Инструкции за употреба

RadiForce® MX194

Цветен LCD монитор

Важно

Моля, прочетете тази „Инструкция за употреба“ и ръководството за инсталация (отделно ръководство) внимателно, за да се запознаете с безопасното и ефективно използване.

- **За регулиране и настройка на монитора се обърнете към Инструкция за инсталация.**
- **Най-новите „Инструкции за употреба“ са налични за сваляне от нашия сайт:**
  http://www.eizoglobal.com

СИМВОЛИ

В това ръководство и този продукт са използвани символите по-долу. Те обозначават критичната информация. Моля, прочетете ги внимателно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Несъобразяването на информацията в ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ може да доведе до сериозни наранявания и да бъде животозастрашаващо.	**ВНИМАНИЕ** Несъобразяването с информацията във ВНИМАНИЕ, може да доведе до средни наранявания и/или до повреждане на имущество или на продукта.
Указва, че се изисква внимание. Например символът показва типа на опасността, като „риск от токов удар“.	
Указва забранено действие. Например символът показва конкретно забранено действие, като „Не разглобявайте“.	
Указва задължително действие, което трябва да бъде изпълнено. Например символът показва уведомление за обща забрана, като „Заземяване на устройството“.	

Този продукт е настроен специално за работа в района, където първоначално е доставен. Ако работи извън този район, може да не работи според указаното в спецификациите.

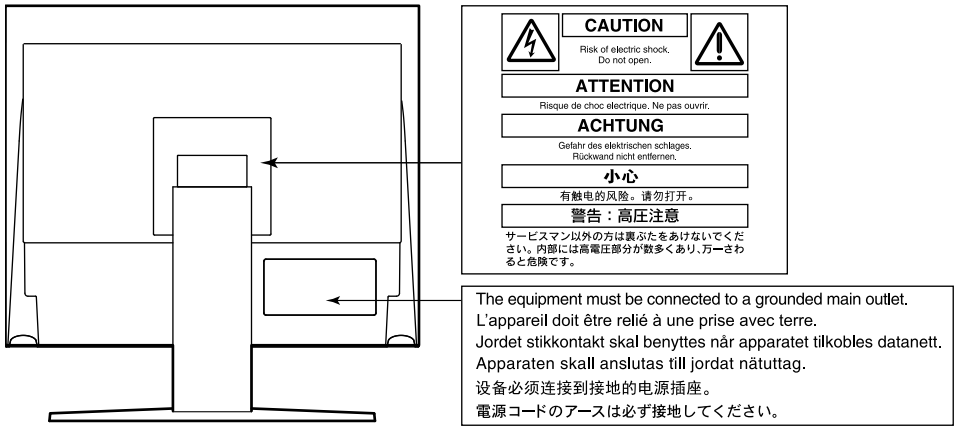
Никаква част от това ръководство не може да се възпроизвежда, съхранява в електронни системи или предава под никаква форма и по никакъв начин, електронен, механичен или друг, без предварителното писмено разрешение на EIZO Corporation.
EIZO Corporation не е задължена да запазва поверителността на каквито и да било предоставени материали или информация, освен ако не са сключени предварителни споразумения с EIZO Corporation за съответната информация. Въпреки че са направени всички усилия да се гарантира, че това ръководство осигурява актуална информация, моля, имайте предвид, че спецификациите на монитора на EIZO подлежат на промяна без предизвестие.

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

ВАЖНО

- Този продукт е настроен специално за работа в района, където първоначално е доставен. Ако продуктът се използва извън района, той може да не работи според указаното в спецификациите.
- За лична безопасност и правилна поддръжка, моля, прочетете внимателно този раздел и предупрежденията за повишено внимание върху монитора.

Местоположение на предупрежденията за внимание



Символи върху устройството

Символ	Този символ указва	
	Бутон за включване:	Натиснете, за да включите или изключите монитора.
~	Променлив ток	
	Предупреждаване за опасност от токов удар	
	ВНИМАНИЕ	
	WEEE маркиране:	Продуктът трябва да се изхвърля разделно; материалите могат да се рециклират.
CE	Маркировка CE:	Маркировка за съответствие на ЕС съгласно разпоредбите на Директива и/или Регламент (ЕС) на Съвета.
	Производител	
	Дата на производство	
Rx only	Внимание: Федерален закон (САЩ) ограничава продажбата на това устройство само от или при поръчка от лицензиран здравен специалист.	
EU Medical Device	Медицинско устройство в ЕС	
EU Importer	Вносител в ЕС	
EC REP	Упълномощен представител на Европейската общност	

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако от уреда започне да излиза пушек, да мирише на изгоряло или да се чуват странни шумове, изключете всички захранващи връзки незабавно и се свържете с местния представител на EIZO за съвет.

Опитите да ползвате неизправно устройство могат да доведат до пожар, токов удар или повреда на оборудването.

Не разглобявайте и не модифицирайте устройството.

Отварянето на корпуса или модифицирането на устройството, може да причини пожар, токов удар или изгаряне.

За всякакво обслужване се обръщайте към квалифицирани сервизни техници.

Не опитвайте да обслужвате този продукт сами, тъй като отварянето или отстраняването на капаците може да причини пожар, токов удар или повреда на оборудването.

Дръжте малки предмети и течности далече от уреда.

Ако малки предмети случайно да попаднат чрез вентилационните отвори в корпуса или върху корпуса се разлее течност, това може да доведе до пожар, токов удар или повреда на оборудването. Ако предмет или течност попадне в корпуса, изключете уреда незабавно от контакта. Устройството трябва да бъде проверено от квалифициран сервизен техник, преди да го използвате отново.

Поставете уреда на здраво и стабилно място.

Уред, поставен върху неподходяща повърхност, може да падне и да причини нараняване или да доведе до повреда на оборудването. Ако устройството падне, го изключете незабавно от захранването и попитайте местния представител на EIZO за съвет. Не продължавайте да използвате повредено устройство. Използването на повредено устройство може да причини пожар или токов удар.

Използвайте уреда на подходящо място.

Неспазването на това може да причини пожар, токов удар или повреда на оборудването.

- Не го поставяйте на открито.
- Не го поставяйте в система за транспортиране (кораб, самолет, влакове, автомобили и т.н.)
- Не го поставяйте върху прашна и влажна повърхност.
- Не го поставяйте на място, където може да попадне вода по екрана (баня, кухня и т.н.)
- Не го поставяйте на място, където парата отива директно към екрана.
- Не го поставяйте в близост до устройства, генериращи топлина или влага.
- Не го поставяйте на място, където този продукт ще бъде изложен на пряка слънчева светлина.
- Не го поставяйте в среда със запалими газове.
- Не поставяйте на места, където има наличие на корозивни газове (например серен диоксид, водороден сулфид, азотен диоксид, хлор, амоняк и озон).
- Не поставяйте на места, където има наличие на прах или компоненти, усилващи корозията в атмосферата (например натриев хлорид и сяра), проводими метали и т.н.

За да избегнете опасността от задушаване, дръжте найлоновите опаковки далече от бебета и деца.

Използвайте приложения захранващ кабел и го свържете към стандартния контакт за вашата страна.

Не забравяйте, че трябва да се спазва номиналното напрежение на захранващия кабел. Ако не спазите това изискване, това може да предизвика пожар или токов удар.

Захранване: 100–240 V променлив ток 50/60 Hz

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За да изключите захранващия кабел, хванете щепсела здраво и дръпнете.

При издърпване кабелът може да се повреди и това може да доведе до пожар или токов удар.

Оборудването трябва да бъде свързано към заземен контакт.

Ако не спазите това изискване, това може да предизвика пожар или токов удар.

Използвайте правилното напрежение.

- Устройството е предназначено за употреба само под определено напрежение. Свързването към друго напрежение, а не към посоченото в „Инструкциите за употреба“, може да причини пожар, токов удар или повреда на оборудването.
  Захранване: 100–240 V променлив ток 50/60 Hz
- Не претоварвайте електрическата мрежа, тъй като това може да доведе до пожар или токов удар.

Използвайте внимателно захранващия кабел.

- Не поставяйте кабела под уреда или под други тежки предмети.
- Не дърпайте или вързвайте кабела.

Ако захранващият кабел се повреди, не го използвайте. Използването на повреден кабел може да причини пожар или токов удар.

Операторът не трябва да докосва пациента, докато се докосва до продукта.

Този продукт не е предназначен за докосване от пациенти.

Никога не пипайте щепсела и захранващия кабел, ако те започнат да пращят.

Докосването им може да причини токов удар.

За закрепване на стойката с ръка, моля, направете справка с ръководството на потребителя и инсталирайте устройството безопасно.

Ако не го направите може устройството да остане незакрепено, което може да доведе до нараняване или до повреда на оборудването. Преди инсталация се уверете, че бюрото, стените и други обекти, за които може да е фиксирана стойката, имат необходимата механична якост. Когато устройството бъде изпуснато, моля, попитайте местния представител на EIZO за съвет. Не продължавайте да използвате повредено устройство. Използването на повредено устройство може да причини пожар или токов удар. Когато поставите отново наклонената стойка, моля, използвайте същите винтове и ги затегнете здраво.

Не докосвайте повреден LCD панел директно с голи ръце.

Течният кристал, който може да изтече от панела, е отровен, ако попадне в очите или в устата. Ако част от кожата или тялото влезе в контакт с панела, моля, изплакнете обилно. Ако в резултат имате някакви физически симптоми, моля, консултирайте се с лекар.

ВНИМАНИЕ

Бъдете внимателни при пренасяне на устройството.

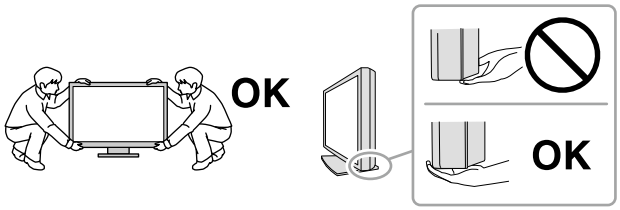
Изключете захранващия кабел и кабелите при преместване на уреда. Местенето на уреда със закачен кабел е опасно.

Може да причини нараняване.

Носете или поставяйте устройството в съответствие с точно определените методи.

- Когато пренасяте уреда, хванете и дръжте здраво, както е показано на илюстрацията по-долу.
- Мониторите с размер 30 и повече инча са тежки. Когато разопаковате и/или пренасяте монитора, непременно използвайте най-малко двама души.

Изпускането на уреда може да предизвика нараняване или да доведе до повреда на оборудването.



Не блокирайте вентилационните отвори по корпуса.

- Не поставяйте никакви предмети върху вентилационните отвори.
- Не инсталирайте устройството в затворено пространство.
- Не използвайте уреда легнал или наобратно.

Блокирането на вентилационните отвори предотвратява правилното движение на въздуха и може да доведе до пожар, токов удар или повреда на оборудването.

Не пипайте щепсела с мокри ръце.

Това може да доведе до токов удар.

Използвайте леснодостъпен контакт.

Това ще гарантира, че можете да изключите захранващия кабел бързо в случай на проблем.

Периодично почиствайте областта около щепсела и вентилационния отвор на монитора.

Прах, вода или мазнина по щепсела може да предизвикат пожар.

Изключете уреда от контакта, преди да го почистете.

Почистването на уреда, докато е включен в захранването, може да доведе до токов удар.

Ако имате намерение да оставите за дълъг период устройството, без да го използвате, извадете щепсела от контакта, след като го изключите за безопасност и пестене на енергия.

За потребители на територията на ЕИП и Швейцария:

Всеки сериозен инцидент, възникнал във връзка с устройството, трябва да бъде съобщен на производителя и компетентния орган на държавата членка, в която се намират потребителят и/или пациентът.

Бележка за този монитор

Предназначени

Този продукт е предназначен да се използва за показване на радиологически изображения за преглед, анализ и диагностика от обучени медицински специалисти. Дисплеят не е предназначен за мамография.

Внимание

- Този продукт може да не е под гаранция за цели, различни от тези, описани в това ръководство.
- Спецификациите, отбелязани в настоящото ръководство, са приложими само когато се използват следните неща:
  - захранващите кабели, предоставени с този продукт
  - Сигнални кабели, специфицирани от нас
- Използвайте само продукти и принадлежности от EIZO, специфицирани от EIZO за този продукт.

Предпазни мерки при работа

- След продължително време е възможно влошаване на характеристиките на някои компоненти (например LCD панела). Периодично проверявайте дали работят нормално.
- Когато изображението на екрана се смени, след като дълго време е показвало едно и също изображение, може да се появи сянка. Използвайте скрийнсейвъра или функцията за пестене на енергия, за да избегнете показването на едно и също изображение продължително време.
- Ако мониторът се показва продължително време, се появяват тъмни размазвания или прогаряния. За да увеличите максимално продължителността на живот на монитора, препоръчваме периодично да го изключвате.
- В зависимост от показваното изображение е възможно да се появява сянка, дори и след като е минало кратко време. Ако това възникне, възможното решение на проблема е промяна на изображението или изключване на захранването за няколко часа.
- Подсветката на LCD панела има фиксиран живот. Когато екранът започне да потъмнява, да трепти или не свети, моля, свържете се с местния представител на EIZO.
- Екранът може да има дефектни пиксели или малък брой светли точки. Това се дължи на характеристики на самия панел и не е свързано с неизправност на продукта.
- Не натискайте силно върху панела или по ръба на рамката, тъй като това може да доведе до неизправност на дисплея, като например смущения в изображението и т.н. Ако има постоянен натиск, прилаган върху панела, това може да влоши или да повреди панела. (Ако останат следи от натиск върху панела, оставете монитора с черен или бял екран. Симптомът може да изчезне.)
- Не драскайте или натискайте панела с остри предмети, тъй като това може да доведе до повреда на панела. Не се опитвайте да го бършете с тъкани, тъй като това може да повреди панела.
- Когато мониторът е студен и бъде внесен в помещение, където стайната температура се покачва бързо, може да се появи кондензация по вътрешната и външната му страна. В този случай не включвайте монитора. Вместо това изчакайте кондензацията да изчезне, в противен случай може да причини повреда на монитора.

За използване на монитора продължително време

● Контрол на качеството

- Качеството на изображението на мониторите се влияе от нивото на качество на входните сигнали и влошаването на характеристиките на изделието. Извършвайте визуални проверки и периодични тестове на стабилността на работните характеристики, за да се спазват медицинските стандарти и указания за вашето приложение, и при необходимост извършвайте калибриране. Използването на софтуера RadiCS за контрол на качеството на монитора дава възможност на потребителя да осъществява контрол на качеството на монитора на високо ниво, в съответствие с медицинските стандарти и указания. Относно извършването на различните тестове и калибриране вижте ръководството за потребителя на RadiCS.
- Нужни са около 30 минути, за да се стабилизира изображението на монитора. Моля, изчакайте 30 минути или повече, след като захранването на монитора е включено или мониторът се е възстановил от енергоспестяващ режим, преди да извършвате разни тестове за контрол на качеството, калибриране или настройка на екрана на монитора.
- Препоръчваме мониторите да са настроени на препоръчителното или на по-ниско ниво на яркост, за да се намалят промените в яркостта на екрана, причинени от продължителна употреба, както и да се съхрани стабилността на яркостта.

Внимание

- Състоянието на дисплея на монитора може да се промени неочаквано поради грешка по време на работа или неочаквана промяна на настройки. След настройката на екрана на монитора се препоръчва работа със заключени бутони за управлението му. За информация относно начина на употреба вижте ръководството за инсталиране (на CD-ROM).

● Почистване

Периодичното почистване е препоръчително, за да се запази мониторът да изглежда като нов и да се удължи животът му.

Внимателно забършете повърхността на корпуса или панела с мека кърпа, леко напоена с вода или с някой от химическите препарати, посочени по-долу.

Химически вещества, които могат да се използват за почистване

Име на материал	Име на продукта
Етилов спирт за дезинфектиране	Етилов спирт (етанол)
Изопропилов спирт	Изопропилов спирт
Хлорхексидин глюконат	Разтвор от хибитан
Натриев хипохлорит	Purelox
Бензалкониев хлорид	Welpas
Алкилдиамин етилглицин	Tego 51
Глутарал	Cidexplus 28

Внимание

- Не използвайте често химикали. Химикали, като алкохол и антисептичен разтвор, може да причинят гланциране, потъмняване и избледняване на корпуса или на панела, а също и влошаване на качеството на изображението.
- Никога не използвайте разредител, бензин, восък и абразивни препарати, които могат да повредят корпуса на монитора или панела.
- Не поставяйте химикали директно върху монитора.

Бележка

- Препоръчва се да се използва препарат за почистване на екрани (доставян допълнително) за почистване на повърхността на корпуса и панела.

За да използвате монитора удобно

- Взирането в монитора продължително време измаря очите. Почивайте по 10 минути на всеки час.
- Гледайте към екрана от достатъчно голямо разстояние и под правилен ъгъл.

СЪДЪРЖАНИЕ

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ 3
ВАЖНО 3
Бележка за този монитор 7
Предназначени 7
Предпазни мерки при работа 7
За използване на монитора продължително време 8
- Контрол на качеството 8
- Почистване 8

За да използвате монитора удобно 9
СЪДЪРЖАНИЕ 10
Глава 1 Въведение 11
1-1. Характеристики 11
1-2. Съдържание на пакета 12
- EIZO LCD Utility Disk 12

1-3. Контрол и функции 13
Глава 2 Инсталиране / Свързване 14
2-1. Преди да инсталирате продукта 14
- Изисквания за инсталация 14

2-2. Свързващи кабели 15
2-3. Включване на захранването 16
2-4. Коригиране на височината на екрана и ъгъла 16
Глава 3 Проблем - няма изображение 17
Глава 4 Спецификации 18
4-1. Списък на спецификациите 18
4-2. Съвместими разделителни способности 19
- За входа за цифров сигнал (DisplayPort / DVI) 19
- За входа за аналогов сигнал (D-Sub) 19

4-3. Аксесоари 20
Приложение 21
Медицински стандарт 21
Информация за EMC 22

Глава 1 Въведение

Благодарим Ви, че избрахте цветен LCD монитор EIZO.

1-1. Характеристики

- 19,0 инча
- Поддържа разделителна способност 1 мегапиксела (1280 точки × 1024 реда)
- VA панел с хоризонтален и вертикален зрителен ъгъл 178˚
- Поддържа три-входова система (DisplayPort, DVI и D-Sub)
- Оборудвана е с шест режима на Ключ за калибриране, включително режим DICOM с характеристики за нивата на сивото, отговарящи на DICOM® Част 14
  Режимът на Ключ за калибриране може да се превключва в съответствие с показваното изображение. За подробности вижте ръководството за инсталиране (на CD-ROM).
- В доставката влиза софтуерът за контрол на качеството „RadiCS LE“.
  - Извършва калибриране и ежедневни проверки, управлява историческите данни.
  - Дава възможност на потребителя да работи с монитора като превключване на режима на Ключ за калибриране или входния сигнал с използване на мишката или клавиатура.
- Прилага стойка с широк обхват на движенията.
  Дава възможност за настройка на монитора за оптимално положение за по-лесна работа и намаляване на умората.
  (Наклон: 30˚ нагоре/0˚ надолу, завъртане: 35˚ надясно /35˚ наляво, регулируема височина: 100 мм)

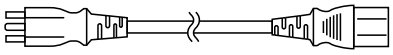
1-2. Съдържание на пакета

Уверете се, че всеки от следните елементи е включен в опаковъчната кутия. В случай на липса на който и да било от тях се свържете с вашия доставчик или с местния представител на EIZO.

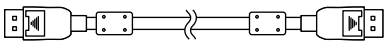
Бележка

• Запазете опаковъчната кутия и материалите за преместване или транспортиране на монитора в бъдеще.

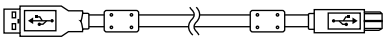
- Монитор
- Захранващ кабел



- Кабел за цифрови сигнали: PP300
  DisplayPort - DisplayPort



- USB кабел: UU300



- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- Инструкции за употреба
- Монтажни винтове VESA (M4 × 12 мм, 4 бр.)

● EIZO LCD Utility Disk

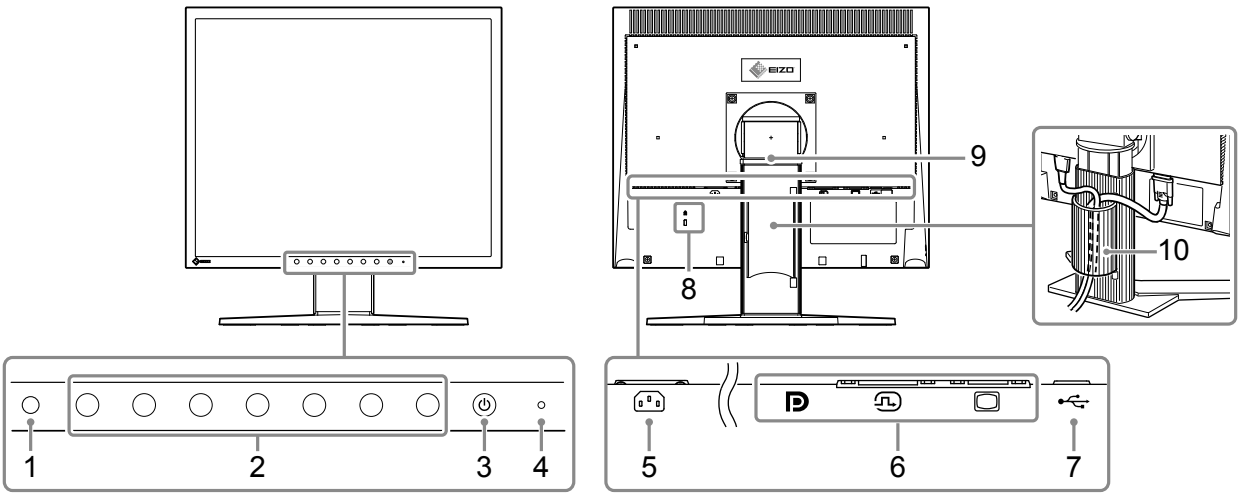
Следните елементи са включени в диска EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM). Вижте файла Readme.txt на CD-ROM диска за процедурите по стартиране на софтуера или за процедурите за достъп до файлове.

- Файл Readme.txt
- Софтуер за контрол на качеството на монитора RadiCS LE (за Windows)
- Ръководство за потребителя
  - Ръководство за инсталиране на монитора
  - Ръководство за потребителя на RadiCS LE
- Габаритни размери

Бележка

• За информация относно инсталирането и използването на RadiCS LE направете справка с ръководството за потребителя на RadiCS LE. Когато използвате RadiCS LE, свържете монитора към вашия компютър с помощта на доставения USB кабел.

1-3. Контрол и функции



1. Сензор за околната светлина	Този сензор измерва осветеността чрез функцията на RadiCS / RadiCS LE, която контролира промените на осветеността. Вижте ръководството за потребителя на RadiCS / RadiCS LE User's Manual за повече информация. Измерваните от сензора стойности не се отразяват на околната осветеност на RadiCS, тъй като сензорът е опростен.
2. Бутон за управление	Показва инструкциите за работа. Задаване на менютата в съответствие с инструкциите за работа. За информация относно инструкциите за работа и менютата вижте инструкциите за инсталация (на CD-ROM).
3. Бутон ⏻	Включва или изключва захранването.
4. Индикатор за захранването	Показва работното състояние на монитора. Зелено: Работещ Оранжево: Режим за пестене на енергия Изключено: Изключено захранване
5. Захранващ конектор	Свързва захранващия кабел.
6. Конектор за входния сигнал	Свържете сигналните кабели. Ляво: Конектор за DisplayPort Централно: DVI-D конектор Дясно: D-Sub mini 15-щифтов конектор
7. USB входящ порт	Свързва USB кабела, за да се използва софтуера, изискващ USB връзка.
8. Слот за заключване за защита	Отговаря на системата за сигурност на Kensington MicroSaver.
9. Стойка	Използва се за коригиране на височината и ъгъла (наклона, завъртането) на екрана на монитора.
10. Държач на кабела	Покрива кабелите на монитора.

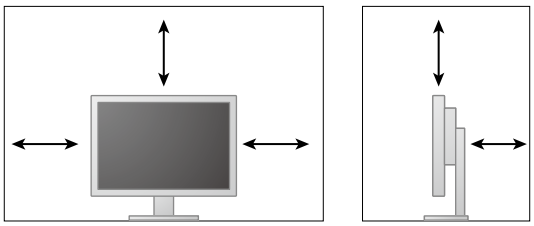
Глава 2 Инсталиране / Свързване

2-1. Преди да инсталирате продукта

Внимателно прочетете „ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ“ (страница 3) и винаги спазвайте инструкциите. Ако поставите продукта върху маса с лаково покритие, съществува риск цветното покритие да полепне отдолу на стойката поради структурата на каучука. Преди употреба огледайте повърхността на масата.

● Изисквания за инсталация

Ако инсталирате монитора в шкаф, се уверете, че от двете му страни, отзад и отпред на монитора оставяте достатъчно пространство.



Внимание

- Поставете монитора така, че да не се допускат светлинни смущения по екрана.

2-2. Свързващи кабели

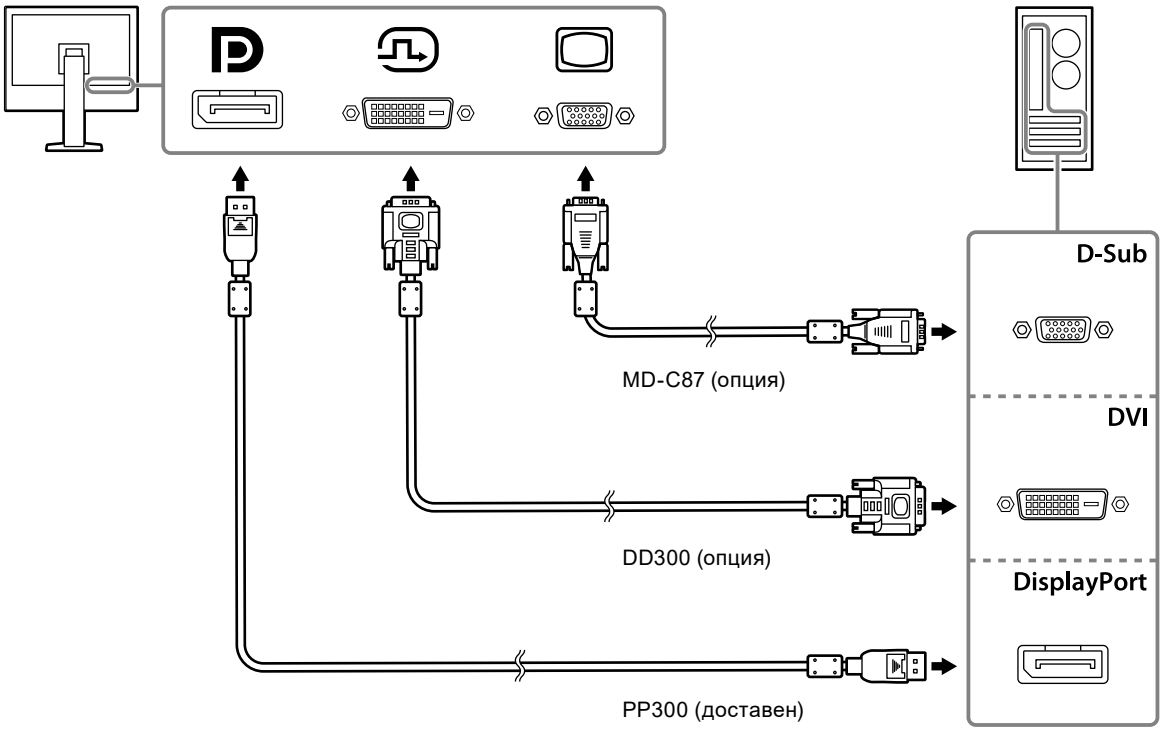
Внимание

- Проверете дали мониторът и компютърът са изключени.
- Когато заменяте текущо използвания монитор с този монитор, вижте „4-2. Съвместими разделителни способности“ (страница 19) за задължителна промяна на настройките на компютъра за разделителната способност и честотата на вертикално сканиране спрямо предлаганите за този монитор, преди свързване към компютъра.

1. Свържете сигналните кабели.

Проверете формите на конекторите и свържете кабелите.

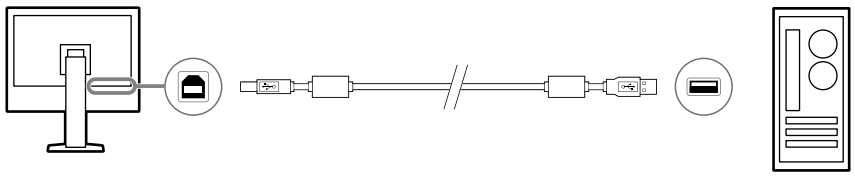
След като свържете DVI кабела или D-Sub кабела към монитора, затегнете винтовете на конектора, за да го закрепите.



2. Включете захранващия кабел към контакта и захранващия конектор за монитора.

Вкарвайте захранващия кабел докрай в захранващия конектор на монитора.

3. Когато използвате RadiCS / RadiCS LE, свързвайте USB кабела между USB порта във възходяща посока и компютъра.



2-3. Включване на захранването

1. Натиснете ⏻, за да включите монитора.

Индикаторът за захранване на монитора светва в зелено.

Ако индикаторът не светне, вижте „Глава 3 Проблем - няма изображение“ (страница 17).

2. Включете компютъра.

Появява се изображението на екрана.

Ако след включване не се появи изображение, вижте „Глава 3 Проблем - няма изображение“ (страница 17) за допълнителните указания.

Внимание

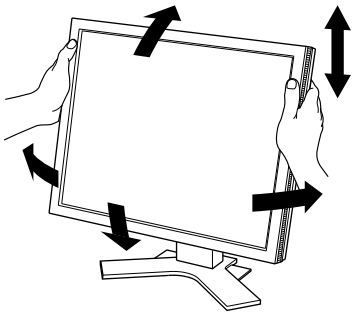
- За максимално пестене на енергия е препоръчително да изключите от бутона за включване. Откачването от контакта прекъсва напълно консумацията на енергия, когато мониторът не се използва.

Бележка

- Когато включите монитора и компютъра за първи път с аналогов сигнал, функцията Автоматична настройка се задейства за автоматична настройка на часовника, фазата и положението на изображението.
- За сведете до минимум скъсяването на експлоатационния живот на монитора в резултат на влошаване на яркостта, както и за намаляване на консумацията на ток, правете следното:
  - Използвайте функцията за пестене на енергия на компютъра.
  - Изключете монитора и компютъра, след като ги използвате.

2-4. Коригиране на височината на екрана и ъгъла

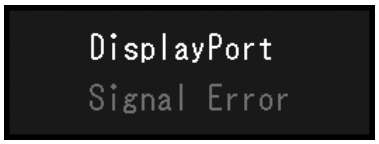
Задръжте левия и десния край на монитора с две ръце и настройте височината на екрана, наклонете и завъртете екрана за създаване на най-добри условия за работа.



Внимание

- След приключване на настройката проверете дали кабелите са свързани правилно.

Глава 3 Проблем - няма изображение

Проблем	Възможна причина и решение
1. Няма снимка • Светлинният индикатор не свети.	• Проверете дали захранващият кабел е свързан правилно. • Натиснете ⏻.
• Индикаторът за захранването свети в зелено.	• Увеличете „Brightness (Яркост)“, „Contrast (Контраст)“ или „Gain (Усилване)“ в менюто за настройка. За подробности вижте ръководството за инсталиране (на CD-ROM).
• Индикаторът за напрежение свети оранжево.	• Включете входния сигнал чрез ⏎. За подробности вижте ръководството за инсталиране (на CD-ROM). • Преместете мишката или натиснете бутон от клавиатурата. • Проверете дали компютърът е включен. • Проблемът може да възниква, когато компютърът е свързан чрез конектора за DisplayPort. Свържете отново захранващия кабел на монитора или рестартирайте компютъра.
2. Появява се съобщението по-долу.	Това съобщение се появява, когато сигналът не е въведен правилно дори когато устройството работи правилно.
• Това съобщение се появява, когато няма входящ сигнал. Например: 	• Съобщението, показано вляво, може да се появи, защото някой компютър не извежда сигнала веднага след като е бил включен. • Проверете дали компютърът е включен. • Проверете дали сигналният кабел е свързан правилно. • Включете входния сигнал чрез ⏎. За подробности вижте ръководството за инсталиране (на CD-ROM).
• Това съобщение показва, че входящият сигнал е извън посочения честотен диапазон. Например: 	• Проверете дали компютърът е конфигуриран да отговаря на разделителната способност и честотата на вертикално сканиране на монитора (вижте „4-2. Съвместими разделителни способности“ (страница 19)). • Рестартирайте компютъра. • Направете подходяща настройка чрез помощната програма на графичната карта. За повече информация вижте ръководството на потребителя за графичната карта.

Глава 4 Спецификации

4-1. Списък на спецификациите

LCD Панел	Тип	VA
	Задна подсветка	LED
	Размер	48 см (19,0 инча) (48,1 см диагонал)
	Разделителна способност	1280 точки × 1024 линии
	Размер на показване (Х × В)	376,3 мм × 301,0 мм
	Размер на пикселите (Х × В)	0,294 мм × 0,294 мм
	Изобразявани цветове	Макс. 16,77 млн. цвята
	Зрителни ъгли (Х / В, обичайно)	178˚ / 178˚
	Съотношение на контраста (обичайно)	2000 : 1
	Време за отговор (типично)	20 ms (черен -> бял -> черен)
Видео сигнали	Терминали за входящ сигнал	DisplayPort × 1, DVI-D (Single Link) × 1, D-Sub mini 15-щифтов × 1
	Честота на хоризонтално сканиране	DVI, DisplayPort: 31 kHz - 64 kHz D-Sub: 24,8 kHz - 80,0 kHz
	Честота на вертикално сканиране	DVI, DisplayPort: 59 Hz - 61 Hz (720 × 400: 69 Hz - 71 Hz) D-Sub: 50,0 Hz - 75,0 Hz
	Сигнал за синхронизация	Отделен
	Сигнал за синхронизация на растера	DVI, DisplayPort: 108 MHz D-Sub: 135 MHz
USB	Порт	Във възходяща посока × 1
	Стандартно	USB ревизия на спецификацията 2.0
Захранване	Вход	100 - 240 V променлив ток ±10 %, 50 / 60 Hz, 0,50 A - 0,30 A
	Максимална консумация на енергия	28 W или по-малко
	Режим за пестене на енергия	0,6 W или по-малко[*1]
	Режим на готовност	0,6 W или по-малко[*2]
Физически спецификации	Габаритни размери (Широчина × Височина × Дълбочина)	405 мм × 406,5 мм - 506,5 мм × 205 мм (Наклон: 0˚) 405 мм × 438,8 мм - 538,8 мм × 227,7 мм (Наклон: 30˚)
	Габаритни размери (без стойка) (Широчина × Височина × Дълбочина)	405 мм × 334 мм × 61,5 мм
	Нето тегло	Прибл. 6,0 кг
	Нето тегло (без стойка)	Прибл. 4,2 кг
	Диапазон на височинна настройка	100 мм
	Наклон	Нагоре 30˚, надолу 0˚
	Въртене	Надясно 35˚, наляво 35˚
	Завъртане	90˚ (по часовниковата стрелка)

Изисквания за работната среда	Температура	0 ˚C - 35 ˚C
	Влажност	20 % - 80 % R.H. (без кондензация)
	Налягане на въздуха	540 hPa - 1060 hPa
Изисквания на средата за транспортиране / съхранение	Температура	-20 ˚C - 60 ˚C
	Влажност	10 % - 90 % R.H. (без кондензация)
	Налягане на въздуха	200 hPa - 1060 hPa

*1 Когато се използва само DVI вход, няма свързан USB порт във възходяща посока, „Auto Input Detection (Автоматично откриване на входа)“ е: „Off“, „Power Save“ е: „On (Вкл.)“ и „DP Power Save (DP пестене на енергия)“ е: „On (Вкл.)“

*2 Няма свързан USB порт във възходяща посока и „DP Power Save (DP пестене на енергия)“ е: „On (Вкл.)“

4-2. Съвместими разделителни способности

Мониторът поддържа следните разделителни способности.

● За входа за цифров сигнал (DisplayPort / DVI)

Разделителна способност	Честота на вертикално сканиране
640 × 480	60 Hz
720 × 400	70 Hz
800 × 600	60 Hz
1024 × 768	60 Hz
1280 × 1024 *1	60 Hz

*1 Препоръчителна разделителна способност.

● За входа за аналогов сигнал (D-Sub)

Разделителна способност	Честота на вертикално сканиране
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 Препоръчителна разделителна способност.

4-3. Аксесоари

Следните аксесоари се доставят отделно.
За актуална информация относно аксесоарите, продавани отделно, и за информация за допълнително доставяните като опция съвместимите графични карти вижте нашия уеб сайт.
http://www.eizoglobal.com

Протектор на панела	EIZO „FP-702“
Рамо, стойка	EIZO „LS-HM1-D“: Регулируема стойка с двойна височина EIZO „LA-011-W“: Рамо, висящо от стена EIZO „AAH-02B3W“: Рамо, висящо от стена
Комплект за калибриране	EIZO „RadiCS UX2“ Вер. 4.6.3 или по-нова
Network QC Management Software	EIZO „RadiNET Pro“ Вер. 4.6.3 или по-нова EIZO „RadiNET Pro Lite“ Вер. 4.6.3 или по-нова
Комплект за почистване	EIZO „ScreenCleaner“
Сигнален кабел (Display Port - Display Port)	PP200
Сигнален кабел (DVI-D - DVI-D)	FD-C39, DD300
Сигнален кабел (D-Sub - D-Sub)	MD-C87
Сигнален кабел (DVI-I - D-Sub)	MD-C16
USB кабел	FD-C93

Приложение

Медицински стандарт

- Трябва да бъде гарантирано, че крайната система е в съответствие с изискването на IEC60601-1.
- Захранващото оборудване може да излъчва електромагнитни вълни, които могат да повлияят, ограничат или да доведат до повреда на монитора. Инсталирайте оборудването в контролирана среда, където подобни ефекти ще бъдат избегнати.

Класификация на оборудването

- Вид защита срещу токов удар: Клас I
- EMC клас: IEC60601-1-2 Група1 Клас B
- Класификация на медицинското изделие (EC): Клас I
- Режим на работа: Постоянен
- IP Клас: IPX0

Информация за EMC

Работните характеристики на продуктите от серията RadiForce са подходящи за показване на медицински изображения.

Среда за използване по предназначение

Продуктите от серията RadiForce са предназначени за използване в следните среди.

- Професионални здравни заведения, като например клиники и болници

Следните места не са подходящи за използване на продуктите от серията RadiForce:

- Домашна среда за медицински услуги
- В близост до радиочестотно хирургическо оборудване като електрохирургически ножове
- В близост до терапевтично оборудване, работещо на къси вълни
- Екранирани за радиочестоти помещения за медицински системи за МРТ
- В екранирани места за специализирани приложения
- Монтирани в автомобили, включително в коли за бърза помощ
- Друга специализирана среда

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Продуктите от серията RadiForce изискват специални предпазни мерки по отношение на EMC и се нуждаят от инсталиране. Трябва внимателно да прочетете информацията за EMC и раздела ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ в този документ, както и да спазвате следните указания, когато инсталирате и работите с продукта.

Продуктите от серията RadiForce не трябва да се използват в близост до или върху друго оборудване. Ако се налага използване в близост до или върху друго оборудване, уредите или системата трябва да се наблюдават, за да се потвърди нормалната им работа в конфигурацията, в която ще бъдат използвани.

Когато се използва портативно радиочестотно оборудване, дръжте го на 30 cm (12 инча) или по-далече от която и да било част, включително кабелите на оборудването от серията RadiForce. В противен случай може да се стигне до влошаване на работните характеристики на оборудването.

Всеки, който свързва допълнително оборудване към входния или изходния сигнал, като конфигурира медицинска система, носи отговорност за това системата да отговаря на изискванията на IEC60601-1-2.

Не докосвайте терминалите за входен/изходен сигнал, докато използвате продуктите от серията RadiForce. В противен случай това може да се отрази на показваното изображение.

Непременно използвайте кабелите, доставени с този продукт, или кабели, специфицирани от EIZO.
Използването на кабели, различни от специфицираните или предоставените от EIZO за това оборудване, може да предизвика увеличени електромагнитни емисии или намалена електромагнитна устойчивост на това оборудване, както и неправилното му функциониране.

Кабел	Кабели, предназначени за EIZO	Макс. дължина на кабел	Екраниране	Феритна сърцевина
Сигнален кабел (DisplayPort)	PP300 / PP200	3 m	Екраниран	С феритна сърцевина
Сигнален кабел (DVI-D)	DD300 / FD-C39	3 m	Екраниран	С феритна сърцевина
Сигнален кабел (D-Sub)	MD-C87	1.8 m	Екраниран	С феритна сърцевина
USB кабел	UU300 / MD-C93	3 m	Екраниран	С феритна сърцевина
Захранващ кабел (със заземяване)	-	3 m	Неекраниран	Без феритна сърцевина

Техническо описание

Електромагнитни емисии

Продуктите от серията RadiForce са предназначени за използване в електромагнитната среда, посочена по-долу. Клиентът или потребителят на продукт от серията RadiForce трябва да се увери, че той се използва в такава среда.

Тест за емисии	Съответствие	Електромагнитна среда – Указания
Радиочестотни емисии CISPR11	Група 1	Продуктите от серията RadiForce използват радиочестотна енергия само за вътрешното си функциониране. По тази причина техните радиочестотни емисии са много слаби и не могат да причинят смущения в близко електронно оборудване.
Радиочестотни емисии CISPR11	Клас B	Продуктите от серията RadiForce са подходящи за използване във всякакви обекти, включително в домашни условия, както и такива, пряко свързани с обществената мрежа с ниско напрежение, която захранва сгради, използвани за битови нужди.
Хармонични емисии IEC61000-3-2	Клас D	
Колебания в напрежението/ емисии на трептене IEC61000-3-3	Съответства	

Електромагнитна устойчивост

Продуктите от серия RadiForce са били тествани за съответствие при следните нива (C) съгласно изискванията за изпитване (T) за професионални медицински заведения, дефинирани в IEC60601-1-2.
Клиентът или потребителят на продукт от серията RadiForce трябва да се увери, че той се използва в такава среда.

Тест за устойчивост	Ниво на изпитване (T)	Ниво на съвместимост (C)	Електромагнитна среда – Указания
Статично електричество (ESD) IEC61000-4-2	±8 kV контактно статично електричество ±15 kV въздушно статично електричество	±8 kV контактно статично електричество ±15 kV въздушно статично електричество	Подовете трябва да бъдат от дърво, бетон или керамични плочки. Ако подовете са покрити със синтетични материали, относителната влажност трябва да бъде поне 30%.
Преходно електричество/ пакети импулси IEC61000-4-4	Електропроводи ±2 kV ±1 kV за входно/ изходни линии	Електропроводи ±2 kV ±1 kV за входно/изходни линии	Качеството на захранването от електрическата мрежа трябва да бъде като това на типична търговска или болнична среда.
Пренапрежения IEC61000-4-5	±1 kV фаза към фаза ±2 kV фаза към земя	±1 kV фаза към фаза ±2 kV фаза към земя	Качеството на захранването от електрическата мрежа трябва да бъде като това на типична търговска или болнична среда.
Спадове, кратки прекъсвания и промени в напрежението на захранващите входни линии IEC61000-4-11	0% U_T (100% спад в U_T) 0,5 цикъла и 1 цикъл 70% U_T (30% спад в U_T) 25 цикъла при 50 Hz 0% U_T (100% спад в U_T) 250 цикъла при 50 Hz	0% U_T (100% спад в U_T) 0,5 цикъла и 1 цикъл 70% U_T (30% спад в U_T) 25 цикъла при 50 Hz 0% U_T (100% спад в U_T) 250 цикъла при 50 Hz	Качеството на захранването от електрическата мрежа трябва да бъде като това на типична търговска или болнична среда. Ако потребителят на продукт от серията RadiForce изисква непрекъсната работа по време на отпадания на захранването от електрическата мрежа, се препоръчва продуктът от серията RadiForce да се захранва от непрекъсваемо захранване или акумулатор.
Магнитни полета, причинени от честотата на захранващите напрежения IEC61000-4-8	30 A/m (50 / 60 Hz)	30 A/m	Магнитните полета, причинени от честотата на захранването, трябва да бъдат на нива, характерни за типично място в търговска или болнична среда. По време на работа изделието трябва да се държи на разстояние най-малко 15 cm от източника на магнитни полета, причинени от честотата на захранващите напрежения.

Електромагнитна устойчивост

Продуктите от серия RadiForce са били тествани за съответствие при следните нива (C) съгласно изискванията за изпитване (T) за професионални медицински заведения, дефинирани в IEC60601-1-2.
Клиентът или потребителят на продукт от серията RadiForce трябва да се увери, че той се използва в такава среда.

Тест за устойчивост	Ниво на изпитване (T)	Ниво на съвместимост (C)	Електромагнитна среда – Указания
			Преносимо и мобилно радиочестотно оборудване не трябва да се използва по-близо до която и да е част на изделие от серията RadiForce, включително кабели, от препоръчително разстояние, изчислено по уравнението, приложимо за честотата на предавателя. Препоръчителна дистанция
Кондуктивни смущения, причинени от радиочестотни полета IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	3 Vrms	$d = 1,2\sqrt{P}$
	6 Vrms ISM[a)] обхвати между 150 kHz и 80 MHz	6 Vrms	$d = 1,2\sqrt{P}$
Излъчвани радиочестотни полета 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 Където P е максималната изходна мощност на предавателя във ватове (W) според производителя на предавателя и d е препоръчителното разстояние в метри (m). Силата на полетата на фиксираните радиочестотни предаватели е определена от електромагнитното проучване на място[b)], трябва да бъде по-малко от нивото на съответствие във всеки честотен диапазон[c)]. Могат да възникнат проблеми в близост до оборудването, отбелязани със следните символи.

Забележка 1	U_T е напрежението на променливотоковото захранване преди приложеното ниво на тестване.
Забележка 2	При 80 MHz и 800 MHz важи високият честотен диапазон.
Забележка 3	Настоящите указания относно кондуктивни смущаващи въздействия, причинени от радиочестотни полета или от излъчени радиочестотни полета, може да не са приложими във всички ситуации. Разпространението на електромагнитните вълни се влияе от абсорбцията и отражението от конструкции, предмети и хора.

а)	Обхватите за индустриални, научни и медицински цели (ISM) между 150 kHz и 80 MHz са в диапазона от 6,765 MHz до 6,795 MHz, 13,553 MHz до 13,567 MHz, 26,957 MHz до 27,283 MHz и 40,66 MHz до 40,70 MHz.
б)	Силата на полето от фиксирани предаватели, като например базови станции за радиотелефони (клетъчни/безжични) и мобилни наземни радиостанции, любителско радио, AM и FM радиоприемници и телевизионното разпръскване, не може да бъде предсказана теоретично с точност. За да се оцени електромагнитната обстановка във връзка с фиксираните радиочестотни предаватели, трябва да се направи електромагнитно проучване на обекта. Ако измерената сила на полето, където се използва продуктът от серията RadiForce, надхвърля нивото за съвместимост по-горе, продуктът от серията RadiForce трябва да се наблюдава, за да се потвърди нормалната работа. Ако се наблюдава необичайна работа, може да са необходими допълнителни мерки, като пренасочване или преместване на продукта от серията RadiForce.
в)	В честотния диапазон от 150 кHz до 80 MHz силата на полето трябва да бъде по-малко от 3 V/m.

Препоръчително е отдалечаването между преносимото или мобилно радиочестотно комуникационно оборудване и продукта от серията RadiForce

Продуктът от серията RadiForce е предназначен за използване в електромагнитна среда, в която излъчваните радиочестотни смущения се контролират. Клиентът или потребителят на продукта от серията RadiForce може да помогне за предотвратяването на електромагнитните смущения, като поддържа минимално разстояние (30 cm) между преносимото и мобилно радиочестотно оборудване (предавателите) и продукта от серията RadiForce. Продуктите от серия RadiForce са били тествани за съответствие при следните нива (C) съгласно изискванията за изпитване (T) за устойчивост на близки полета от следните радиочестотни безжични комуникационни услуги.

Тестова честота (MHz)	Честотна лента[a)] (MHz)	Услуга[a)]	Модулация[b)]	Ниво на изпитване (T)[c)] (V/m)	Ниво на съвместимост (C) (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Импулсна модулация[b)] 18 Hz	27	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz отклонение Синусоида 1 kHz	28	28
710 745 780	704 – 787	LTE обхват 13, 17	Импулсна модулация[b)] 217 Hz	9	9
810 870 930	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820 CDMA 850, LTE обхват 5	Импулсна модулация[b)] 18 Hz	28	28
1720 1845 1970	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE обхват 1, 3, 4, 25; UMTS	Импулсна модулация[b)] 217 Hz	28	28
2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE обхват 7	Импулсна модулация[b)] 217 Hz	28	28
5240 5500 5785	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Импулсна модулация[b)] 217 Hz	9	9

а)	За някои услуги са включени само честотите във възходяща посока.
б)	Носещата честота се модулира с използване на сигнал с правоъгълна форма с 50% коефициент на запълване.
в)	Нивата на изпитване са изчислени при максимална мощност и разстояние от 30 cm.

Клиентът или потребителят на продукта от серията RadiForce може да помогне за предотвратяването на смущения, причинени от близки магнитни полета, като поддържа минимално разстояние (15 cm) между радиочестотните предаватели и продукта от серията RadiForce.
Продуктите от серията RadiForce са били тествани за съответствие при следните нива (C) съгласно изискванията за изпитване (T) за устойчивост на близки магнитни полета, посочени в таблицата по-долу.

Тестова честота	Модулация[a)]	Ниво на изпитване (T) (A/m)	Ниво на съвместимост (C) (A/m)
134,2 kHz	Импулсна модулация[a)] 2,1 kHz	65	65
13,56 MHz	Импулсна модулация[a)] 50 kHz	7,5	7,5

а)	Носещата честота се модулира с използване на сигнал с правоъгълна форма с 50% коефициент на запълване.

За останалото преносимо и мобилно радиочестотно комуникационно оборудване (предавателите), минималното разстояние между преносимо и мобилно радиочестотно комуникационно оборудване (предавателите) и продукти от серията RadiForce, е както е препоръчано по-долу, в съответствие с максималната изходна мощност на комуникационното оборудване.

Номинална максимална изходна мощност на предавателя (W)	**Отделяне на разстояние според честотата на предавателя (m)**		
	150 kHz до 80 MHz d = 1,2√P	**80 MHz до 800 MHz d = 1,2√P**	**800 MHz до 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

За предаватели с номинална мощност, отговаряща на максималната изходна мощност, които не са посочени по-горе, препоръчителното разстояние d в метри (m) може да бъде определено, като се използва уравнението, приложимо към честотата на предавателя, където P е максималното ниво на мощност на предавателя във ватове (W) в съответствие с производителя на предавателя.

Забележка 1	При 80 MHz и 800 MHz важи разстоянието за по-високия честотен диапазон.
Забележка 2	Настоящите указания относно кондуктивни смущаващи въздействия, причинени от радиочестотни полета или от излъчени радиочестотни полета, може да не са приложими във всички ситуации. Разпространението на електромагнитните вълни се влияе от абсорбцията и отражението от конструкции, предмети и хора.

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