otočenie	70°	
	Rotácia	90°	

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 Keď nie je zobrazené vedľajšie okno PinP

*2 Podporovaná frekvencia vertikálneho skenovania sa líši v závislosti od rozlíšenia. Viac sa dozviete v časti „4-2. Kompatibilné rozlíšenia“ (strana 26).

*3 Iba na nabíjanie. Nepodporuje videosignály ani dátovú komunikáciu

*4 Keď sa používa DisplayPort 1, vstupný port USB nie je pripojený, Power Save: „High (Vysoké)“, DP Power Save (Úspora energie DP): „On“, Signal Format – DisplayPort 1 – Version: „1.1“, Auto Input Detection: „Off“, nie je pripojená žiadna vonkajšia záťaž

*5 Keď nie je pripojený USB port odosielania, „DP Power Save“: „On“, „Signal Format“ – „DisplayPort 1“ – „Version“: „1.1“, nie je pripojená žiadna externá záťaž

4-2. Kompatibilné rozlíšenia

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

√: Podporované

Rozlíšenie (H x V)	Frekvencia vertikálneho skenovania (Hz)	DisplayPort		DVI	
		Na výšku	Na šírku	Na výšku	Na šírku
720 × 400	70	√	√	√	√
640 × 480	60	√	√	√	√
800 × 600	60	√	√	√	√
1024 × 768	60	√	√	√	√
1280 × 1024	60	√	√	√	√
1600 × 1200	60	-	√	-	√
1536 × 2048	60	√ ^{*1}	-	√ ^{*1*2*4}	-
1536 × 2048	46	-	-	√ ^{*1*3}	-
2048 × 1536	60	-	√ ^{*1}	-	√ ^{*1*2*4}
2048 × 1536	47	-	-	-	√ ^{*1*3}

*1 Odporúčané rozlíšenie

*2 Keď je možnosť Preferred Refresh Rate (Preferovaná obnovovacia frekvencia) nastavená na hodnotu „High“ (Vysoká)

*3 Keď je možnosť Preferred Refresh Rate (Preferovaná obnovovacia frekvencia) nastavená na hodnotu „Low“ (Nízka)

*4 V závislosti od používaného počítača nemusí byť k dispozícii frekvencia vertikálneho skenovania 60 Hz. V takom prípade skúste zmeniť pre DVI hodnotu Preferred Refresh Rate. Podrobnosti nájdete v návode na inštaláciu.

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. 5.0.8 alebo novšej RadiCS Version Up Kit ver. 5.0.8 alebo novšej
Softvér na správu siete	RadiNET Pro ver. 5.0.8 alebo novšej
Súprava na čistenie	ScreenCleaner
Príjemné svetlo pre študovne	RadiLight
Rameno	AAH-02B3W LA-011-W
Ochrana panela	RP-915
Konzola stojana pre tenký klient alebo mini počítač	PCSK-R1
Signálový kábel (DVI-D – DVI-D)	DD200DL

Zdravotnícke normy

- Je nutné zaručiť, aby konečný systém spĺňal požiadavky normy IEC 60601-1.
- 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 / PP200	3 m	Tienený	Bez feritových jadier
Signálový kábel (DVI)	DD300DL / DD200DL	3 m	Tienený	S feritovými jadrami
USB kábel	UU300 / MD-C93	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 pri 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 pri 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 pásmo ISM ^{a)} medzi 150 kHz a 80 MHz 3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	6 Vrms 3 V/m	$d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 2,3\sqrt{P}$, 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)	Pásmo 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

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

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



00N0N349BZ
IFU-RX370