Návod k použití

RadiForce® MX194

Barevný monitor LCD

Důležité

Seznamte se s pokyny pro bezpečné a efektivní využití tohoto přístroje uvedenými v tomto návodu k použití v instalační příručce (samostatná publikace).

- **Informace o nastavení monitoru naleznete v instalační příručce.**
- **Aktuální verze návodu k použití je ke stažení na našem webu:**
  http://www.eizoglobal.com

SYMBOLY

Tato příručka a tento výrobek používají následující symboly. Označují důležité informace. Pečlivě si je přečtěte.

VAROVÁNÍ Pokud se informacemi obsaženými ve VAROVÁNÍ nebudete řídit, může dojít k vážnému poranění, včetně poranění smrtelného.	**UPOZORNĚNÍ** Pokud se informacemi obsaženými v UPOZORNĚNÍ nebudete řídit, může dojít k lehkému poranění nebo k poškození majetku či přístroje.
Upozornění na riziko. Například symbol upozorňuje na riziko „úraz elektrickým proudem“.	
Označuje zakázanou činnost. Například symbol označuje zakázanou činnost „Nerozebírejte“.	
Označuje povinnou akci, kterou je nutno provést. Například symbol označuje povinnou akci „Uzemnění přístroje“.	

Tento přístroj byl upraven specificky pro použití v oblasti, do níž byl původně dodán. Při provozu mimo tuto oblast nemusí přístroj pracovat v souladu se svými technickými údaji.

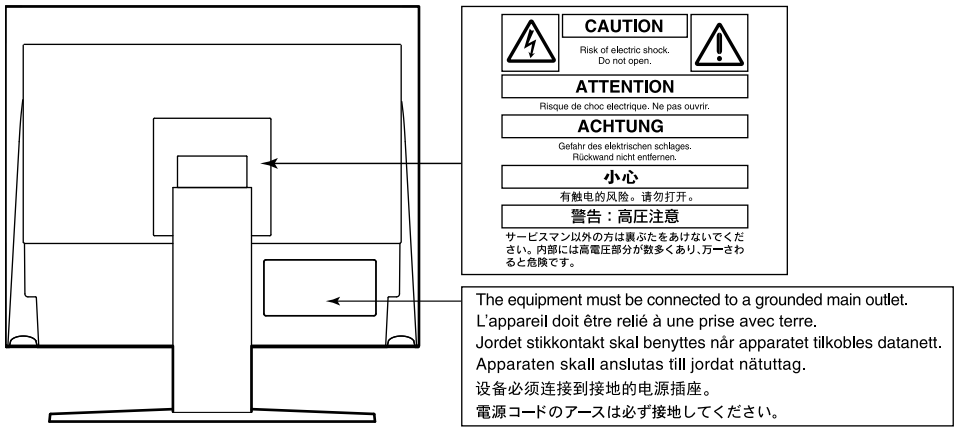
Žádná část z této příručky nesmí být reprodukována, ukládána v přístupném systému nebo přenášena jakýmkoliv způsobem elektronicky, mechanicky nebo jinak, bez předchozího písemného povolení společnosti EIZO Corporation.
Společnost EIZO Corporation není povinna chránit jakékoliv získané důvěrné materiály a informace bez předchozí dohody na základě potvrzení společnosti EIZO Corporation o získaní informací. Přes veškeré úsilí, které jsme vynaložili na poskytnutí aktuálních informací v příručce, je třeba vzít na vědomí, že technické údaje monitorů EIZO mohou být změněny bez předchozího upozornění.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

DŮLEŽITÉ

- Tento přístroj byl upraven specificky pro použití v oblasti, do níž byl původně dodán. Při použití mimo tuto oblast nemusí přístroj pracovat v souladu se svými technickými údaji.
- V zájmu osobní bezpečnosti a správné údržby si pozorně přečtěte tento oddíl a výstražná upozornění na monitoru.

Umístění výstražných upozornění



Symboly na přístroji

Symbol	Tento symbol označuje	
	Tlačítko napájení:	Stiskem zapnete nebo vypnete napájení monitoru.
~	Střídavý proud	
	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem	
	UPOZORNĚNÍ	
	Značení WEEE:	Tento produkt musí být likvidován odděleně; materiály lze recyklovat.
CE	Označení CE:	Označení shody s ustanoveními směrnice nebo nařízení Rady (EU).
	Výrobce	
	Datum výroby	
Rx only	Upozornění: Federální zákon Spojených států amerických stanoví, že toto zařízení smí prodávat nebo jeho prodej povolovat pouze licencovaný praktický lékař.	
EU Medical Device	Zdravotnický prostředek v EU	
EU Importer	Dovozce v EU	
EC REP	Autorizovaný zástupce v Evropském společenství	

⚠ VAROVÁNÍ

Pokud z přístroje začne vycházet kouř, zápach spáleniny či neobvyklé zvuky, ihned odpojte veškeré napájecí kabely a kontaktujte místního zástupce společnosti EIZO.
Pokud se pokusíte vadný přístroj dále používat, může dojít k požáru, úrazu elektrickým proudem nebo poškození zařízení.

Přístroj nedemontujte ani neupravujte.
Při otevření skříně přístroje nebo pokusu o úpravu přístroje hrozí požár, úraz elektrickým proudem nebo popálení.

Přenechte veškerý servis kvalifikovanému personálu.
Nepokoušejte se sami provádět servis tohoto přístroje. Při otevření nebo odebrání krytů hrozí požár, úraz elektrickým proudem nebo poškození zařízení.

Zabraňte vniknutí malých předmětů nebo kapalin do vnitřku přístroje.
Pokud se větracími otvory do skříně přístroje dostanou malé předměty nebo kapalina, může dojít k požáru, úrazu elektrickým proudem nebo poškození zařízení. Pokud se tak stane, přístroj ihned odpojte. Než začnete přístroj znovu používat, nechejte jej zkontrolovat kvalifikovaným servisním technikem.

Umístěte přístroj na pevný a stabilní povrch.
Při nevhodném umístění přístroje hrozí jeho pád s následkem úrazu nebo poškození zařízení. Pokud dojde k pádu přístroje, ihned jej odpojte od napájení a kontaktujte místního zástupce společnosti EIZO. Nepoužívejte poškozený přístroj. Při používání poškozeného přístroje hrozí požár nebo úraz elektrickým proudem.

Používejte přístroj na vhodném místě.
V opačném případě hrozí požár, úraz elektrickým proudem nebo poškození zařízení.

- Neumísťujte přístroj do venkovního prostředí.
- Neumísťujte přístroj do dopravních prostředků (lodí, letadel, vlaků, automobilů apod.).
- Neumísťujte přístroj do prašného nebo vlhkého prostředí.
- Neumísťujte přístroj do prostředí, kde by na obrazovku dopadala voda (koupelna, kuchyně apod.).
- Neumísťujte přístroj do prostředí, v němž by obrazovka mohla být přímo vystavena páře.
- Neumísťujte přístroj do blízkosti zařízení generujících teplo nebo zvlhčovačů.
- Neumísťujte přístroj na místo, kde by byl vystaven přímému slunečnímu světlu.
- Neumísťujte přístroj do prostředí obsahujícího hořlavé plyny.
- Neumisťujte v prostředích s výskytem korozívních plynů (např. oxid siřičitý, sirovodík, oxid dusičitý, chlór, čpavek a ozón).
- Neumisťujte do prostředí s výskytem prachu a složek urychlujících korozi v prostředí (např. chlorid sodný a síra), vodivých kovů apod.

Udržujte plastové sáčky mimo dosah dětí – hrozí nebezpečí udušení.

Použijte dodaný napájecí kabel a připojte jej k napájecí zásuvce odpovídající předpisům dané země.
Je nutno zachovat jmenovité napětí napájecího kabelu. V opačném případě hrozí požár nebo úraz elektrickým proudem.
Zdroj napájení: 100–240 V stř. 50/60 Hz

Chcete-li odpojit napájecí kabel, pevně uchopte zástrčku a zatáhněte za ni.
Při tahání za kabel hrozí jeho poškození s důsledkem požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Přístroj musí být připojen k uzemněné napájecí zásuvce.
V opačném případě hrozí požár nebo úraz elektrickým proudem.

⚠ VAROVÁNÍ

Použijte správné napětí.

- Tento přístroj je určen k použití pouze s určitou hodnotou napětí. Při připojení k jinému napětí než je uvedeno v tomto návodu k použití hrozí požár, úraz elektrickým proudem nebo poškození zařízení.
  Zdroj napájení: 100–240 V stř. 50/60 Hz
- Nepřetěžujte napájecí obvod; hrozí požár nebo úraz elektrickým proudem.

S napájecím kabelem manipulujte opatrně.

- Neumisťujte napájecí kabel pod přístroj ani pod jiné těžké předměty.
- Netahejte za napájecí kabel; nevažte na něm uzly.

Poškozený napájecí kabel nepoužívejte. Při používání poškozeného napájecího kabelu hrozí požár nebo úraz elektrickým proudem.

Když se uživatel dotýká produktu, nesmí se zároveň dotýkat pacienta.

Tento přístroj není určen k tomu, aby se jej dotýkali pacienti.

Za bouřky se nikdy nedotýkejte zástrčky ani napájecího kabelu.

Při dotyku s těmito součástmi hrozí úraz elektrickým proudem.

Při připevňování stojanu s ramenem postupujte podle uživatelské příručky ke stojanu s ramenem a zajistěte bezpečnou instalaci přístroje.

V opačném případě hrozí odpojení přístroje od ramena s důsledkem úrazu nebo poškození zařízení. Před instalací se ujistěte, že stoly, stěny a jiné objekty, na nichž bude upevněn stojan s ramenem, mají dostatečnou nosnost. Pokud dojde k pádu přístroje, kontaktujte místního zástupce společnosti EIZO. Nepoužívejte poškozený přístroj. Při používání poškozeného přístroje hrozí požár nebo úraz elektrickým proudem. Při připevňování sklápěcího stojanu použijte originální šrouby a pevně je utáhněte.

Nedotýkejte se poškozeného LCD panelu holýma rukama.

Kapalné krystaly, které mohou unikat z panelu, jsou toxické a při jejich vniknutí do očí nebo úst hrozí otrava. Pokud dojde ke styku pokožky nebo jakékoli části těla s panelem, zasažená místa důkladně omyjte. V případě fyzických příznaků otravy vyhledejte lékařskou pomoc.

⚠ UPOZORNĚNÍ

S přístrojem manipulujte opatrně.

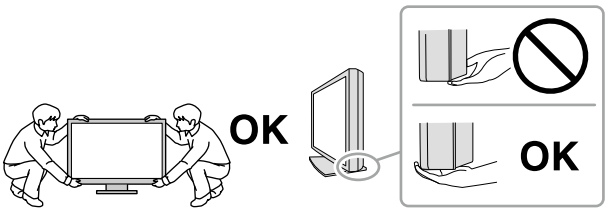
Před přemisťováním přístroje odpojte napájecí kabel i ostatní kabely. Přemisťování přístroje s připojenými kabely je nebezpečné.

Hrozí úraz.

Přístroj přenášejte a umisťujte v souladu s určenými postupy.

- Při přemisťování přístroje jej pevně uchopte a držte jako na ilustraci níže.
- Monitory velikosti 30 palců a více jsou těžké. Vybalování a/nebo přenášení monitoru musí provádět alespoň dvě osoby.

Při pádu přístroje hrozí úraz nebo poškození zařízení.



Nezakrývejte větrací otvory na skříni.

- Nepokládejte na větrací otvory žádné předměty.
- Neinstalujte přístroj do uzavřeného prostoru.
- Nepoužívejte přístroj v pozici naplocho či dolní stranou nahoru.

Zablokování větracích otvorů zabrání výměně vzduchu, což může způsobit požár, úraz elektrickým proudem nebo poškození zařízení.

Nedotýkejte se zástrčky mokrýma rukama.

Hrozí úraz elektrickým proudem.

Použijte snadno dostupnou napájecí zásuvku.

Tím zajistíte, že přístroj bude možné v případě problémů rychle odpojit od napájení.

Pravidelně čistěte okolí napájecí zástrčky a větracího otvoru monitoru.

Nahromadění prachu, vody nebo oleje na zástrčce může způsobit požár.

Před čištěním přístroje jej odpojte.

Při čištění přístroje zapojeného do napájecí zásuvky hrozí úraz elektrickým proudem.

Pokud se chystáte přístroj delší dobu nepoužívat, za účelem úspory energie a zvýšení bezpečnosti přístroj vypněte a odpojte napájecí kabel od napájecí zásuvky.

Pro uživatele na území EHP a Švýcarska:

Jakýkoli závažný incident, ke kterému došlo v souvislosti s přístrojem, je třeba oznámit výrobci a kompetentnímu úřadu v příslušné zemi, ve které se uživatel nebo pacient nachází.

Upozornění k tomuto monitoru

Zamýšlené použití

Tento přístroj je určen k použití pro zobrazování radiologického obrazu za účelem kontroly, analýzy a diagnózy příslušně vyškolenými zdravotnickými pracovníky. Tento monitor není určen pro mamografii.

Upozornění

- Jiná použití tohoto přístroje než popsaná v této příručce nemusí být kryta zárukou.
- Technické údaje uvedené v této příručce platí pouze při použití následujících komponent:
  - Napájecí kabely dodané s tímto přístrojem
  - Signálové kabely určené výrobcem
- S tímto přístrojem používejte pouze příslušenství EIZO schválené společností EIZO.

Zásady používání

- Funkce některých dílů (jako je LCD panel) mohou po delší době zhoršit. Pravidelně kontrolujte, že správně fungují.
- Při změně zobrazení po dlouhodobém zobrazení téhož obrazu se může objevit paobraz. Zabraňte dlouhodobému zobrazování téhož obrazu použitím spořiče displeje nebo funkce úspory energie.
- Pokud je na displeji dlouho jeden obraz, mohou se na něm vytvořit tmavé skvrny nebo vypálená místa. Aby se prodloužila životnost monitoru, doporučujeme jeho pravidelné vypínání.
- I po krátké době se může objevit paobraz v závislosti na zobrazeném obrazu. V takovém případě změňte obraz nebo vypněte na několik hodin napájení.
- Životnost podsvícení LCD panelu je omezená. Pokud obrazovka ztmavne, začne blikat nebo se již nerozsvítí, kontaktujte místního zástupce společnosti EIZO.
- Obrazovka může obsahovat vadné obrazové body nebo malý počet trvale svítících obrazových bodů. Tento jev je způsoben vlastnostmi zobrazovacího panelu a nejedná se o poruchu přístroje.
- Nevyvíjejte nadměrný tlak na panel nebo okraje rámu, protože by to mohlo způsobit poruchy zobrazení, jako jsou například interferenční obrazce. Při trvalém tlaku na panel může dojít ke snížení jeho kvality nebo poškození. (Pokud na panelu zůstávají otlaky, nechte monitor zapnutý se zcela černým nebo bílým obrazem. To může tyto potíže vyřešit.)
- Neškrábejte po panelu ani na něj nevyvíjejte tlak ostrými předměty, hrozí poškození panelu. Nepokoušejte se čistit panel papírovými kapesníčky, mohlo by dojít k jeho poškrábání.
- Když je monitor studený a je přinesen do místnosti nebo pokud se rychle zvýší teplota v místnosti, může na vnitřních i vnějších površích monitoru dojít ke kondenzaci. V takovém případě monitor nepoužívejte. Před zapnutím monitoru vyčkejte, až se kondenzace odpaří. V opačném případě hrozí poškození monitoru.

Opatření pro zajištění dlouhodobého provozu monitoru

● Kontrola kvality

- Na kvalitu zobrazení monitorů má vliv kvalita vstupních signálů a stupeň opotřebení výrobku. Provádějte vizuální kontroly a pravidelné testy stálosti, aby byla zajištěna shoda s lékařskými standardy/doporučeními pro váš způsob používání. Podle potřeby provádějte kalibraci. Softwarová sada RadiCS pro kontrolu kvality monitoru umožňuje uživateli kontrolovat, zda vysoká úroveň kvality splňuje lékařské standardy/doporučení. Pokyny pro provádění různých testů a kalibrace najdete v uživatelské příručce RadiCS.
- Stabilizace zobrazení monitoru trvá přibližně 30 minut. Než budete provádět různé testy pro kontrolu kvality, kalibraci nebo seřízení obrazovky monitoru, po zapnutí napájení monitoru nebo po jeho probuzení z režimu úspory energie vyčkejte alespoň 30 minut a poté monitor seřiďte.
- Doporučujeme nastavit monitory na doporučenou nebo nižší úroveň jasu, aby se omezily změny svítivosti při dlouhodobém používání a zachovala se stabilita jasu.

Upozornění

- V případě chyby při ovládání nebo náhlé změny nastavení se může stav zobrazení monitoru nečekaně změnit. Po nastavení obrazovky monitoru doporučujeme používat monitor se zamknutými ovládacími tlačítky. Podrobné pokyny pro nastavení najdete v instalační příručce (na disku CD-ROM).

● Čištění

Za účelem zachování dobrého vzhledu monitoru a prodloužení jeho životnosti doporučujeme jej pravidelně čistit.
Pečlivě otřete povrch skříně a panelu měkkým hadříkem navlhčeným vodou nebo následujícími chemikáliemi.

Chemikálie, které lze použít pro čištění

Název látky	Název produktu
Ethanol pro dezinfekci	Ethylalkohol (ethanol)
Isopropylalkohol	Isopropylalkohol
Chlorhexidin glukonát	Roztot hibitanu
Chlornan sodný	Purelox
Benzalkoniumchlorid	Welpas
Alkyldiamino ethylglycin	Tego 51
Glutaraldehyd	Cidexplus 28

Upozornění

- Nepoužívejte chemikálie často. Chemikálie jako alkohol a antiseptické roztoky mohou způsobit změnu lesku, ztrátu lesku a vyblednutí skříně nebo panelu a také snížení kvality obrazu.
- Nikdy nepoužívejte ředidla, benzen, vosky a abrazivní čisticí prostředky, protože mohou poškodit skříň nebo panel.
- Nenanášejte chemikálie přímo na monitor.

Poznámka

- Pro čištění povrchu skříně a panelu doporučujeme používat doplňkový čisticí prostředek ScreenCleaner (volitelně).

Pohodlné používání monitoru

- Dlouhodobé sledování monitoru způsobuje únavu očí. Každou hodinu si udělejte 10 minutovou přestávku.
- Podívejte se na obrazovku ze správné vzdálenosti a úhlu.

OBSAH

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY 3
DŮLEŽITÉ 3
Upozornění k tomuto monitoru 7
Zamýšlené použití 7
Zásady používání 7
Opatření pro zajištění dlouhodobého provozu monitoru 8
- Kontrola kvality 8
- Čištění 8

Pohodlné používání monitoru 8
OBSAH 9
Kapitola 1 Úvod 10
1-1. Funkce 10
1-2. Obsah balení 10
- EIZO LCD Utility Disk 10

1-3. Ovládací prvky a funkce 11
Kapitola 2 Instalace / připojení 12
2-1. Před instalací tohoto produktu 12
- Požadavky na instalaci 12

2-2. Připojení kabelů 13
2-3. Zapnutí napájení 14
2-4. Úprava výšky a úhlu obrazovky 14
Kapitola 3 Žádný obraz 15
Kapitola 4 Technické údaje 16
4-1. Přehled technických údajů 16
4-2. Kompatibilní rozlišení 17
- Pro vstup digitálního signálu (DisplayPort / DVI) 17
- Pro vstup analogového signálu (D-Sub) 17

4-3. Příslušenství 18
Příloha 19
Zdravotnické normy 19
nformace o elektromagnetické kompatibilitě 20

Kapitola 1 Úvod

Děkujeme vám za váš výběr barevného monitoru LCD EIZO.

1-1. Funkce

- 19,0 palců
- Podpora rozlišení 1 M px (1280 bodů × 1024 řádků)
- Panel VA s vodorovným a svislým pozorovacím úhlem 178°
- Podpora systému se třemi vstupy (DisplayPort, DVI a D-Sub)
- Vybaveno šesti režimy CAL Switch, včetně režimu DICOM s charakteristikami stupňů šedé, které odpovídají části 14 standardu DICOM®
  Režim CAL Switch lze spínat podle zobrazeného obrazu. Další informace naleznete v instalační příručce na disku CD.
- Součástí je software pro kontrolu kvality „RadiCS LE“.
  - Provádí kalibraci, každodenní kontroly a spravuje historii.
  - Umožňuje uživateli ovládat monitor, například přepínat režim CAL Switch nebo vstupní signál pomocí myši nebo klávesnice.
- Je vybaven stojanem se širokým rozsahem pohybu.
  Umožňuje nastavit monitor do optimální polohy pro snadné ovládání a minimální únavu.
  (Náklon: 30˚ nahoru/0˚ dolů, otočení: 35˚ vpravo /35˚ vlevo, nastavitelná výška: 100 mm)

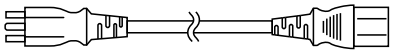
1-2. Obsah balení

Ověřte, zda balení obsahuje všechny následující položky. Pokud některá z těchto položek chybí, kontaktujte svého prodejce nebo místního zástupce EIZO.

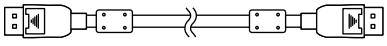
Poznámka

- Krabici a balicí materiál si uschovejte pro případ, že budete chtít monitor později přemístit nebo přepravit.

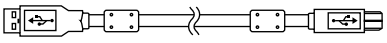
- Monitor
- Napájecí kabel



- Digitální signálový kabel: PP300
  DisplayPort - DisplayPort



- Kabel USB: UU300



- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- Návod k použití
- Upevňovací šrouby VESA (M4 × 12 mm, 4 ks)

● EIZO LCD Utility Disk

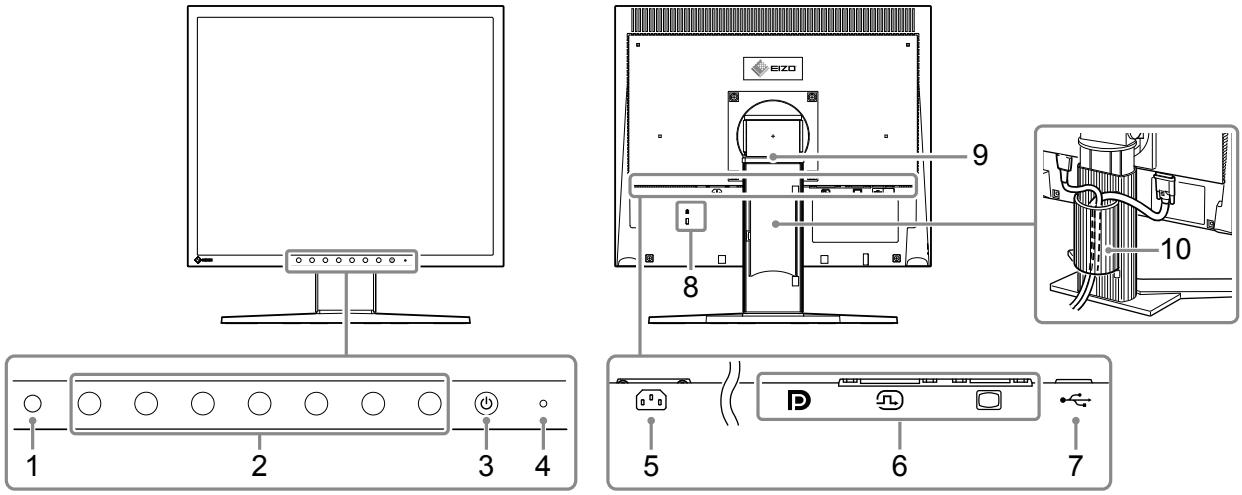
Následující položky jsou k dispozici na disku EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM). Postup spuštění softwaru nebo přístupu k souborům je popsán v souboru Readme.txt na disku CD-ROM.

- Soubor Readme.txt
- Software RadiCS LE pro kontrolu kvality monitoru (pro operační systém Windows)
- Uživatelská příručka
  - Instalační příručka k monitoru
  - Uživatelská příručka RadiCS LE
- Vnější rozměry

Poznámka

- Pokyny pro instalaci a používání softwaru RadiCS LE najdete v uživatelské příručce k softwaru RadiCS LE. Při použití softwaru RadiCS LE připojte monitor k počítači pomocí dodaného kabelu USB.

1-3. Ovládací prvky a funkce



1. Senzor okolního osvětlení	Tento senzor měří osvětlení s použitím funkce RadiCS / RadiCS LE, která sleduje změny v osvětlení. Podrobnosti najdete v uživatelské příručce RadiCS / RadiCS LE. Hodnoty naměřené tímto senzorem se neodrážejí na osvětlení okolního prostředí RadiCS, protože tento senzor je zjednodušený.
2. Ovládací tlačítko	Zobrazí návod na použití. Nastavte nabídky podle provozního režimu. Podrobnosti o provozním režimu a nabídkách najdete v instalační příručce (na disku CD-ROM).
3. Tlačítko ⏻	Vypíná a zapíná napájení.
4. Indikátor napájení	Udává provozní stav monitoru. Zelená: V provozu Oranžová: Režim úspory energie nesvítí: Napájení vypnuto
5. Napájecí konektor	Slouží k připojení napájecího kabelu.
6. Konektor vstupního signálu	Připojte signálové kabely. Vlevo: Konektor DisplayPort Uprostřed: Konektor DVI-D Vpravo: Konektor D-Sub mini 15-pin
7. Příchozí port USB	Umožňuje připojení kabelu USB pro software, který potřebuje spojení USB.
8. Zásuvka bezpečnostního zámku	Je v souladu se systémem zabezpečení MicroSaver společnosti Kensington.
9. Stojan	Slouží k nastavení výšky a úhlu (náklon, otočení) obrazovky monitoru.
10. Držák kabelu	Zakrývá kabely monitoru.

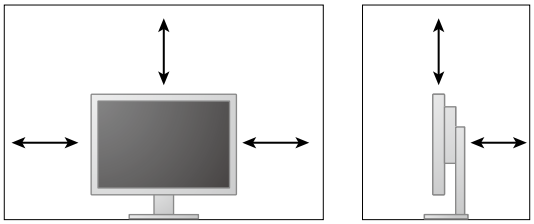
Kapitola 2 Instalace / připojení

2-1. Před instalací tohoto produktu

Pečlivě si přečtěte „BEZPEČNOSTNÍ POKYNY“ (strana 3) a vždy dodržujte pokyny.
Pokud umístíte tento přístroj na lakovaný povrch, barva může v důsledku složení pryže přilnout ke spodní straně stojanu. Před použitím zkontrolujte plochu stolu.

● Požadavky na instalaci

Pokud instalujete monitor do stojanu, zkontrolujte, že je dostatek volného prostoru po stranách a nad monitorem.



Upozornění

- Umístěte monitor tak, aby žádné světlo neinterferovalo s obrazovkou.

2-2. Připojení kabelů

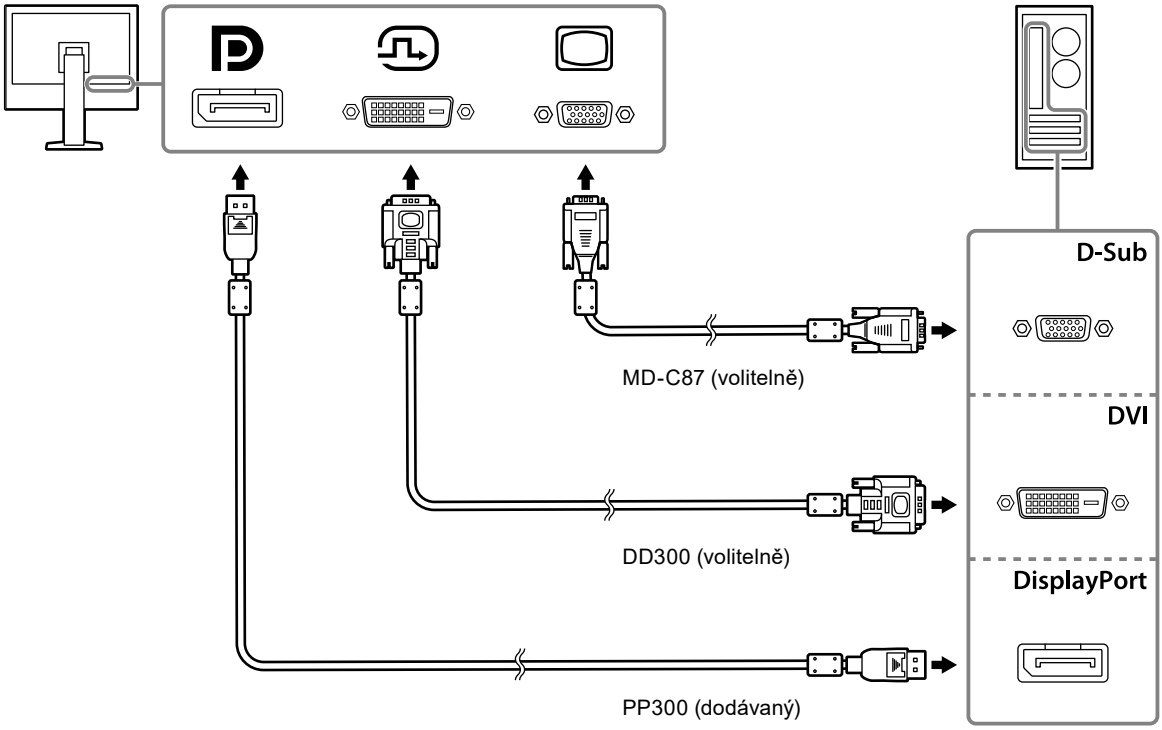
Upozornění

- Ověřte, zda je monitor a počítač vypnutý.
- Při náhradě stávajícího monitoru za tento monitor postupujte podle informací v „4-2. Kompatibilní rozlišení“ (strana 17). V této kapitole je popsán postup změny nastavení rozlišení a svislého kmitočtu rozkladu v počítači na hodnoty podporované tímto monitorem. Změny je třeba provést před připojením počítače.

1. Připojte signálové kabely.

Zkontrolujte tvary konektorů a připojte kabely.

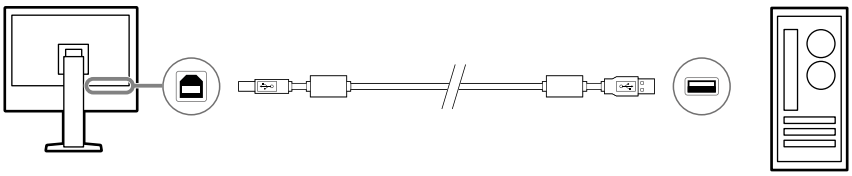
Po připojení kabelu DVI nebo kabelu D-Sub k monitoru zajistěte konektor utažením šroubů.



2. Připojte napájecí kabel k napájecí zásuvce a k napájecímu konektoru na monitoru.

Zapojte kabel napájení do napájecího konektoru na monitoru.

3. Při použití RadiCS / RadiCS LE připojte kabel USB k příchozímu portu USB monitoru a k počítači.



2-3. Zapnutí napájení

1. Stiskem tlačítka ⏻ zapněte monitor.

Indikátor napájení monitoru se rozsvítí zeleně.

Pokud se indikátor nerozsvítí, najdete v „Kapitola 3 Žádný obraz“ (strana 15).

2. Zapněte počítač.

Na obrazovce se objeví obraz.

Pokud se po zapnutí neobjeví obraz, informace o řešení problému najdete v části „Kapitola 3 Žádný obraz“ (strana 15).

Upozornění

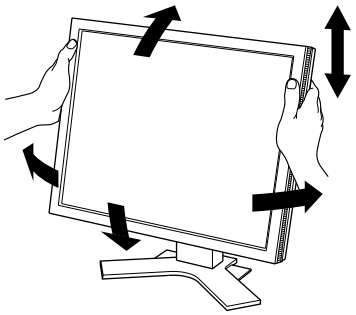
- K zajištění maximální úspory energie doporučujeme zařízení vypínat tlačítkem napájení. Pokud monitor nepoužíváte, můžete jej zcela odpojit od napájení odpojením zástrčky napájecího kabelu od elektrické zásuvky.

Poznámka

- Zapínáte-li monitor a osobní počítač poprvé s analogovým signálem, funkce Automatické nastavení automaticky upraví kmitočet, fázi a polohu zobrazení.
- Dodržováním následujících zásad lze maximálně prodloužit životnost monitoru omezením degradace jasu a snížením spotřeby:
  - Používejte funkci úspory energie na počítači.
  - Pokud monitor a počítač nepoužíváte, vypněte je.

2-4. Úprava výšky a úhlu obrazovky

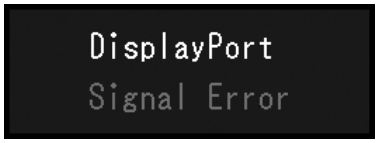
Oběma rukama uchopte levý a pravý okraj monitoru a nastavte výšku, sklon a natočení obrazovky podle svých požadavků.



Upozornění

- Po provedení úprav zkontrolujte, zda jsou kabely správně připojené.

Kapitola 3 Žádný obraz

Problém	Možná příčina a řešení
1. Žádný obraz • Indikátor napájení nesvítí.	• Zkontrolujte, zda je řádně připojen napájecí kabel. • Stiskněte tlačítko ⏻.
• Indikátor napájení svítí zeleně.	• V nabídce Setting (Nastavení) zvyšte hodnoty položek „Brightness (Jas)“, „Contrast (Kontrast)“ nebo „Gain (Zisk)“. Další informace naleznete v instalační příručce na disku CD.
• Indikátor napájení svítí oranžově.	• Přepněte vstupní signál pomocí tlačítka ⏎. Další informace naleznete v instalační příručce na disku CD. • Přesuňte myš nebo stiskněte jakékoli tlačítko na klávesnici. • Ověřte, zda je počítač zapnutý. • K tomuto problému může dojít, když je počítač připojen pomocí konektoru DisplayPort. Znovu připojte napájecí kabel monitoru nebo restartujte počítač.
2. Zobrazí se zpráva uvedená níže.	Tato zpráva se zobrazí, pokud je signál přiváděn nesprávným způsobem, i když monitor funguje správně.
• Tato zpráva se zobrazí, pokud není k dispozici vstupní signál. Příklad: 	• Může se zobrazit zpráva uvedená vlevo, protože některé počítače nevysílají signál okamžitě po zapnutí. • Ověřte, zda je počítač zapnutý. • Zkontrolujte, zda je správně připojen signálový kabel. • Přepněte vstupní signál pomocí tlačítka ⏎. Další informace naleznete v instalační příručce na disku CD.
• Zpráva ukazuje, že se vstupní signál nachází mimo určený kmitočtový rozsah. Příklad:  	• Zkontrolujte, zda konfigurace počítače vyhovuje požadavkům monitoru na rozlišení a svislý kmitočet rozkladu (najdete v „4-2. Kompatibilní rozlišení“ (strana 17)). • Restartujte počítač. • Pomocí nástroje pro nastavení grafické karty změňte na správné nastavení. Podrobné pokyny naleznete v uživatelské příručce ke grafické kartě.

Kapitola 4 Technické údaje

4-1. Přehled technických údajů

LCD panel	Typ	VA
	Podsvícení	LED
	Velikost	48 cm (19,0 palců) (úhlopříčka 48,1 cm)
	Rozlišení	1280 bodů × 1024 řádků
	Viditelná oblast (H × V)	376,3 mm × 301,0 mm
	Rozteč obrazových bodů (H × V)	0,294 mm × 0,294 mm
	Zobrazené barvy	Max. 16,77 milionů barev
	Pozorovací úhly (H / V, typicky)	178˚ / 178˚
	Kontrastní poměr (typicky)	2000 : 1
	Doba odezvy (typicky)	20 ms (černá -> bílá -> černá)
Video signály	Vstupní konektory	DisplayPort × 1, DVI-D (Single Link) × 1, Rozhraní D-Sub 15-pin × 1
	Vodorovný kmitočet rozkladu	DVI, DisplayPort: 31 kHz - 64 kHz D-Sub: 24,8 kHz - 80,0 kHz
	Svislý kmitočet rozkladu	DVI, DisplayPort: 59 Hz - 61 Hz (720 × 400: 69 Hz - 71 Hz) D-Sub: 50,0 Hz - 75,0 Hz
	Synchronizační signál	Samostatný
	Taktovací kmitočet (max.)	DVI, DisplayPort: 108 MHz D-Sub: 135 MHz
USB	Port	Příchozí × 1
	Standard	Specifikace USB, revize 2.0
Napájení	Vstup	100 - 240 V stř. ±10 %, 50 / 60 Hz 0,50 A - 0,30 A
	Maximální příkon	Max. 28 W
	Režim úspory energie	0,6 W nebo méně *1
	Pohotovostní režim	0,6 W nebo méně *2
Fyzické parametry	Vnější rozměry (šířka × výška × hloubka)	405 mm × 406,5 mm - 506,5 mm × 205 mm (Náklon: 0˚) 405 mm × 438,8 mm - 538,8 mm × 227,7 mm (Náklon: 30˚)
	Vnější rozměry (bez stojanu) (šířka × výška × hloubka)	405 mm × 334 mm × 61,5 mm
	Čistá hmotnost	Přibližně 6,0 kg
	Čistá hmotnost (bez stojanu)	Přibližně 4,2 kg
	Rozsah výškového nastavení	100 mm
	Sklon	30˚ nahoru, 0˚ dolů
	Natočení	35˚ vpravo, 35˚ vlevo
	Otáčení	90° (po směru hodinových ručiček)
Požadavky na provozní prostředí	Teplota	0 ˚C - 35 ˚C
	Vlhkost	20 % - 80 % rel. vlhkosti (bez kondenzace)
	Tlak vzduchu	540 hPa - 1060 hPa

Požadavky na prostředí při přepravě / skladování	Teplota	-20 ˚C - 60 ˚C
	Vlhkost	10 % - 90 % rel. vlhkosti (bez kondenzace)
	Tlak vzduchu	200 hPa - 1060 hPa

*1 Když je použit vstup DVI, není připojen příchozí port USB, „Auto Input Detection (Automatická detekce vstupu)“: „Off“, „Power Save“: „On (Zapnuto)“ a „DP Power Save (DP řízení spotřeby)“: „On (Zapnuto)“

*2 Příchozí portu USB není připojen a „DP Power Save (DP řízení spotřeby)“: „On (Zapnuto)“

4-2. Kompatibilní rozlišení

Monitor podporuje následující rozlišení.

● Pro vstup digitálního signálu (DisplayPort / DVI)

Rozlišení	Svislý kmitočet rozkladu
640 × 480	60 Hz
720 × 400	70 Hz
800 × 600	60 Hz
1024 × 768	60 Hz
1280 × 1024 *1	60 Hz

*1 Doporučené rozlišení.

● Pro vstup analogového signálu (D-Sub)

Rozlišení	Svislý kmitočet rozkladu
640 × 480	~75 Hz
720 × 400	70 Hz
800 × 600	~75 Hz
1024 × 768	~75 Hz
1152 × 864	75 Hz
1280 × 960	60 Hz
1280 × 1024 *1	~75 Hz
640 × 400	70 Hz

*1 Doporučené rozlišení.

4-3. Příslušenství

Následující příslušenství je k dispozici samostatně.
Aktuální informace o volitelném příslušenství, které se prodává samostatně, a o kompatibilních grafických kartách naleznete na našem webu.
http://www.eizoglobal.com

Chránič panelu	EIZO „FP-702“
Rameno, stojan	EIZO „LS-HM1-D“: Stojan s možností dvojího nastavení výšky EIZO „LA-011-W“: Závěsné nástěnné rameno EIZO „AAH-02B3W“: Závěsné nástěnné rameno
Kalibrační sada	EIZO „RadiCS UX2“ Ver. 4.6.3 nebo novější
Síťový software pro řízení kvality	EIZO „RadiNET Pro“ Ver. 4.6.3 nebo novější EIZO „RadiNET Pro Lite“ Ver. 4.6.3 nebo novější
Čisticí sada	EIZO „ScreenCleaner“
Signálový kabel (Display Port - Display Port)	PP200
Signálový kabel (DVI-D - DVI-D)	FD-C39, DD300
Signálový kabel (D-Sub - D-Sub)	MD-C87
Signálový kabel (DVI-I - D-Sub)	MD-C16
Kabel USB	FD-C93

Příloha

Zdravotnické normy

- U finálního systému je třeba zajistit soulad s požadavky normy IEC 60601-1.
- Elektrická zařízení mohou vyzařovat elektromagnetické vlny, které mohou monitor ovlivnit, omezit jeho funkce nebo způsobit jeho nesprávné chování. Instalujte přístroj v kontrolovaném prostředí, kde k těmto jevům nebude docházet.

Klasifikace zařízení

- Typ ochrany před úrazem elektrickým proudem: Třída I
- Třída EMC: IEC60601-1-2 skupina 1 třída B
- Klasifikace zdravotnického prostředku (EU): Třída I
- Režim provozu: Trvalý
- Stupeň krytí IP: IPX0

nformace o elektromagnetické kompatibilitě

Výrobky řady RadiForce mají funkčnost, která zajišťuje správné zobrazování lékařských snímků.

Prostředí, pro které je tento produkt určen

Výrobky řady RadiForce jsou určeny k použití v níže uvedených prostředích.

- Prostředí odborných zdravotnických zařízení, jako jsou kliniky a nemocnice

Výrobky řady RadiForce nejsou vhodné pro použití v následujících prostředích:

- V prostředích domácí zdravotní péče
- V blízkosti vysokofrekvenčního chirurgického vybavení, například elektrochirurgických nožů
- V blízkosti krátkovlnného terapeutického vybavení
- V místnosti se stíněním vysokofrekvenčních systémů lékařského vybavení pro MRI
- Ve zvláštních stíněných prostředích
- V případě instalace ve vozidlech, jako jsou sanitky
- V jiných zvláštních prostředích

⚠ UPOZORNĚNÍ

Výrobky řady RadiForce vyžadují zvláštní opatření s ohledem na elektromagnetickou kompatibilitu a je nutné je instalovat. Před instalací a provozem výrobku je třeba si pečlivě přečíst informace o elektromagnetické kompatibilitě a část „PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ“ v tomto dokumentu a dodržovat následující pokyny.

Výrobky řady RadiForce se nesmí používat v blízkosti nebo položený na jiných zařízeních. Je-li nutné používat zařízení v blízkosti jiných zařízení nebo je nutné skládat tato zařízení na sebe, je nutné zařízení sledovat a kontrolovat, zda v dané konfiguraci pracují správně.

Používané přenosné vysokofrekvenční komunikační zařízení udržujte 30 cm (12 palců) nebo více od jakékoli části zařízení řady RadiForce včetně kabelů. V opačném případě by mohlo dojít ke snížení výkonu tohoto vybavení.

Každý, kdo připojuje další zařízení k části pro vstupní signál nebo části pro výstupní signál a konfiguruje tak zdravotnický přístroj, odpovídá za to, že systém splňuje požadavky normy IEC60601-1-2.

Při používání výrobku řady RadiForce se nedotýkejte vstupních nebo výstupních konektorů signálu. Mohlo by dojít k ovlivnění zobrazeného obrazu.

Použijte kabely dodané s tímto výrobkem nebo kabely specifikované společností EIZO.
V případě použití jiných kabelů, než které jsou specifikované společností EIZO, by mohlo dojít ke zvýšení elektromagnetického rušení nebo narušení funkce tohoto přístroje elektromagnetickým rušením.

Kabel	Kabely určené pro EIZO	Max. délka kabelu	Stínění	Feritové jádro
Signálový kabel (DisplayPort)	PP300 / PP200	3 m	Stíněno	S feritovými jádry
Signálový kabel (DVI-D)	DD300 / FD-C39	3 m	Stíněno	S feritovými jádry
Signálový kabel (D-Sub)	MD-C87	1.8 m	Stíněno	S feritovými jádry
Kabel USB	UU300 / MD-C93	3 m	Stíněno	S feritovými jádry
Napájecí kabel (s uzemněním)	-	3 m	Nestíněno	Bez feritových jader

Technický popis

Elektromagnetické emise		
Výrobky řady RadiForce jsou určeny k použití v níže popsaném elektromagnetickém prostředí. Uživatel výrobku řady RadiForce musí zajistit, že výrobek bude používán v popsaném prostředí.		
Zkouška emisí	**Shoda**	**Doporučení k elektromagnetickému prostředí**
Emise vysokofrekvenčního záření CISPR11	Skupina 1	Výrobky řady RadiForce využívají vysokofrekvenční záření pouze pro své interní funkce. Proto jsou jejich emise vysokofrekvenčního záření velmi nízké a není pravděpodobné, že by působily jakékoli rušení elektronických zařízení ve svém okolí.
Emise vysokofrekvenčního záření CISPR11	Třída B	Zařízení řady RadiForce jsou vhodná k použití ve všech typech budov včetně obytných budov a budov, které jsou přímo připojeny k veřejné nízkonapěťové elektrorozvodné síti určené k napájení obytných budov.
Emise harmonického proudu IEC61000-3-2	Třída D	
Kolísání napětí / emise flikru IEC61000-3-3	Shoda	

Elektromagnetická odolnost			
Výrobky řady RadiForce byly testovány na následujících úrovních shody (C) podle požadavků na zkoušení (T) pro prostředí odborných zdravotnických zařízení definovaných v normě IEC60601-1-2. Uživatel výrobku řady RadiForce musí zajistit, že výrobek bude používán v popsaném prostředí.			
Zkouška odolnosti	**Úroveň zkoušení (T)**	**Úroveň shody (C)**	**Doporučení k elektromagnetickému prostředí**
Elektrostatický výboj IEC61000-4-2	±8 kV vybití kontaktem ±15 kV vybití vzduchem	±8 kV vybití kontaktem ±15 kV vybití vzduchem	Podlahy musejí být ze dřeva, betonu nebo keramických dlaždic. Pokud jsou podlahy pokryty syntetickým materiálem, musí relativní vlhkost vzduchu činit alespoň 30%.
Rychlé elektrické přechodové jevy/ skupiny impulsů IEC61000-4-4	±2 kV napájecí vedení ±1 kV vstupní/výstupní vedení	±2 kV napájecí vedení ±1 kV vstupní/výstupní vedení	Kvalita napájení by měla odpovídat typickému komerčnímu nebe nemocničnímu prostředí.
Rázové impulsy IEC61000-4-5	±1 kV mezi vedeními ±2 kV mezi vedením a zemí	±1 kV mezi vedeními ±2 kV mezi vedením a zemí	Kvalita napájení by měla odpovídat typickému komerčnímu nebe nemocničnímu prostředí.
Poklesy napětí, krátká přerušení a změny napětí na vstupních napájecích vedeních IEC61000-4-11	0 % U_T (100 % pokles v U_T) po dobu 0,5 cyklu a 1 cyklu 70 % U_T (30 % pokles v U_T) po dobu 25 cyklů při 50 Hz 0 % U_T (100 % pokles v U_T) po dobu 250 cyklů při 50 Hz	0 % U_T (100 % pokles v U_T) po dobu 0,5 cyklu a 1 cyklu 70 % U_T (30 % pokles v U_T) po dobu 25 cyklů při 50 Hz 0 % U_T (100 % pokles v U_T) po dobu 250 cyklů při 50 Hz	Kvalita napájení by měla odpovídat typickému komerčnímu nebe nemocničnímu prostředí. Pokud uživatel výrobku řady RadiForce požaduje trvalý provoz i během přerušení dodávky proudu, doporučujeme napájet zařízení řady RadiForce pomocí nepřerušitelného zdroje napájení nebo baterie.
Magnetická pole síťového kmitočtu IEC61000-4-8	30 A/m (50 / 60 Hz)	30 A/m	Magnetická pole síťového kmitočtu musejí na všech úrovních odpovídat charakteristikám typické lokality v komerčním nebo nemocničním prostředí. Tento výrobek musí být během používání udržován alespoň 15 cm od magnetických polí síťového kmitočtu.

Elektromagnetická odolnost

Výrobky řady RadiForce byly testovány na následujících úrovních shody (C) podle požadavků na zkoušení (T) pro prostředí odborných zdravotnických zařízení definovaných v normě IEC60601-1-2.
Uživatel výrobku řady RadiForce musí zajistit, že výrobek bude používán v popsaném prostředí.

Zkouška odolnosti	Úroveň zkoušení (T)	Úroveň shody (C)	Doporučení k elektromagnetickému prostředí
			Přenosná a mobilní zařízení pro komunikaci pomocí vysokofrekvenčního záření nesmí být používána v blízkosti jakýchkoli součástí zařízení řady RadiForce včetně kabelů. Minimální vzdálenost musí odpovídat vzdálenosti vypočítané z příslušné rovnice pro kmitočet vysílače. Doporučená vzdálenost
Rušení šířená vedením indukovaná vysokofrekvenčními poli IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	3 Vrms	$d = 1,2\sqrt{P}$
	6 Vrms pásma ISM[a)] mezi 150 kHz a 80 MHz	6 Vrms	$d = 1,2\sqrt{P}$
Vyzařovaná vysokofrekvenční elektromagnetická pole IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	3 V/m	$d = 1,2\sqrt{P}$, 80 MHz – 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$, 800 MHz – 2,7 GHz Kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve wattech (W) podle výrobce vysílače a d je doporučená vzdálenost v metrech (m). Intenzity polí z pevných rádiových vysílačů stanovené elektromagnetickým průzkumem lokality[b)] by měly být nižší než úroveň shody v každém frekvenčním rozsahu[c)]. V blízkosti zařízení označených následujícím symbolem může dojít k rušení.

Poznámka 1	U_T je střídavé síťové napětí před použitím zkušební úrovně.
Poznámka 2	Při kmitočtech 80 MHz a 800 MHz platí vyšší kmitočtový rozsah.
Poznámka 3	Tyto pokyny týkající se rušivých vlivů způsobených vysokofrekvenčními poli nebo vyzařovanými vysokofrekvenčními poli nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetického záření je ovlivňováno pohlcováním a odrazem od staveb, jiných objektů i osob.

a)	Pásma ISM (průmyslová, vědecká a lékařská) mezi 150 kHz a 80 MHz jsou 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)	Intenzitu pole z pevných vysílačů, jako jsou základnové stanice pro rádiové (mobilní/bezdrátové) telefony a pozemní mobilní vysílačky, radioamatérské vysílání, rozhlasové vysílání v pásmu AM a FM a televizní vysílání, nelze teoreticky přesně předpovědět. Pro posouzení elektromagnetického prostředí způsobeného pevnými vysokofrekvenčními vysílači je třeba zvážit elektromagnetický průzkum lokality. Pokud změřená síla pole v lokalitě, kde je používán výrobek řady RadiForce, přesahuje příslušnou výše uvedenou úroveň shody s vysokofrekvenčním zářením, je třeba výrobek řady RadiForce pozorovat a kontrolovat, zda pracuje správně. Je-li zjištěno neobvyklé chování, může být nutné přijmout další opatření jako je změna orientace nebo umístění výrobku řady RadiForce.
c)	Při kmitočtovém rozsahu 150 kHz až 80 MHz musí být síla pole menší než 3 V/m.

Doporučené separační vzdálenosti mezi přenosnými nebo mobilními vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními a výrobky řady RadiForce

Výrobky řady RadiForce jsou určeny k použití v elektromagnetickém prostředí, v němž je vyzařované vysokofrekvenční rušení kontrolované. Zákazník nebo uživatel výrobku řady RadiForce může zabránit elektromagnetickému rušení dodržováním minimální vzdálenosti (30 cm) mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními (vysílači) a výrobkem řady RadiForce.
Výrobky řady RadiForce byly testovány na následujících úrovních shody (C) podle požadavků na zkoušení odolnosti (T) vůči blízkým polím z následujících bezdrátových komunikačních služeb.

Zkušební kmitočet (MHz)	Šířka pásma[a)] (MHz)	Služba[a)]	Modulace[b)]	Úroveň zkoušení (T)[c)] (V/m)	Úroveň shody (C) (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulsní modulace[b)] 18 Hz	27	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM Odchylka ±5 kHz Sinusoida 1 kHz	28	28
710 745 780	704–787	Pásmo LTE 13, 17	Pulsní modulace[b)] 217 Hz	9	9
810 870 930	800–960	GSM 800 / 900, TETRA 800, iDEN 820 CDMA 850, Pásmo LTE 5	Pulsní modulace[b)] 18 Hz	28	28
1720 1845 1970	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Pásmo LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsní modulace[b)] 217 Hz	28	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Pásmo LTE 7	Pulsní modulace[b)] 217 Hz	28	28
5240 5500 5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsní modulace[b)] 217 Hz	9	9

a) Pro některé služby jsou uvedeny pouze odesílací frekvence.
b) Nosná vlna je modulována čtvercovým signálem s pracovním cyklem 50 %.
c) Úrovně zkoušení byly vypočteny s použitím maximálního výkonu a separační vzdálenosti 30 cm.

Zákazník nebo uživatel výrobku řady RadiForce může zabránit rušení od blízkých magnetických polí tím, že dodrží minimální vzdálenost (15 cm) mezi vysokofrekvenčními vysílači a výrobkem řady RadiForce.
Řada RadiForce byla testována na následujících úrovních shody (C) podle požadavků na zkoušení odolnosti (T) vůči blízkým magnetickým polím v tabulce níže.

Zkušební kmitočet	Modulace[a)]	Úroveň zkoušení (T) (A/m)	Úroveň shody (C) (A/m)
134,2 kHz	Pulsní modulace[a)] 2,1 kHz	65	65
13,56 MHz	Pulsní modulace[a)] 50 kHz	7,5	7,5

a) Nosná vlna je modulována čtvercovým signálem s pracovním cyklem 50 %.

Pro ostatní mobilní zařízení pro komunikaci pomocí vysokofrekvenčního záření (vysílače) v minimální vzdálenosti mezi přenosnými nebo mobilními zařízeními pro komunikaci pomocí vysokofrekvenčního záření (vysílači) a zařízeními řady RadiForce v souladu s maximálním vysílacím výkonem komunikačního zařízení.			
Maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače (W)	**Separační vzdálenosti podle kmitočtu vysílače (m)**		
	150 kHz až 80 MHz d = 1,2√P	**80 MHz až 800 MHz d = 1,2√P**	**800 MHz až 2,7 GHz d = 2,3√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
U vysílačů s maximálním výstupním výkonem, který není uveden výše, lze doporučenou vzdálenost „d“ v metrech (m) odhadnout pomocí rovnice platné pro kmitočet vysílače, kde P je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattech (W) podle výrobce vysílače.			
Poznámka 1	Při kmitočtech 80 MHz a 800 MHz platí separační vzdálenost pro vyšší frekvenční rozsah.		
Poznámka 2	Tyto pokyny týkající se rušivých vlivů způsobených vysokofrekvenčními poli nebo vyzařovanými vysokofrekvenčními poli nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetického záření je ovlivňováno pohlcováním a odrazem od staveb, jiných objektů i osob.		

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

EIZO GmbH EC REP
Carl-Benz-Straße 3, 76761 Rülzheim, Germany

艺卓显像技术(苏州)有限公司
苏州工业园区唯新路 39 号生物医药产业园六期 17 号楼

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

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

00N0N383BZ
IFU-MX194

Copyright © 2018 - 2025 EIZO Corporation. All rights reserved.

2nd Edition - July 22th, 2025