

# Návod k použití

## RadiForce® RX660

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>



## BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY

Tato příručka a přístroj používají následující bezpečnostní symboly. Označují důležité informace. Pečlivě si je přečtěte.

 <b>VAROVÁNÍ</b>	 <b>UPOZORNĚNÍ</b>
Pokud se informacemi obsaženými ve VAROVÁNÍ nebudete řídit, může dojít k vážnému poranění, včetně poranění smrtelného.	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.

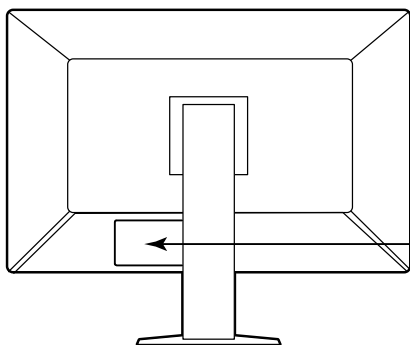
Společnost EIZO Corporation není povinna chránit jakékoliv získané důvěrné materiály a informace bez předchozí dohody na základě potvrzení společnosti EIZO Corporation o získání informací. Přes veškeré úsilí, které jsme vynaložili na poskytnutí aktuálních informací v příručce, je třeba vzít na vědomí, 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





**WARNING**  
RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT OPEN.

**AVERTISSEMENT**  
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.











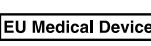


**WARNUNG**  
GEFAHR DES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. RÜCKWAND NICHT ENTFERNEN.

警告  
触电危険。請勿打开后盖。

警告  
感電の恐れあり。カバーをあげないでください。

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。

## Symbody na přístroji

Symbol	Tento symbol označuje	
	Hlavní vypínač:	Stiskem vypnete hlavní napájení monitoru.
	Hlavní vypínač:	Stiskem zapnete hlavní napájení monitoru.
	Tlačítko napájení:	Stiskem zapnete nebo vypnete napájení monitoru.
	Střídavý proud	
	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem	
	UPOZORNĚNÍ:	Viz „BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY“ (strana 2).
	Značení WEEE:	Tento produkt musí být likvidován odděleně; materiály lze recyklovat.
	Označení CE:	Označení shody s ustanoveními směrnice nebo nařízení Rady (EU).
	Výrobce	
	Datum výroby	
	Zdravotnický prostředek v EU	
	Dovozce v EU	
	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.

**Neotevírejte skříň přístroje. Nepokoušejte se přístroj upravovat.**

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, nechte 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.
- Neumísťujte v prostředích s výskytem korozivních plynů (např. oxid siřičitý, sirovodík, oxid dusičitý, chlór, čpavek a ozón).
- Neumísťujte 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.



### **Z důvodu elektrické bezpečnosti nepřipojujte ani neodpojujte napájecí kabel v přítomnosti pacientů.**

---

### **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.



### **Zářivky podsvícení obsahují rtuť (produkty používající k podsvícení LED neobsahují rtuť), proto provádějte jejich likvidaci v souladu s místními nařízeními a zákony příslušné země.**

Kontakt se rtuťí může mít nepříznivé účinky na nervový systém, které zahrnují třas, ztrátu paměti a bolest hlavy.



## UPOZORNĚNÍ

### S přístrojem manipulujte opatrně.

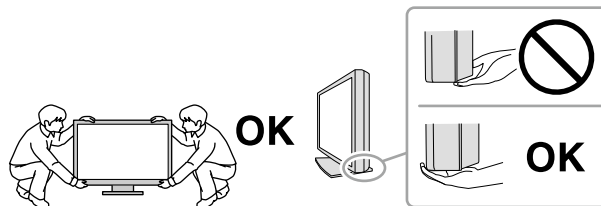
Před přemísťováním přístroje odpojte napájecí kabel i ostatní kabely. Přemísťování přístroje s připojenými kabely je nebezpečné.

Hrozí úraz.

### Přístroj přenášejte a umísťujte v souladu s určenými postupy.

- Při přemísťování 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 skříní.

- 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 mokřýma 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.**

**Tento přístroj je vhodný pro patientské prostředí, ale ne pro kontakt s pacientem.**

### 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 a prohlížení digitálního obrazu za účelem kontroly, analýzy a diagnózy příslušně vyškolenými zdravotnickými pracovníky. Tento monitor není určen pro mamografii.

### Upozornění

- Při použití tohoto přístroje k výše uvedeným účelům musí být přístroj v režimu zobrazení na šířku.
- 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 doplňky vyrobené nebo schválené výrobcem přístroje.

## Zásady používání

- V opačném případě se funkce některých dílů (jako je LCD panel nebo ventilátor) 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 nebo začne blikat, 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.
- V určitých prostředích se hodnota naměřená zabudovaným senzorem světelnosti může lišit od hodnoty naměřené samostatným luxmetrem.
- 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

## ● Údržba

- Na kvalitu zobrazení monitorů má vliv kvalita vstupních signálů a stupeň opotřebení výrobku. Provádějte každodenní 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 kontrolovat, zda vysoká úroveň kvality splňuje lékařské standardy / doporučení.
- Stabilizace výkonnosti elektrických součástí monitoru trvá přibližně 15 minut. Po zapnutí napájení monitoru nebo po jeho probuzení z režimu úspory energie vyčkejte alespoň 15 minut a poté monitor seřídte.
- Doporučujeme nastavit monitory na doporučenou nebo nižší úroveň jasu, aby se omezily změny svítivosti při dlouhodobém používání a zachovala se stabilita jasu.
- Pro zachování přesnosti měření integrovaného předního senzoru provádějte pravidelnou korelaci pomocí softwaru RadiCS / RadiCS LE.

## ● Čištění

Za účelem zachování dobrého vzhledu monitoru a prodloužení jeho životnosti doporučujeme jej pravidelně čistit.

Jemně otřete nečistoty z povrchu skříně a panelu měkkým hadříkem namočeným v malém množství vody nebo jedné z níže uvedených chemikálií.

### Chemikálie, které lze použít pro čištění

Název látky	Název produktu
Etanol	Etanol
Isopropylalkohol	Isopropylalkohol
Chlorhexidin	Hibitane
Benzalkoniumchlorid	Welpas
Alkyldiaminoethylglycin	Tego 51
Glutaraldehyd	Cidex Plus28

#### Upozornění

- Nepoužívejte chemikálie příliš 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.
- Zabraňte přímému styku chemikálií s monitorem.

#### Poznámka

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

## 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

<b>BEZPEČNOSTNÍ POKYNY</b> .....	<b>3</b>
● DŮLEŽITÉ .....	3
<b>Upozornění k tomuto monitoru</b> .....	<b>7</b>
Zamýšlené použití .....	7
Zásady používání .....	7
Opatření pro zajištění dlouhodobého provozu monitoru .....	8
● Údržba .....	8
● Čištění .....	8
Pohodlné používání monitoru .....	8
<b>OBSAH</b> .....	<b>9</b>
<b>Kapitola 1 Úvod</b> .....	<b>10</b>
1-1. Funkce .....	10
1-2. Obsah balení .....	12
● EIZO LCD Utility Disk .....	12
1-3. Ovládací prvky a funkce .....	14
<b>Kapitola 2 Instalace/připojení</b> .....	<b>15</b>
2-1. Před instalací tohoto produktu .....	15
● Požadavky na instalaci .....	15
2-2. Připojení kabelů .....	16
2-3. Zapnutí napájení .....	19
2-4. Úprava výšky a úhlu obrazovky .....	19
2-5. Instalace krytu kabelů .....	20
<b>Kapitola 3 Žádný obraz</b> .....	<b>21</b>
<b>Kapitola 4 Technické údaje</b> .....	<b>22</b>
4-1. Přehled technických údajů .....	22
4-2. Kompatibilní rozlišení .....	23
4-3. Volitelné příslušenství .....	24
<b>Příloha</b> .....	<b>25</b>
Ochranná známka .....	25
Licence .....	25
Zdravotnické normy .....	25
Informace o elektromagnetické kompatibilitě ....	26

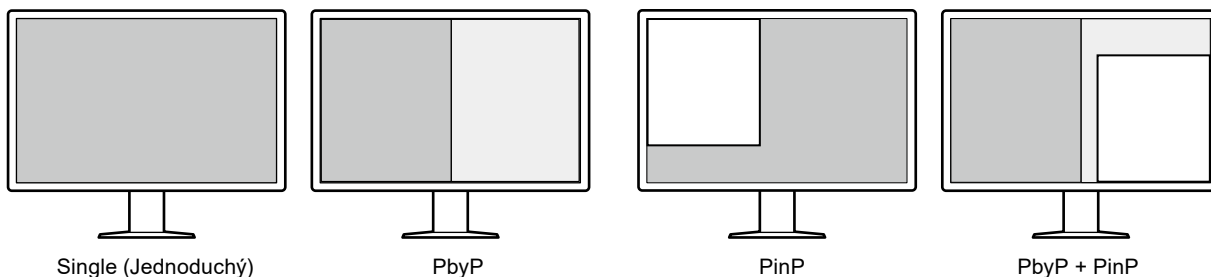
# Kapitola 1 Úvod

Děkujeme vám za váš výběr barevného monitoru LCD EIZO.

## 1-1. Funkce


### ● Bohaté možnosti uspořádání

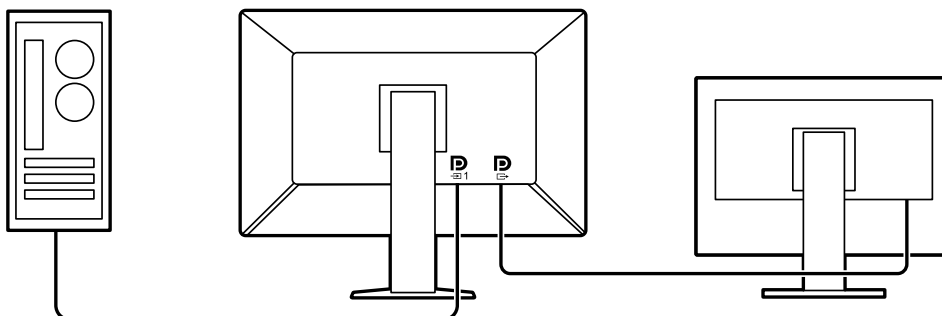
Tento produkt je vybaven funkcemi PbyP (obraz vedle obrazu) a PinP (obraz v obrazu), které umožňují zobrazit až tři signály současně.





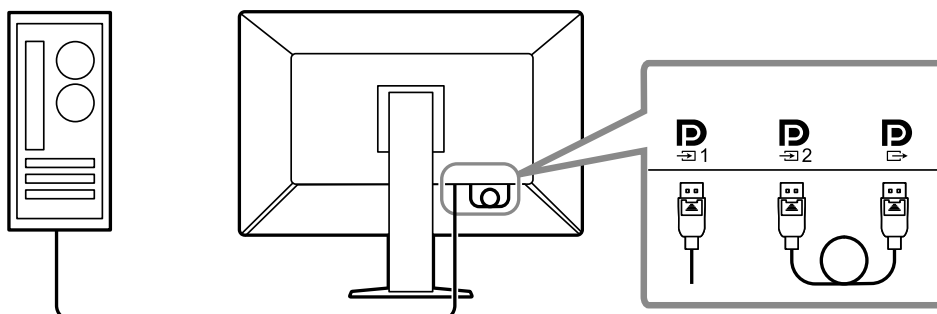
### ● Jednoduchá kabeláž

Kromě vstupního konektoru DisplayPort je rovněž k dispozici výstupní konektor.

- Z výstupního konektoru (  ) lze přenášet signál do jiného monitoru.

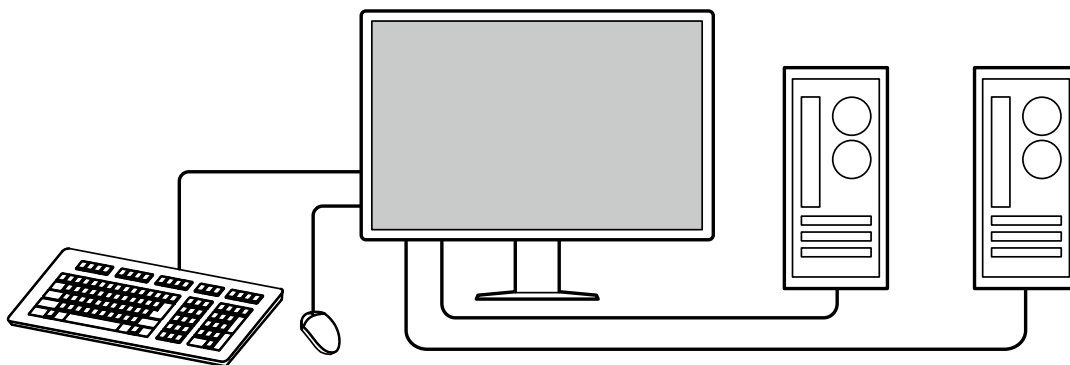


- Aby bylo možné zobrazit obrazy v režimu PbyP, je třeba, aby byly mezi počítačem a monitorem zapojeny dva signálové kabely. Tento model lze připojit k počítači jedním kabelem. Stačí připojit příložený kabel DisplayPort (PP028) k výstupnímu (  ) a vstupnímu (  ) konektoru.



## ● Prostorově úsporný design

Tento monitor je vybaven dvěma příchozími porty USB. Můžete používat dva počítače pomocí jedné skupiny zařízení USB (myš, klávesnice atd.) přepínáním mezi počítači.



## ● Ovládání monitoru myší a klávesnicí

Pomocí softwaru RadiCS/RadiCS LE pro kontrolu kvality monitoru můžete pomocí myši a klávesnice provádět s monitorem následující operace:

- Přepínání režimů CAL Switch
- Přepínání vstupních signálů
- Zobrazení nebo skrytí vedlejší obrazovky PinP (Hide-and-Seek)
- Přepínání počítačů používaných k ovládní zařízení USB (Switch-and-Go)

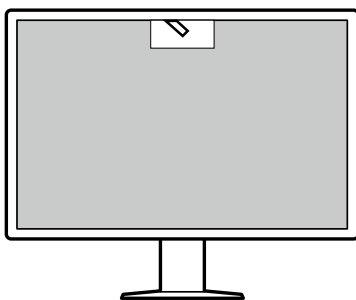
---

### Poznámka

- Software RadiCS/RadiCS LE umožňuje zobrazit nebo skrýt vedlejší obrazovku PinP a zároveň přepnout počítač používaný k ovládní zařízení USB. Další informace o instalaci viz uživatelská příručka k softwaru RadiCS/RadiCS LE.
- 

## ● Kontrola kvality

- V tomto monitoru je zabudován kalibrační senzor (integrováný přední senzor). Tento senzor umožňuje monitoru provádět nezávislou kalibraci (SelfCalibration) a kontrolu stupňů šedé.



- S použitím softwaru RadiCS LE, který je přiložen k monitoru, můžete spravovat historii monitoru, cíl funkce SelfCalibration a plán spouštění.
- Softwarová sada RadiCS pro kontrolu kvality monitoru umožňuje kontrolovat, zda úroveň kvality splňuje lékařské standardy/doporučení.

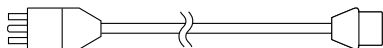
## 1-2. Obsah balení

Ověřte, zda balení obsahuje všechny následující položky. Pokud nějaké položky chybí nebo jsou poškozené, kontaktujte místního prodejce nebo zástupce společnosti EIZO uvedené na přiloženém listu.

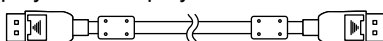
### Poznámka

- Doporučujeme uschovat krabici a obalový materiál pro případ budoucího přemístování nebo převážení produktu.

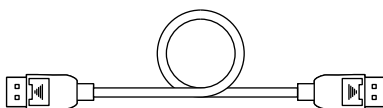
- Monitor
- Napájecí kabel



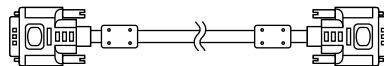
- Digitální signálový kabel: PP300 x 2  
DisplayPort - DisplayPort



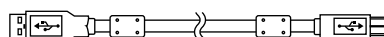
- Digitální signálový kabel: PP028 x 1  
DisplayPort - DisplayPort



- Digitální signálový kabel: DD300DL x 1  
DVI - DVI (Dual Link)



- Kabel USB: UU300 x 2



- Kryt kabelů (levý)
- Kryt kabelů (pravý)
- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- Instructions for Use (Návod k použití)

## ● EIZO LCD Utility Disk

Disk CD-ROM obsahuje následující položky. Postup spuštění softwaru a přístupu k souborům je popsán v souboru „Readme.txt“ na disku.

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

## RadiCS LE

Software RadiCS LE umožňuje provádět následující operace kontroly kvality a operace s monitorem. Další informace o softwaru nebo instalaci viz uživatelská příručka k softwaru RadiCS LE.

### Kontrola kvality

- Spuštění kalibrace
- Zobrazení seznam výsledků testu a vytvoření testovací zprávy
- Nastavení cíle funkce SelfCalibration a plánu spouštění

### Operace s monitorem

- Přepínání režimů CAL Switch
- Přepínání vstupních signálů
- Zobrazení nebo skrytí vedlejší obrazovky PinP (Hide-and-Seek)
- Přepínání počítačů používaných k ovládní zařízení USB (Switch-and-Go)
- Přechod do režimu řízení spotřeby (Backlight Saver)

### Upozornění

- Specifikace softwaru RadiCS LE mohou být změněny bez předchozího upozornění. Aktuální verze softwaru RadiCS LE je ke stažení na našem webu: <http://www.eizoglobal.com>

## Používání softwaru RadiCS LE

Pokyny pro instalaci a používání softwaru RadiCS LE viz uživatelská příručka k softwaru RadiCS LE (na disku CD-ROM).

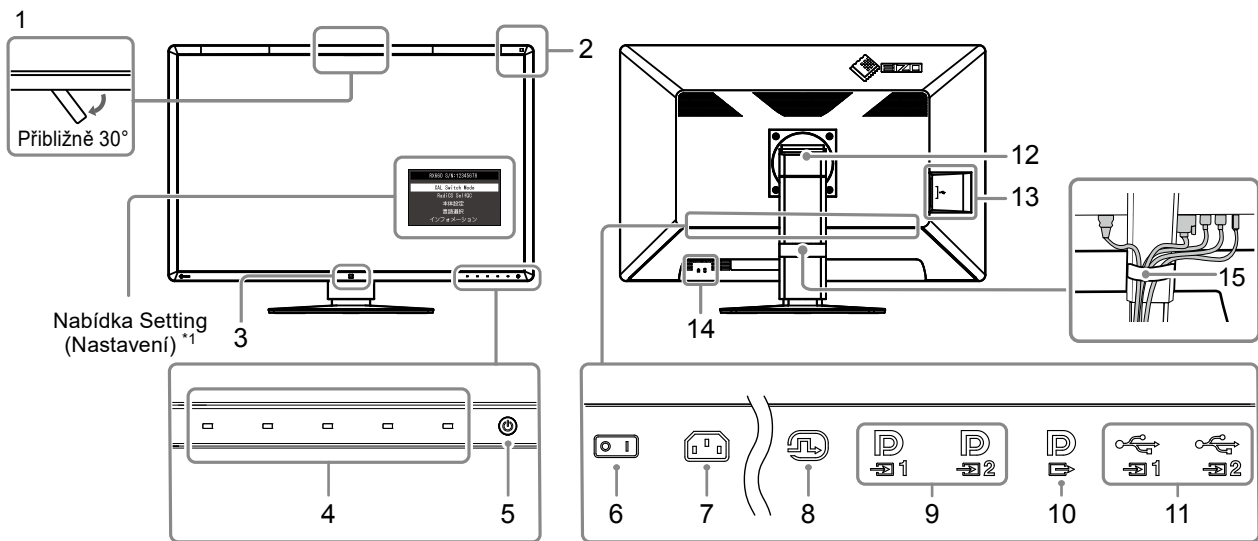
Při použití softwaru RadiCS LE připojte monitor k počítači pomocí dodaného kabelu USB. Další pokyny pro připojení monitoru viz „2-2. Připojení kabelů“ (strana 16).

---

### Poznámka

- Pokud prostředí nedovoluje připojit kabel USB, lze aktivovat komunikaci DDC a používat software RadiCS LE bez použití kabelu USB. Pokyny pro konfigurování komunikace DDC viz instalační příručka (na disku CD-ROM). Doporučujeme kabel USB z hlediska rychlosti odezvy a stability provozu.
-

## 1-3. Ovládací prvky a funkce



<b>1. Integrovaný přední senzor (s nastavením polohy)</b>	Tento senzor slouží k provádění kalibrace a kontroly stupňů šedé.
<b>2. Senzor okolního osvětlení</b>	Tento senzor měří osvětlení okolního prostředí. Měření osvětlení okolního prostředí se provádí pomocí softwaru RadiCS/RadiCS LE pro kontrolu kvality.
<b>3. Presence Sensor (Senzor přítomnosti)</b>	Tento senzor detekuje pohyby osoby před monitorem.
<b>4. Provozní spínače</b>	Zobrazí návod na použití. Nastavte nabídky podle provozního režimu.
<b>5. Vypínač</b>	Vypíná a zapíná napájení. Když je napájení zapnuté, indikátor vypínače svítí. Indikátor mění barvu podle provozního stavu monitoru. Zelená: Monitor je v provozu, Oranžová: režim úspory energie; nesvítí: Napájení vypnuto
<b>6. Hlavní spínač napájení</b>	Slouží k vypnutí a zapnutí hlavního napájení. ○ : Vypnuto   : Zapnuto
<b>7. Napájecí konektor</b>	Slouží k připojení napájecího kabelu.
<b>8. Konektor DVI-D</b>	Připojte k počítači. Odpovídá zobrazení jedné obrazovky, obraz na pravé obrazovce v režimu PbyP a obraz na vedlejší obrazovce v režimu PinP.
<b>9. Vstupní konektor DisplayPort</b>	Připojte k počítači. <b>D<sub>1</sub></b> : Odpovídá zobrazení jedné obrazovky nebo obraz na levé obrazovce v režimu PbyP. <b>D<sub>2</sub></b> : Odpovídá zobrazení na pravé obrazovce v režimu dvou obrazovek nebo zobrazení vedlejší obrazovky v režimu PinP.
<b>10. Výstupní konektor DisplayPort</b>	Chcete-li vytvořit řetězené připojení, připojte kabel ke vstupnímu portu dalšího monitoru. Když je tento konektor připojen k <b>D<sub>2</sub></b> , signál přiváděný do <b>D<sub>1</sub></b> lze zobrazit v režimu PbyP. Další informace viz „2-2. Připojení kabelů“ (strana 16).
<b>11. Příchozí port USB</b>	Připojte tento port k počítači, když používáte software, který vyžaduje připojení USB nebo připojte zařízení USB (periferní zařízení, které podporuje USB) k odchozímu portu USB.
<b>12. Stojan</b>	Lze upravit výšku a úhel.
<b>13. Odchozí port USB</b>	Připojte k zařízení USB. Chcete-li vytvořit řetězené připojení, připojte kabel k příchozímu portu USB dalšího monitoru.
<b>14. Zásuvka bezpečnostního zámku</b>	Je v souladu se systémem zabezpečení MicroSaver společnosti Kensington.
<b>15. Držák kabelu</b>	Přidrží kabely monitoru.

\*1 Pokyny pro použití viz instalační příručka (na disku CD-ROM).

# Kapitola 2 Instalace/připojení

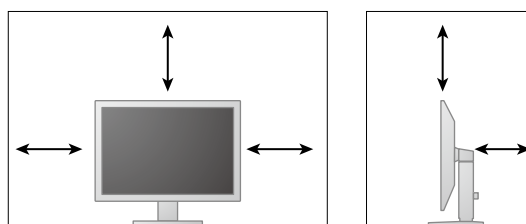
## 2-1. Před instalací tohoto produktu

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

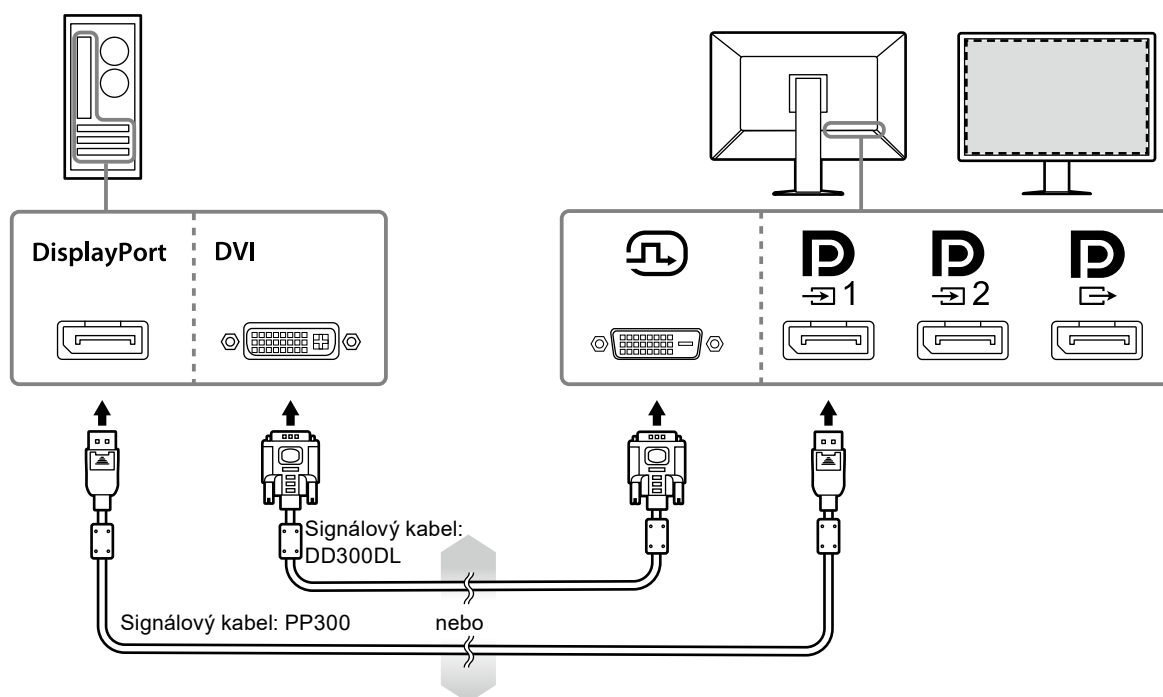
### Upozornění

- Ověřte, zda je monitor a počítač vypnutý.
- Při náhradě stávajícího monitoru za tento monitor postupujte podle informací v „4-2. Kompatibilní rozlišení“ (strana 23). 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 zajistěte konektor utažením šroubů.

#### Zobrazení jednoho obrazu



### Upozornění

- Při používání monitoru pro zobrazení jedné obrazovky prostřednictvím portu DisplayPort připojte monitor ke vstupnímu konektoru .
- Při používání monitoru pro zobrazení jedné obrazovky prostřednictvím portu DVI bude omezena obnovovací frekvence (frekvence aktualizace obrazu na obrazovce). Při používání monitoru pro zobrazení jedné obrazovky doporučujeme připojit monitor k portu DisplayPort 1.
- Při používání monitoru pro zobrazení jedné obrazovky prostřednictvím portu DVI je třeba nastavit „Input“ (Vstup) v nabídce Setting (Nastavení) na „DVI“. Další informace naleznete v instalační příručce na disku CD.

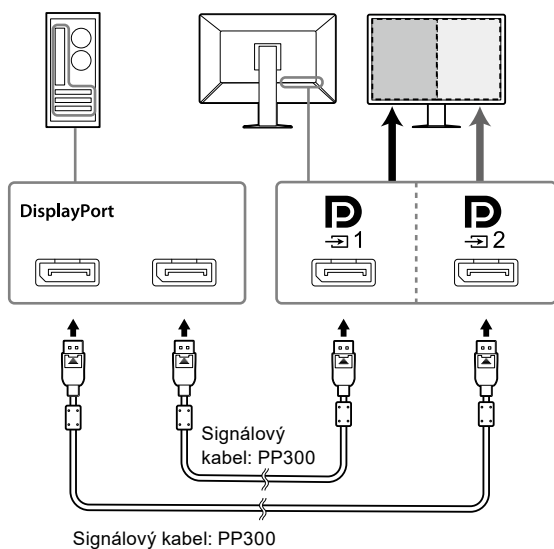


## Zobrazení PbyP (dva obrazy)

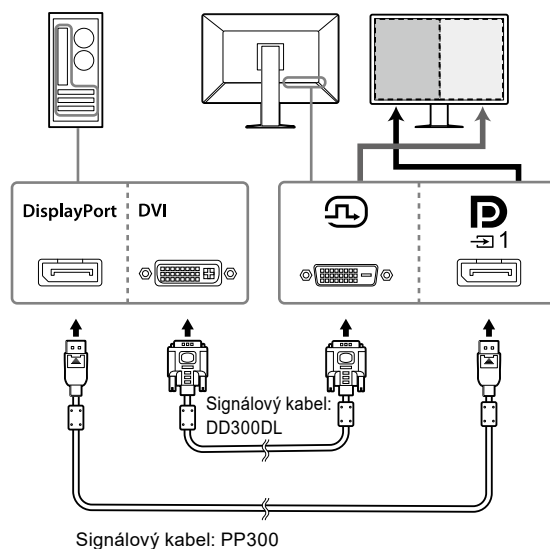
### Upozornění

- Při používání monitoru pro zobrazení PbyP je třeba nakonfigurovat položku „Input (Vstup)“ v nabídce Setting (Nastavení) a vybrat kombinaci signálů, které se mají zobrazovat. Další informace naleznete v instalační příručce na disku CD.
- Když se monitor používá v režimu PbyP k zobrazení obrazu ze dvou počítačů, může být omezeno použití některých funkcí řízení kvality, například kalibrace.

### Pro signály DisplayPort 1/DisplayPort 2

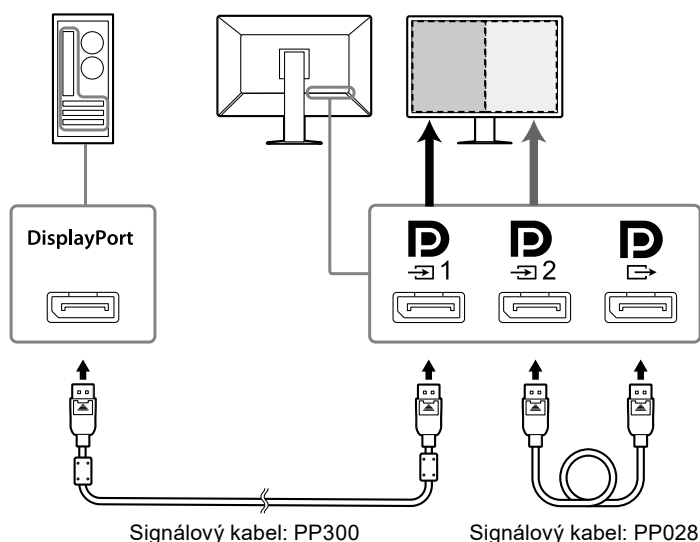


### Pro signály DisplayPort 1/DVI




### Poznámka


- Když je přiložený kabel DisplayPort (PP028) připojen k **D**<sub>1</sub> a **D**<sub>2</sub>, signál přiváděný do **D**<sub>1</sub> lze zobrazit v režimu PbyP. V tomto případě je třeba nastavit položku „Signal Format (Formát signálu)“ - „DisplayPort 1“ - „Version (Verze)“ v nabídce Setting (Nastavení) na „1.2“ a položku „Daisy Chain (Řetězené připojení)“ na „On (Zapnuto)“.
- Před připojením kabelu k **D**<sub>1</sub> a **D**<sub>2</sub> sejměte víčko **D**.

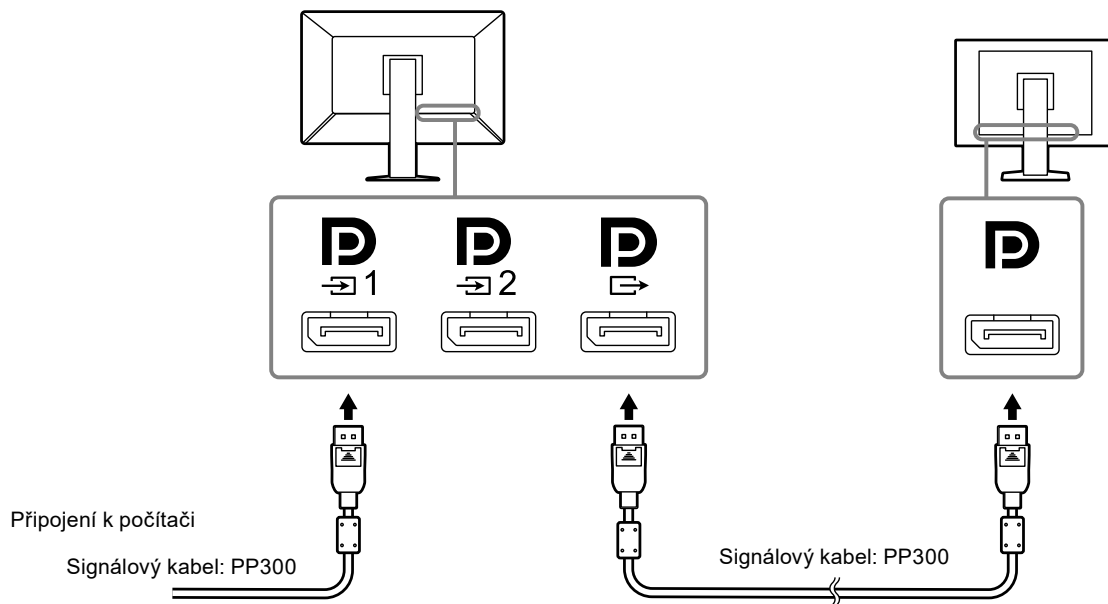


## Vytvoření řetězeného připojení k dalšímu monitoru

Signál přiváděný do  je vysílán do dalšího monitoru.

### Upozornění

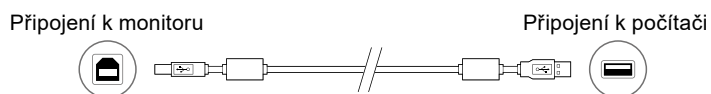
- Informace o monitorech a grafických kartách, které lze použít pro řetězené připojení, najdete na webu EIZO: <http://www.eizoglobal.com>
- Při připojení monitoru v režimu řetězeného připojení je třeba nastavit položku „Signal Format (Formát signálu)“ - „DisplayPort 1“ - „Version (Verze)“ v nabídce Setting (Nastavení) na „1.2“ a položku „Daisy Chain (Řetězené připojení)“ na „On (Zapnuto)“.
- Před připojením signálního kabelu sejměte víčko .





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

Připojte napájecí kabel zcela do monitoru.

## 3. Při použití RadiCS/RadiCS LE nebo připojení zařízení USB (periferní zařízení, které podporuje USB) k monitoru připojte kabel USB k příchozímu portu USB monitoru a k počítači.



### Upozornění

- Při připojování monitoru k počítači, ve kterém je nainstalována aplikace RadiCS/RadiCS LE, připojte kabel k .
- Před použitím  sejměte víčko.

### Poznámka

- Když se monitor používá v režimu PbyP k zobrazení obrazu ze dvou počítačů, může být omezeno použití některých funkcí řízení kvality, například kalibrace.

## 2-3. Zapnutí napájení

### 1. Stisknutím tlačítka zapněte napájení monitoru.

Indikátor vypínače monitoru se rozsvítí zeleně.

Pokud se indikátor nerozsvítí, viz „[Kapitola 3 Žádný obraz](#)“ (strana 21).

#### Poznámka

- Když napájení monitoru není zapnuté, stisknutím libovolného tlačítka vyjma  začne blikat .

### 2. Zapněte počítač.

Na obrazovce se objeví obraz.

Pokud se obraz neobjeví, informace o řešení problému najdete v části „[Kapitola 3 Žádný obraz](#)“ (strana 21).

#### Upozornění

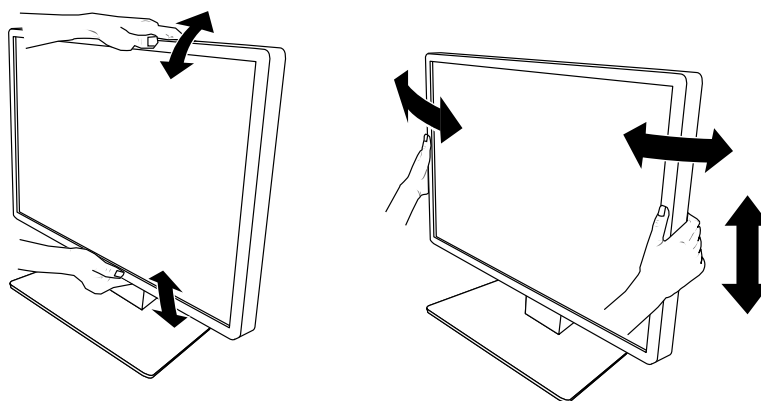
- K zajištění maximální úspory energie doporučujeme zařízení vypínat tlačítkem napájení. Pokud monitor nepoužíváte, můžete jej zcela odpojit od napájení buď vypnutím hlavního zdroje napájení nebo odpojením zástrčky napájecího kabelu.

#### Poznámka

- Dodržováním následujících zásad lze maximálně prodloužit životnost monitoru omezením degradace jasu a snížením spotřeby:
  - Používejte funkci úspory energie počítače nebo monitoru.
  - Pokud monitor 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.



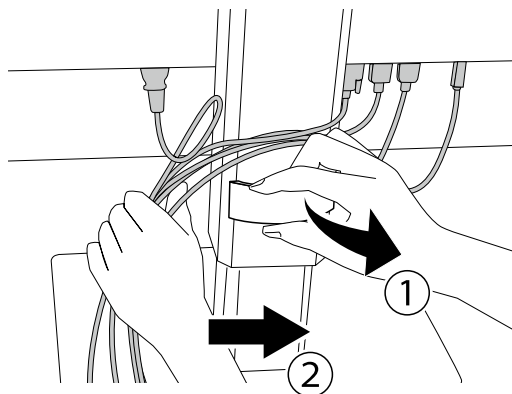
#### Upozornění

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

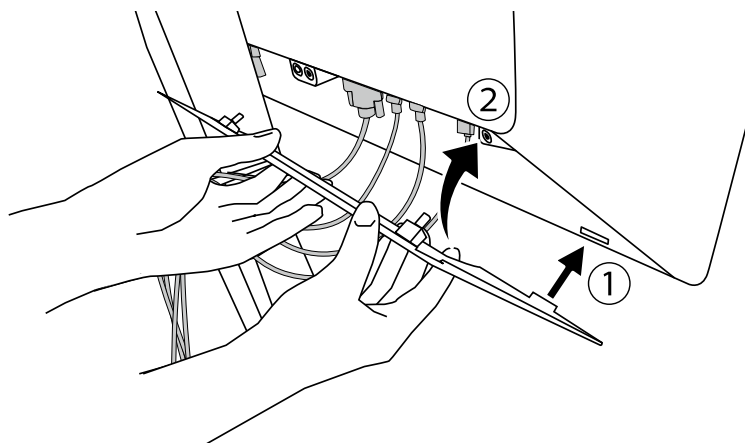
## 2-5. Instalace krytu kabelů

---

### 1. Urovnejte kabel do držáku.



### 2. Nainstalujte kryt kabelů.











Příklad: Instalace krytu kabelů (vpravo)

---

#### Poznámka

- Kryt kabelů lze sejmout přitážením k sobě.
-

# Kapitola 3 Žádný obraz

Problém	Možná příčina a řešení
<p><b>1. Žádný obraz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikátor vypínače nesvítí.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikátor vypínače svítí: Zeleně</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikátor vypínače svítí: Oranžově</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikátory vypínače bliká: Oranžově, zeleně</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda je správně připojen napájecí kabel.</li> <li>Zapněte hlavní vypínač.</li> <li>Stiskněte tlačítko .</li> <li>Vymněte hlavní napájení a poté je opět zapněte.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>V nabídce Setting (Nastavení) zvyšte hodnoty položek „Brightness (Jas)“, „Contrast (Kontrast)“ nebo „Gain (Zisk)“. Další informace naleznete v instalační příručce na disku CD.</li> <li>Vymněte hlavní napájení a poté je opět zapněte.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Přepněte vstupní signál. Další informace naleznete v instalační příručce na disku CD.</li> <li>Přesuňte myš nebo stiskněte jakékoli tlačítko na klávesnici.</li> <li>Ověřte, zda je počítač zapnutý.</li> <li>Pokud je senzor přítomnosti nastaven na hodnotu „On (Zapnuto)“, monitor se může nacházet v režimu úspory energie. Zkuste se přemístit blíže k monitoru.</li> <li>Zkontrolujte, zda je správně připojen signálový kabel. Pokud je pro vstupní signál vybrána možnost „DisplayPort 1“, připojte k   slouží jako výstup, když je vytvořeno řetězené připojení.</li> <li>Vymněte hlavní napájení a poté je opět zapněte.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>K připojení použijte signálový kabel určený společností EIZO. Vymněte hlavní napájení a poté je opět zapněte.</li> <li>Pokud je připojen signálový kabel k portu DisplayPort 1 () , zkuste změnit verzi DisplayPort. Další informace naleznete v instalační příručce na disku CD.</li> </ul>
<p><b>2. Zobrazí se zpráva uvedená níže.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tato zpráva se zobrazí, pokud není k dispozici vstupní signál. Příklad:</li> </ul> <div data-bbox="240 1261 703 1350" style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">DisplayPort 1 No Signal</div> <div style="text-align: center;">DisplayPort 2 No Signal</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zpráva ukazuje, že se vstupní signál nachází mimo určený kmitočtový rozsah. Příklad:</li> </ul> <div data-bbox="272 1648 644 1783" style="border: 1px solid black; background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center;">         DisplayPort 1 No Signal     </div>	<p>Tato zpráva se zobrazí, když je signál přiváděn nesprávným způsobem, ačkoli monitor funguje správně.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Může se zobrazit zpráva uvedená vlevo, protože některé počítače nevysílají signál ihned po zapnutí.</li> <li>Ověřte, zda je počítač zapnutý.</li> <li>Zkontrolujte, zda je správně připojen signálový kabel.</li> <li>Přepněte vstupní signál. Další informace naleznete v instalační příručce na disku CD.</li> <li>Pokud je připojen signálový kabel k portu DisplayPort 1 () , zkuste změnit verzi DisplayPort.</li> <li>Je signálový kabel připojen k  pro zobrazení signálu DisplayPort na jedné obrazovce? Signál se nemůže zobrazit, pokud je kabel připojen k  nebo .</li> <li>Vymněte hlavní napájení a poté je opět zapněte.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda konfigurace počítače vyhovuje požadavkům monitoru na rozlišení a svislý kmitočet rozkladu (viz „4-2. Kompatibilní rozlišení“ (strana 23)).</li> <li>Restartujte počítač.</li> <li>Pomocí nástroje pro nastavení grafického adaptéru vyberte správné nastavení obrazovky. Podrobnější pokyny naleznete v uživatelské příručce ke grafickému adaptéru.</li> </ul>

# Kapitola 4 Technické údaje

## 4-1. Přehled technických údajů

Typ		RX660: Matný RX660-AR: Antireflexní
LCD panel	Typ	Barevný (IPS)
	Podsvícení	LED
	Velikost	76 cm (30,0 palců)
	Rozlišení (H x V)	3280 x 2048
	Viditelná oblast (H x V)	645,5 mm x 403,0 mm
	Rozteč obrazových bodů	0,1968 mm
	Zobrazené barvy	10 bitů (DisplayPort <sup>1</sup> ): 1073,74 milionů barev (max.) 8 bitů (DisplayPort <sup>1</sup> /DVI): 16,77 milionů barev
	Pozorovací úhly (H/V, typicky)	176° / 176°
	Doporučený jas	500 cd/m <sup>2</sup>
	Doba odezvy (typicky)	25 ms (černá -> bílá -> černá)
	Video signály	Vstupní konektory
Výstupní konektor		DisplayPort x 1
Vodorovný kmitočet rozkladu		31 kHz - 127 kHz
Svislý kmitočet rozkladu		DisplayPort: 29 Hz - 61 Hz (720x400: 69 Hz - 71 Hz) DVI: 22 Hz - 61 Hz (720x400: 69 Hz - 71 Hz)
Režim synchronizace snímků		29,5 Hz - 30,5 Hz, 59 Hz - 61 Hz
Taktovací kmitočet		DisplayPort: 25,0 MHz - 440 MHz (zobrazení jednoho obrazu) 25,0 MHz - 240 MHz (PbyP/PinP) DVI: 25,0 MHz - 240 MHz
USB	Port	2 x příchozí port, 3 x odchozí port
	Standard	Specifikace USB, revize 2.0
Napájení	Vstup	100 - 240 V stř. ±10 %, 50/60 Hz 1,95 A - 0,85 A
	Maximální příkon	Max. 190 W
	Režim úspory energie	Max. 1,6 W
	Pohotovostní režim	Max. 1,6 W
Fyzické parametry	Rozměry (Š x V x H)	682,5 mm x 490,5 mm - 590,5 mm x 225,0 mm (Náklon: 0°) 682,5 mm x 533,0 mm - 633,0 mm x 296,0 mm (Náklon: 30°)
	Rozměry (Š x V x H) (bez stojanu)	682,5 mm x 441,0 mm x 88,0 mm
	Čistá hmotnost	Přibližně 14,2 kg
	Čistá hmotnost (bez stojanu)	Přibližně 10,1 kg
	Rozsah výškového nastavení	100 mm (sklon: 0°)
	Sklon	30° nahoru, 5° dolů
	Natočení	70°
Požadavky na provozní prostředí	Teplota	0 °C - 35 °C (32 °F - 95 °F)
	Vlhkost	20 % - 80 % rel. vlhkosti (bez kondenzace)
	Tlak vzduchu	540 hPa - 1060 hPa

Požadavky na prostředí při přepravě/ skladování	Teplota	-20 °C - 60 °C (-4 °F - 140 °F)
	Vlhkost	10 % - 90 % rel. vlhkosti (bez kondenzace)
	Tlak vzduchu	200 hPa - 1060 hPa

- \*1 Barvy signálů DisplayPort zobrazené na monitoru se mohou lišit v závislosti na nastavení monitoru. Podrobnosti o zobrazených barvách a nastavení viz „4-2. Kompatibilní rozlišení“ (strana 23).
- \*2 Když je používán vstup DisplayPort 1, příchozí port USB není připojen, „Input (Vstup)“: „Single DisplayPort 1“, „Power Save (Řízení spotřeby)“: „High (Vysoký)“, „DDC“: „Off (Vypnuto)“, „DP Power Save (DP řízení spotřeby)“: „On (Zapnuto)“, „DisplayPort 1“ - „Version (Verze)“: „1.1“, „Daisy Chain (Řetězené připojení)“: „OFF (VYPNUTO)“, není připojena žádná externí zátěž
- \*3 Bez připojeného příchozího portu USB, „DP Power Save (DP řízení spotřeby)“: „On (Zapnuto)“, „DisplayPort 1“ - „Version (Verze)“: „1.1“, „DDC“: „Off (Vypnuto)“, „Daisy Chain (Řetězené připojení)“: „OFF (VYPNUTO)“, není připojena žádná externí zátěž

## 4-2. Kompatibilní rozlišení

Monitor podporuje následující rozlišení. Informace o kompatibilních rozlišeních podokna PinP viz instalační příručka.

√: Podporováno

Rozlišení (H x V)	Vertikální frekvence (Hz)	DisplayPort			DVI	
		Zobrazení jednoho obrazu		Zobrazení dvou obrazů (PbyP) <sup>*3</sup>	Zobrazení jednoho obrazu	Zobrazení dvou obrazů (PbyP)
		Ver. 1.2 <sup>*1</sup>	Ver. 1.1 <sup>*2</sup>			
720 × 400	70	√	√	√	√	√
640 × 480	60	√	√	√	√	√
800 × 600	60	√	√	√	√	√
1024 × 768	60	√	√	√	√	√
1280 × 1024	60	√	√	√	√	√
1600 × 1200	60	√	√	√	√	√
1640 × 2048	30	-	-	√	-	√
1640 × 2048	60	-	-	√ <sup>*4</sup>	-	√ <sup>*4</sup>
3280 × 2048	23	-	-	-	√	-
3280 × 2048	30	-	√ <sup>*4</sup>	-	√ <sup>*4</sup>	-
3280 × 2048	60	√ <sup>*4</sup>	-	-	-	-

- \*1 Když je položka „Daisy Chain (Řetězené připojení)“ nastavena na „Off (Vypnuto)“: 10bitový vstup, když je položka „Daisy Chain (Řetězené připojení)“ nastavena na „On (Zapnuto)“: 8bitový vstup
- \*2 10bitový vstup
- \*3 Zobrazení dvou obrazů s použitím „DisplayPort 1/DisplayPort 2“: 10bitový vstup, zobrazení dvou obrazů s použitím „DisplayPort 1/DVI“: 8bitový vstup
- \*4 Doporučené rozlišení

## 4-3. Volitelné příslušenství

Následující příslušenství je k dispozici samostatně.

Aktuální informace o volitelném příslušenství a o nejnovějších kompatibilních grafických adaptérech naleznete na našem webu. <http://www.eizoglobal.com>

Kalibrační sada	EIZO „RadiCS UX1“ Ver. 4.5.4 nebo novější EIZO „RadiCS Version Up Kit“ Ver. 4.5.4 nebo novější
Síťový software pro řízení kvality	EIZO „RadiNET Pro“ Ver. 4.5.4 nebo novější EIZO „RadiNET Pro Lite“ Ver. 4.5.4 nebo novější
Čisticí sada	EIZO „ScreenCleaner“
Pohodlné osvětlení pro čítárny	EIZO „RadiLight“



## Ochranná známka

Výrazy HDMI a HDMI High-Definition Multimedia Interface, a logo HDMI, jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti HDMI Licensing, LLC ve Spojených státech amerických a dalších zemích.

Logo kompatibility DisplayPort a VESA jsou registrované ochranné známky sdružení Video Electronics Standards Association.

Logo SuperSpeed USB Trident je registrovaná ochranná známka společnosti USB Implementers Forum, Inc.



Kensington a MicroSaver jsou registrované ochranné známky společnosti ACCO Brands.

Thunderbolt je ochranná známka společnosti Intel Corporation ve Spojených státech amerických a dalších zemích.

Microsoft, Windows a Windows Vista jsou registrované ochranné známky společnosti Microsoft Corporation ve Spojených státech amerických a dalších zemích.

Adobe je registrovaná ochranná známka společnosti Adobe Systems Incorporated ve Spojených státech amerických a dalších zemích.

Apple, Mac OS, Macintosh, a ColorSync jsou registrované ochranné známky společnosti Apple Inc. EIZO, logo EIZO, ColorEdge, DuraVision, FlexScan, FORIS, RadiCS, RadiForce, RadiNET, Raptor a ScreenManager jsou registrované ochranné známky společnosti EIZO Corporation v Japonku a dalších zemích.

ColorEdge Tablet Controller, ColorNavigator, CuratOR, EcoView NET, EIZO EasyPIX, EIZO Monitor Configurator, EIZO ScreenSlicer, G-Ignition, i•Sound, Quick Color Match, Re/Vue, Screen Administrator a UniColor Pro jsou ochranné známky společnosti EIZO Corporation.

Všechny ostatní názvy společností a produktů jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky svých příslušných vlastníků.

## Licence

Pro zobrazení znaků na tomto přístroji je použito kulaté gotické bitmapové písmo navržené společností Ricoh.

## Zdravotnické normy

- U finálního systému je třeba zajistit soulad s požadavky normy IEC 60601-1-1.
- 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

# Informace 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 specifikované společností EIZO	Max. délka kabelu	Stínění	Feritové jádro
Signálový kabel (DisplayPort)	PP300	3 m	Stíněno	S feritovým jádrem
Signálový kabel (DisplayPort)	PP028	0,28 m	Stíněno	Bez feritového jádra
Signálový kabel (DVI-D)	DD300DL	3 m	Stíněno	S feritovým jádrem
Kabel USB	UU300	3 m	Stíněno	S feritovým jádrem
Napájecí kabel (s uzemněním)	-	3 m	Nestíněno	Bez feritového jádra

## 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 nebo 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 nebo 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 nebo 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.

<b>Elektromagnetická odolnost</b>			
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.			
<b>Zkouška odolnosti</b>	<b>Úroveň zkoušení (T)</b>	<b>Úroveň shody (C)</b>	<b>Doporučení k elektromagnetickému prostředí</b>
<p>Rušení šířená vedením indukovaná vysokofrekvenčními poli IEC61000-4-6</p> <p>Vyzařovaná vysokofrekvenční elektromagnetická pole IEC61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz – 80 MHz</p> <p>6 Vrms pásmo ISM<sup>a)</sup> mezi 150 kHz a 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz</p>	<p>3 Vrms</p> <p>6 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>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 <math>d = 1,2\sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1,2\sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1,2\sqrt{P}</math>, 80 MHz – 800 MHz <math>d = 2,3\sqrt{P}</math>, 800 MHz – 2,7 GHz</p> <p>Kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve wattech (W) podle výrobce vysílače a d je doporučená vzdálenost v metrech (m).</p> <p>Intenzity polí z pevných rádiových vysílačů stanovené elektromagnetickým průzkumem lokality<sup>b)</sup> by měly být nižší než úroveň shody v každém frekvenčním rozsahu<sup>c)</sup>.</p> <p>V blízkosti zařízení označených následujícím symbolem může dojít k rušení.</p> 
Poznámka 1	U <sub>T</sub> 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)	Pásmo 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 <sup>a)</sup> (MHz)	Služba <sup>a)</sup>	Modulace <sup>b)</sup>	Úroveň zkoušení (T) <sup>c)</sup> (V/m)	Úroveň shody (C) (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulsní modulace <sup>b)</sup> 18 Hz	27	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM Odchylka ±5 kHz Sinusoida 1 kHz	28	28
710	704–787	Pásmo LTE 13, 17	Pulsní modulace <sup>b)</sup> 217 Hz	9	9
745					
780					
810	800–960	GSM 800 / 900, TETRA 800, iDEN 820 CDMA 850, Pásmo LTE 5	Pulsní modulace <sup>b)</sup> 18 Hz	28	28
870					
930					
1720	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Pásmo LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsní modulace <sup>b)</sup> 217 Hz	28	28
1845					
1970					
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Pásmo LTE 7	Pulsní modulace <sup>b)</sup> 217 Hz	28	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsní modulace <sup>b)</sup> 217 Hz	9	9
5500					
5785					

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 <sup>a)</sup>	Úroveň zkoušení (T) (A/m)	Úroveň shody (C) (A/m)
134,2 kHz	Pulsní modulace <sup>a)</sup> 2,1 kHz	65	65
13,56 MHz	Pulsní modulace <sup>a)</sup> 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 $d = 1,2\sqrt{P}$	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

U vysílačů s maximálním výstupním výkonem, který není uveden výše, lze doporučenou vzdálenost „d“ v metrech (m) odhadnout pomocí rovnice platné pro kmitočty vysílače, kde P je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve watttech (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**   
Carl-Benz-Straße 3, 76761 Rülzheim, Germany

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

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

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



00N0N388AZ  
IFU-RX660