Bruksanvisning

RadiForce® MX194

LCD-färgskärm

Viktigt

Läs denna ”Bruksanvisning” och installationsmanualen (separat dokument) noggrant så att du kan använda utrustningen säkert och effektivt.

- **Information om inställningar och justering finns i installationsmanualen.**
- **Den senaste versionen av ”Bruksanvisning” finns tillgänglig för nedladdning på vår webbplats:**
  http://www.eizoglobal.com

SYMBOLER

I den här bruksanvisningen och produkten används symbolerna nedan. De indikerar kritisk information. Läs dem noggrant.

VARNING Om informationen i en VARNING inte efterföljs kan det resultera i allvarliga skador som kan vara livshotande.	**FÖRSIKTIGHET** Om uppmaningen FÖRSIKTIGHET inte efterföljs finns det risk för medelsvåra personskador och/eller skador på produkten.
Indikerar att något kräver särskild uppmärksamhet. Symbolen illustrerar exempelvis faror såsom ”risk för elstötar”.	
Indikerar en förbjuden åtgärd. Symbolen illustrerar exempelvis en viss förbjuden åtgärd såsom ”Montera inte isär”.	
Indikerar en obligatorisk åtgärd som måste utföras. Symbolen illustrerar exempelvis meddelanden om generella åtgärder såsom ”Jorda enheten”.	

Produkten har anpassats för användning i det land dit den ursprungligen levererades. Om produkten används i ett annat land är det inte säkert att produkten fungerar på angivet sätt.

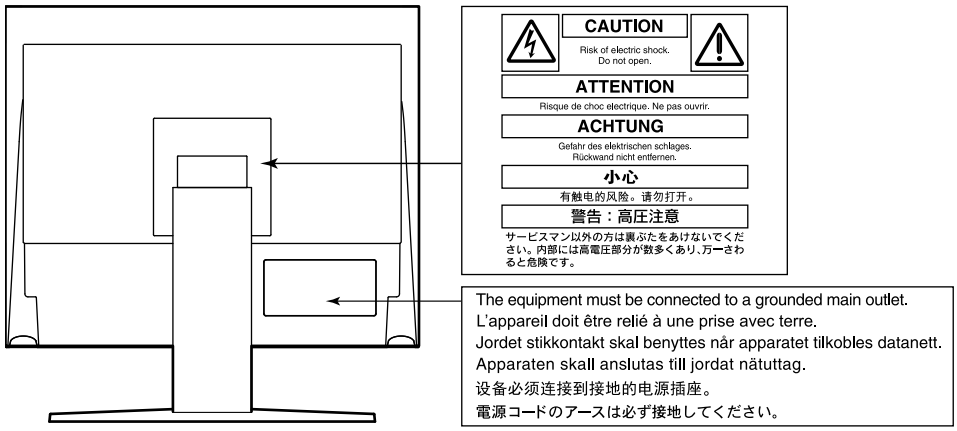
Ingen del av den här manualen får reproduceras, förvaras i ett återvinningssystem eller överföras i någon form eller på något sätt elektroniskt, mekaniskt eller annat utan föregående skriftligt godkännande från EIZO Corporation.
EIZO Corporation har inget ansvar för att material eller information som lämnas ska hållas konfidentiellt såvida inte föregående åtgärder har vidtagits inför EIZO Corporations mottagande av sagda information. Trots att alla ansträngningar har vidtagits för att innehållet i manualen ska vara aktuellt kan specifikationerna för EIZO-skärmarna komma att ändras utan föregående meddelande.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

VIKTIGT

- Produkten har anpassats för användning i det land dit den ursprungligen levererades. Om produkten används utanför landet kanske den inte fungerar så som anges i specifikationerna.
- För att säkerställa personlig säkerhet och rätt underhåll ska du noga läsa igenom det här avsnittet och varningsetiketterna på skärmen.

Plats för varningsmeddelande



Symboler på enheten

Symbol	Den här symbolen indikerar	
	Strömknapp:	Tryck här för att slå på eller av strömmen till skärmen.
~	Växelström	
	Varning för el	
	FÖRSIKTIGHET	
	WEEE-märkning:	Produkten måste deponeras separat. Det finns återvinningsbara material.
CE	CE-märkning:	EU:s konformitetsmärkning i enlighet med föreskrifterna i rådets direktiv och/eller förordning (EU).
	Tillverkare	
	Tillverkningsdatum	
Rx only	Försiktighet: Enligt amerikansk lagstiftning (USA) får denna enhet endast säljas av eller på uppdrag av licensierade vårdgivare.	
EU Medical Device	Medicinteknisk produkt i EU	
EU Importer	Importör i EU	
EC REP	Auktoriserad representant i Europeiska gemenskapen	

⚠ VARNING

Om enheten avger rök, luktar bränt eller ger ifrån sig ovanliga ljud ska alla strömanslutningar genast kopplas ur. Kontakta sedan EIZOs återförsäljare för råd.
Försök att använda en enhet som är felaktig kan leda till brand, elstötar eller skador på utrustning.

Ta inte isär eller modifiera enheten.
Om du öppnar kåpan eller modifierar enheten kan det resultera i brand, elstötar eller brännskador.

Överlåt all service åt kvalificerad servicepersonal.
Försök inte själv utföra service på den här produkten, såsom att öppna eller avlägsna kåpor, då det kan resultera i brand, elstötar eller skador på utrustningen.

Undvik att små föremål eller vätska kommer i kontakt med enheten.
Små föremål som av misstag kommer in genom ventilationsöppningarna i kåpan eller utspilld vätska som tränger in under kåpan kan orsaka brand, elstötar eller skador på utrustning. Om ett föremål eller vätska hamnar innanför kåpan ska nätsladden i enheten genast dras ur. Enheten skall kontrolleras av en behörig servicetekniker innan den används igen.

Placera enheten på en stark och stabil yta.
En enhet som placeras på en bristfällig yta kan falla och resultera i skada på person eller utrustning. Om enheten faller ned ska du genast koppla ur strömmen och rådfråga EIZOs återförsäljare. Fortsätt inte använda en skadad enhet. Om du använder en skadad enhet kan det leda till brandrisk eller risk för elstötar.

Använd enheten på en lämplig plats.
Om detta inte efterföljs kan det orsaka brand, elstötar eller skador på utrustning.

- Placera inte enheten utomhus.
- Placera inte enheten i fordon (fartyg, flygplan, tåg, bilar etc.).
- Placera inte enheten i en dammig eller fuktig miljö.
- Placera inte enheten på en plats där det kan skvätta vatten på skärmen (t.ex. i ett badrum eller kök).
- Placera inte enheten så att skärmen utsätts för ånga.
- Placera inte enheten nära värmeelement eller luftfuktare.
- Placera inte enheten så att den utsätts för direkt solljus.
- Placera inte enheten i en miljö med antändbara gaser.
- Placera inte i utrymmen med frätande gaser (t.ex. svaveldioxid, svavelväte, kvävedioxid, klor, ammoniak och ozon).
- Placera inte i utrymmen med damm, komponenter som påskyndar korrosionsprocessen i atmosfären (t.ex. natriumklorid och svavel), ledande metaller osv.

För att undvika kvävningsrisk ska du förvara plastpåsar på avstånd från småbarn.

Använd den medföljande nätsladden och anslut den till ett vanligt eluttag.
Försäkra dig om att du håller dig inom märkspänningen för sladden. Om detta inte efterföljs kan brand eller elstötar uppkomma.
Strömförsörjning: 100–240 Vac 50/60 Hz

För att dra ut nätsladden tar du ett fast tag i kontakten och drar ut den.
Att dra i sladden kan skada den och leda till brand eller elstötar.

Utrustningen måste vara ansluten till ett jordat uttag.
Om detta inte efterföljs kan det orsaka brand eller elstötar.

VARNING

Använd rätt spänning.

- Enheten är utformad för användning med specifik spänning. Anslutningen till en annan spänningskälla än den som anges i den här bruksanvisningen kan orsaka brand, elstötar eller skador på utrustningen.
  Strömförsörjning: 100–240 Vac 50/60 Hz
- Överbelasta inte strömkretsen då det kan resultera i brand eller elstötar.

Hantera sladden med varsamhet.

- Placera inte sladden under enheten eller andra tunga föremål.
- Dra inte i eller knyt sladden.

Om nätsladden blir skadad får den inte användas. Om du använder en skadad sladd kan det leda till brandrisk eller risk för elstötar.

Operatören bör inte ta i patienten samtidigt som produkten vidrörs.

Den här produkten har inte konstruerats för att vidröras av patienter.

Rör aldrig kontakt eller nätsladd om det åskar.

Om du rör vid dem kan du få en elstöt.

Vid montering av ett armstativ ska du montera enheten på ett säkert sätt enligt bruksanvisningen till stativet.

Om du inte gör det kan enheten lossna, vilket kan orsaka skada på person eller utrustning. Före monteringen är det viktigt att kontrollera att skrivbord, väggar och annat som armstativet ska fästas på har tillräcklig mekanisk hållfasthet. Om du tappar enheten ska du kontakta EIZOs återförsäljare för information. Fortsätt inte använda en skadad enhet. Om du använder en skadad enhet kan det leda till brandrisk eller risk för elstötar. Om du monterar ett lutningsstativ på nytt ska du använda samma skruvar och dra åt dem ordentligt.

Rör inte vid en skadad LCD-panel direkt med bara händer.

Kristaller som kan läcka från panelen är giftiga om de kommer in i ögon eller mun. Om någon del av huden eller kroppen kommer i direkt kontakt med panelen ska du skölja ordentligt. Om du upplever fysiska problem som resultat ska du kontakta läkare.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Var försiktig när du bär enheten.

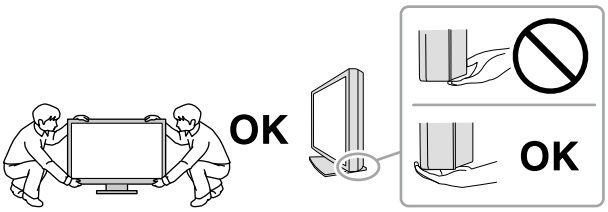
Koppla ur nätsladd och andra kablar när du flyttar enheten. Det är riskabelt att flytta enheten med nätsladden inkopplad.

Det kan leda till personskada.

Bär eller placera enheten i enlighet med angivna anvisningar.

- När du bär enheten ska du ta ett fast tag i den enligt bilden nedan.
- Skärmar som är 30 tum eller större är tunga. Ni bör vara minst två som packar upp och/eller bär skärmen.

Om du tappar enheten kan det orsaka skada på person eller utrustning.



Blockera inte ventilationsöppningarna i kåpan.

- Placera inga föremål över ventilationsöppningarna.
- Installera inte enheten i ett slutet utrymme.
- Använd inte enheten liggande eller upp och ner.

Genom att blockera ventilationsöppningarna förhindras tillräckligt luftflöde vilket kan orsaka brand, elstötar eller skador på utrustning.

Rör inte vid kontakten med våta händer.

Om du gör det kan du få en elstöt.

Använd ett nätuttag som är lätt att komma åt.

Detta säkerställer att det är lätt att koppla ur enheten om det skulle uppstå problem.

Rengör området runt stickproppen och skärmens ventilationsöppning regelbundet.

Damm, vatten eller olja på kontakten är en brandrisk.

Koppla ur enheten före rengöring.

Om du rengör enheten när den är inkopplad i eluttaget kan du få en elstöt.

Om du planerar att lämna enheten oanvänd under en längre period ska du, i säkerhetssyfte och för att spara energi, koppla loss den från vägguttaget efter att du stängt av strömmen.

För användare i EES och Schweiz:

Eventuella allvarliga incidenter som inträffar i samband med användning av enheten ska rapporteras till tillverkaren och behörig myndighet i det medlemsland där användaren och/eller patienten är etablerad.

Information om skärmen

Avsedd användning

Denna produkt är utformad för att användas för visning av röntgenbilder så att de kan granskas, analyseras och diagnosticeras av utbildad medicinsk personal. Skärmen är inte avsedd att användas för mammografi.

Observera

- Produktgarantin omfattas inte av annan användning än vad som beskrivs i den här manualen.
- De specifikationer som anges i manualen är endast tillämpliga om följande används:
  – Nätsladdar som medföljer produkten
  – Signalkablar som rekommenderas av oss
- Använd endast tillbehörsprodukter från EIZO som rekommenderats av EIZO tillsammans med denna produkt.

Försiktighetsåtgärder vid användning

- Delar (som LCD-panelen) kan försämras med tiden. Kontrollera regelbundet att de fungerar normalt.
- När du byter skärmbild efter att ha visat en och samma bild under lång tid kan en spökbild dröja sig kvar. Använd skärmsläckaren eller energisparfunktionen för att undvika att samma bild visas under lång tid.
- Om samma skärmbild visas under en längre tid kan mörka skuggor eller inbränningar synas. Det är lämpligt att periodvis stänga av skärmen för att maximera dess livslängd.
- En spökbild kan uppstå även efter en kort tid, beroende på bilden som visas. Om detta sker kan problemet lösas genom att byta bild eller stänga av strömmen i några timmar.
- Bakgrundsbelysningen på LCD-panelen har en fast livslängd. Kontakta en lokal EIZO-representant om skärmen blir mörk, börjar flimra eller inte längre tänds.
- Skärmen kan ha defekta pixlar eller ett fåtal små ljusprickar på bildytan. Det beror på egenskaper hos panelen och är inte något fel på produkten.
- Tryck inte hårt på panelen eller ramens kanter eftersom det kan orsaka fel, t.ex. Interferensmönster och annat. Om panelen utsätts för ett kontinuerligt tryck kan den försämras eller skadas. (Om tryckmärken kvarstår på panelen ska du lämna den påslagen med en svart eller vit skärmbild. Symptomet kan eventuellt försvinna.)
- Akta panelen för vassa föremål som kan repa eller skada den på annat sätt. Torka inte av den med pappershanddukar eller liknande som kan repa panelen.
- När skärmen är kall och tas in i ett varmt rum, eller om rumstemperaturen plötsligt stiger, kan det bildas kondens inuti eller utanpå skärmen. I detta fall ska du inte starta skärmen. Vänta istället tills kondensen är borta. I annat fall kan skärmen skadas.

Att använda skärmen under en lång tid

● Kvalitetskontroll

- Skärmarnas bildkvalitet påverkas av kvaliteten på inmatningssignalerna och på hur gammal skärmen är. Utför visuella kontroller och regelbundna stabilitetstester i enlighet med medicinska standarder/riktlinjer för ditt användningsområde, samt utföra kalibrering vid behov. Med hjälp av RadiCS programvara för kvalitetskontroll av skärmar kan användaren utföra kvalitetskontroller på hög nivå som följer medicinska standarder/riktlinjer. Läs användarhandboken till RadiCS för att få information om hur man utför diverse tester samt kalibrering.
- Det tar ca 30 minuter för skärmen att stabilisera sig. Vänta minst 30 minuter efter att strömmen till skärmen har slagits på, eller skärmen har aktiverats från energisparläge, innan du utför diverse tester för kvalitetskontroll, kalibrering eller utför justeringar på skärmen.
- Vi rekommenderar att skärmar ställs in på rekommenderade nivåer eller lägre för att minska förändringarna i luminositeten som orsakas av användning under lång tid och för att bibehålla stabil ljusstyrka.

Observera

- Skärmens visningsstatus kan ändras på ett oväntat sätt på grund av ett driftfel eller en oväntad inställningsjustering. Vi rekommenderar att du använder skärmen med kontrollknapparna spärrade efter att du har gjort justeringarna på skärmen. Läs installationshandboken (på CD-ROM-skivan) för information om hur man gör inställningar.

● Rengöring

Regelbunden rengöring rekommenderas för att hålla skärmen fräsch och förlänga dess livslängd. Torka försiktigt av all smuts från höljet och panelens yta. Använd en mjuk trasa fuktad med vatten eller någon av följande kemikalier.

Kemikalier som kan användas vid rengöring

Ämnets namn	Produktens namn
Etabnol för desinfektion	Etylalkohol (etanol)
Isopropylalkohol	Isopropylalkohol
Klorhexidinglukonat	Hibitane-lösning
Natriumhypoklorit	Purelox
Bensalkoniumklorid	Welpas
Alkyldiaminoetylglycin	Tego 51
Glutaral	Cidexplus 28

Observera

- Använd inte kemikalier för ofta. Kemikalier som t.ex. alkohol och antiseptiska lösningar kan orsaka torkränder och missfärgning eller blekning på kåpan eller panelen och även försämra bildens kvalitet.
- Använd aldrig thinner, bensen, vax eller rengöringsmedel med slipmedel eftersom det kan skada kåpan eller panelen.
- Applicera inte kemikalier direkt på skärmen.

Obs!

- Användning av ScreenCleaner (tillval) för rengöring av höljet och panelytan rekommenderas.

För en bekväm användning av skärmen

- Ögonen blir ansträngda om du tittar på skärmen under lång tid. Ta 10 minuters rast varje timme.
- Använd skärmen från ett lämpligt avstånd och en lämplig vinkel.

INNEHÅLL

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER 3
VIKTIGT 3
Information om skärmen 7
Avsedd användning 7
Försiktighetsåtgärder vid användning 7
Att använda skärmen under en lång tid 8
● Kvalitetskontroll 8
● Rengöring 8
För en bekväm användning av skärmen 8
INNEHÅLL 9
Kapitel 1 Inledning 10
1-1. Beskrivning 10
1-2. Förpackningens innehåll 10
● EIZO LCD Utility Disk 10
1-3. Reglage och funktioner 11
Kapitel 2 Installation / Anslutning 12
2-1. Innan du installerar produkten 12
● Installationskrav 12
2-2. Ansluta kablar 13
2-3. Sätta igång strömmen 14
2-4. Justera skärmens höjd och vinkel 14
Kapitel 3 Ingen bild visas 15
Kapitel 4 Specifikationer 16
4-1. Specifikationslista 16
4-2. Kompatibla upplösningar 17
● För digital signalingång (DisplayPort/DVI) 17
● För analog signalingång (D-Sub) 17
4-3. Tillbehör 17
Bilaga 18
Medicinska standarder 18
EMC-information 19

Kapitel 1 Inledning

Tack för att du har valt en LCD-färgskärm från EIZO.

1-1. Beskrivning

- 19,0 tum
- Stöd för en upplösning på 1 M pixlar (1280 bildpunkter x 1024 linjer)
- VA-panel med 178˚ horisontell och vertikal betraktningsvinkel
- System med tre olika typer av ingångar (DisplayPort, DVI och D-Sub)
- Är utrustad med sex CAL-Switch-lägen, inklusive ett DICOM-läge som uppfyller kraven i DICOM® Part 14 för gråskaleegenskaper
  CAL-Switch-läget kan växlas beroende på vilken bild som visas. Mer information finns i installationsmanualen (på CD-ROM).
- Programvarupaketet för kvalitetskontroll ”RadiCS LE” är inkluderat.
  - Utför kalibrering och dagliga kontroller samt hanterar historiken.
  - Gör att användaren kan styra skärmen, till exempel växla CAL-Switch-läget eller inmatningssignalen genom att använda musen eller tangentbordet.
- Har ett stativ som tillåter många olika vinklar.
  Gör att du kan justera skärmen till ett optimalt läge för enkel användning och minimera belastningen på kropp och ögon.
  (Lutning: 30˚ uppåt/0˚ nedåt, vridning: 35˚ höger/35˚ vänster, justerbar höjd: 100 mm)

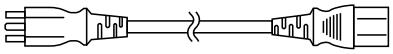
1-2. Förpackningens innehåll

Kontrollera att följande artiklar finns med i förpackningen. Om några av dessa saknas ska du kontakta återförsäljaren eller en lokal EIZO-representant.

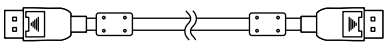
Obs!

- Behåll förpackningen och emballaget för framtida förflyttning eller transport av skärmen.

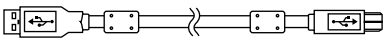
- Skärm
- Nätsladd



- Digital signalkabel: PP300
  DisplayPort – DisplayPort



- USB-kabel: UU300



- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- Bruksanvisning
- VESA monteringsskruvar (M4 x 12 mm, 4 st.)

● EIZO LCD Utility Disk

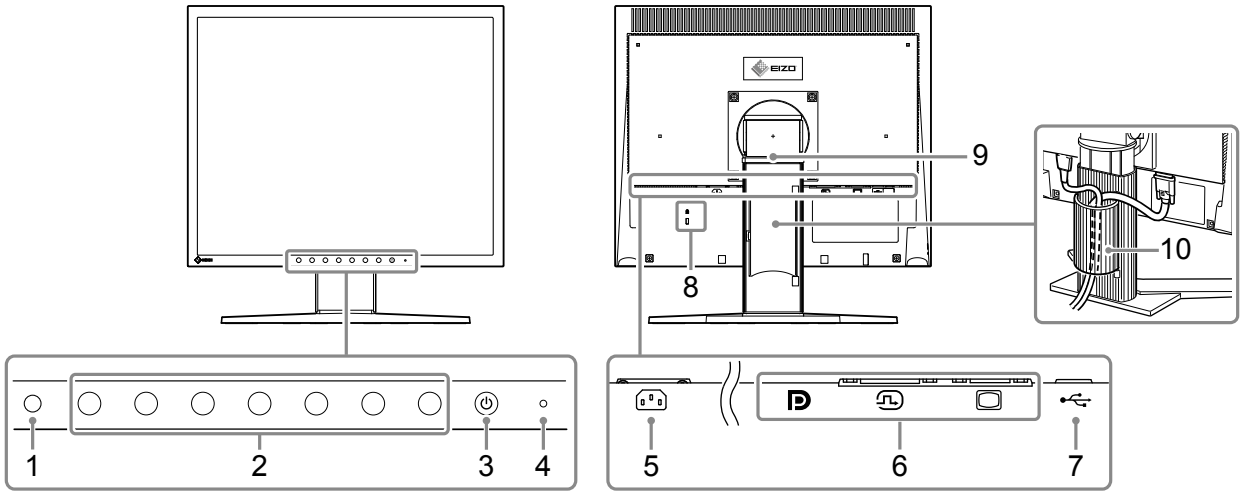
Följande delar finns på EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM). Information om hur du startar program och får åtkomst till filerna finns i filen Readme.txt på CD-ROM-skivan.

- Readme.txt-fil
- Programvaran för RadiCS LE:s skärmkvalitetskontroll (för Windows)
- Användarhandbok
  - Skärmens installationshandbok
  - Användarhandbok till RadiCS LE
- Yttre dimensioner

Obs!

- För information om hur man installerar och använder RadiCS LE, se användarhandboken till RadiCS LE. När du använder RadiCS LE, anslut skärmen till din PC med hjälp av den medföljande USB-kabeln.

1-3. Reglage och funktioner



1. Sensor för omgivningsljus	Denna sensor mäter belysningen med funktionen RadiCS/RadiCS LE som övervakar förändringar i belysningen. Läs användarhandboken till RadiCS/RadiCS LE om du vill få mer information. De värden som mäts upp av denna sensor visas inte på RadiCS omgivande ljus eftersom sensorn är en förenklad sådan.
2. Manöverknappen	Visar funktionsguiden. Ställ in menyerna i enlighet med funktionsguiden. Mer information om funktionsguiden och menyerna finns i installationshandboken (på CD-ROM-skivan).
3. ⏻-knappen	Slår på och stänger av strömmen.
4. Strömindikator	Indikerar skärmens driftsläge. Grön: I drift Orange: Energisparläge Av: Avstängd
5. Nätanslutning	Ansluter nätsladden.
6. Signalingånganslutning	Ansluta signalkablar. Vänster: DisplayPort-anslutning I mitten: DVI-D-anslutning Höger: Anslutning för D-Sub mini 15 stift
7. USB-uppströmsport	Ansluter USB-kabeln för att använda programmet som kräver USB-anslutning.
8. Uttag för säkerhetslås	Kompatibelt med Kensington MicroSaver-säkerhetssystem.
9. Stativ	Används för att ställa in skärmens höjd och vinkel (lutning, vridning).
10. Kabelhållare	Täcker skärmens kablar.

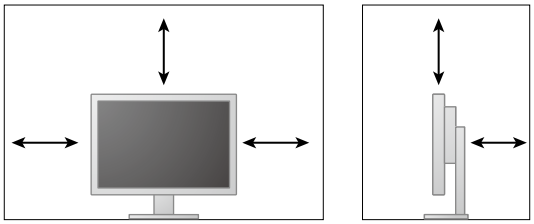
Kapitel 2 Installation / Anslutning

2-1. Innan du installerar produkten

Läs och följ alltid instruktionerna i ”FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER” (sida 3) noga.
Om du placerar produkten på en lackerad skrivbordsyta kan gummits sammansättning resultera i att lacken fastnar på stativets underdel. Kontrollera skrivbordsytan innan användning.

● Installationskrav

Om du ställer bildskärmen i en hylla ska du kontrollera att det finns tillräckligt med fritt utrymme vid sidorna, bakom och över bildskärmen.



Observera

- Ställ bildskärmen så att inga störande ljusreflexer förekommer.

2-2. Ansluta kablar

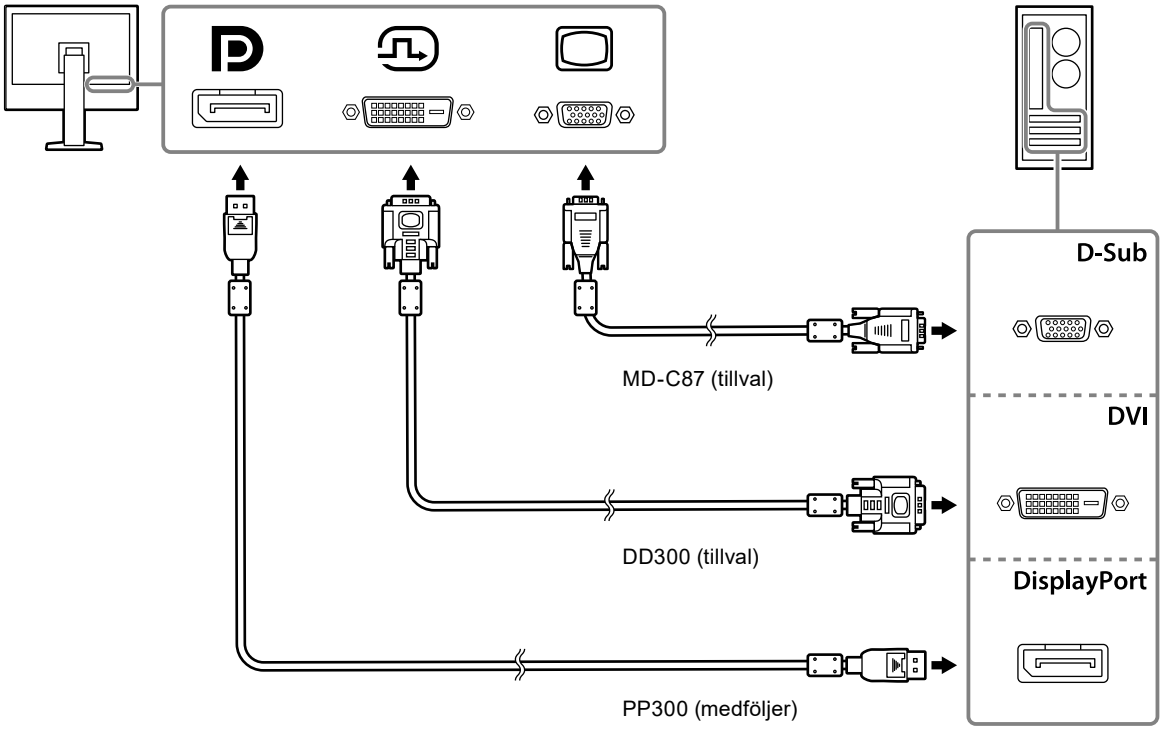
Observera

- Kontrollera att skärmen och datorn är avstängda.
- När du byter ut en befintlig skärm mot den här skärmen ska du se till att läsa anvisningarna i ”4-2. Kompatibla upplösningar” (sida 17) om att ändra datorns inställningar för upplösning och vertikal skanningsfrekvens till de inställningar som är tillgängliga för den här skärmen innan du ansluter datorn.

1. Ansluta signalkablar.

Kontrollera anslutningarnas form och anslut kablarna.

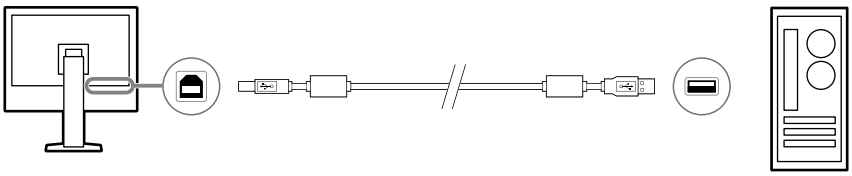
När du har anslutit DVI- eller D-Sub-kabeln till skärmen drar du åt fästskruvarna för att se till att kabeln sitter som den ska.



2. Anslut kontakten till ett nätuttag och till anslutningen på skärmen.

Sätt i strömkabeln helt i strömuttaget på skärmen.

3. När du använder RadiCS/RadiCS LE ska du ansluta USB-kabeln mellan skärmens uppströmsport och datorn.



2-3. Sätta igång strömmen

1. Tryck på ⏻ för att slå på skärmen.

Skärmens strömindikator lyser grönt.

Om inte indikatorn tänds, läs under ”Kapitel 3 Ingen bild visas” (sida 15).

2. Starta datorn.

Skärmbilden visas.

Läs under ”Kapitel 3 Ingen bild visas” (sida 15) för ytterligare information om ingen bild visas efter att den har startats.

Observera

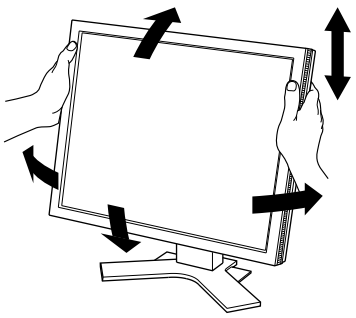
- För maximal energibesparing rekommenderar vi att du stänger av strömmen med strömbrytaren. Om nätkontakten dras ut när skärmen inte används så bryts strömmen helt vilket ger noll strömförbrukning.

Obs!

- När datorn och skärmen slås på första gången med den analoga signalen, kommer den automatiska justeringsfunktionen att ställa in tid, fas och position.
- För att maximera skärmens livslängd genom att minska på ljusstyrkan och minska ström konsumtionen kan man göra följande:
  - Använd datorns energisparfunktion.
  - Stäng av skärmen och datorn när du använt dem.

2-4. Justera skärmens höjd och vinkel

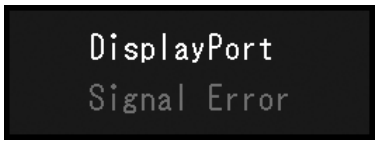
Håll i vänster och höger kant av skärmen med båda händerna och justera skärmens höjd, lutning och vridning till bästa arbetsförhållanden.



Observera

- Kontrollera att kablarna är korrekt anslutna efter justeringarna är klara.

Kapitel 3 Ingen bild visas

Problem	Möjlig orsak och åtgärd
1. Ingen bild • Strömindikatorn tänds inte.	• Kontrollera att nätsladden är ordentligt ansluten. • Tryck på ⏻.
• Strömindikatorn lyser med grönt ljus.	• Öka ”Ljusstyrka”, ”Kontrast” eller ”Färgdynamik” på justeringsmenyn. Mer information finns i installationsmanualen (på CD-ROM).
• Strömindikatorn lyser med orange ljus.	• Byt ingångssignal med ⏎. Mer information finns i installationsmanualen (på CD-ROM). • Flytta muspekaren eller tryck på en tangent på tangentbordet. • Kontrollera att datorn är påslagen. • Detta problem kan uppstå om datorn är ansluten via DisplayPort-kontakten. Anslut skärmens nätsladd igen eller starta om datorn.
2. Meddelandet nedan visas.	Dessa meddelanden visas när insignalen är felaktig även om skärmen fungerar som den ska.
• Meddelandet visas när det inte finns någon insignal. Exempel: 	• Meddelandet som visas till vänster kan visas på grund av att vissa datorer inte matar ut signalen precis efter påslagning. • Kontrollera att datorn är påslagen. • Kontrollera att signalkabeln är korrekt ansluten. • Byt ingångssignal med ⏎. Mer information finns i installationsmanualen (på CD-ROM).
• Meddelandet visar att ingångssignalen ligger utanför angivet frekvensområde. Exempel: 	• Kontrollera om datorn är konfigurerad för bildskärmens krav på upplösning och vertikal avlänkningsfrekvens (se ”4-2. Kompatibla upplösningar” (sida 17)). • Starta om datorn. • Ändra till en passande inställning med hjälp av grafikkortets programvara. Läs grafikkortets användarhandbok om du vill få mer information.

Kapitel 4 Specifikationer

4-1. Specifikationslista

LCD-panel	Typ	VA
	Bakgrundsbelysning	LED
	Storlek	48 cm (19,0 tum) (48,1 cm diagonalt)
	Upplösning	1280 bildpunkter x 1024 linjer
	Displayens storlek (H x V)	376,3 mm x 301,0 mm
	Bildpunktsstorlek (H x V)	0,294 mm x 0,294 mm
	Displayfärger	Max. 16,77 miljoner färger
	Betraktningsvinkel (H/V, normalt)	178˚ / 178˚
	Kontrastförhållande (normalt)	2000: 1
	Svarstid (normalt)	20 ms (svart -> vit -> svart)
Videosignaler	Ingångar	DisplayPort x 1, DVI-D (Single Link) x 1, D-Sub mini 15 stift x 1
	Horisontell skanningsfrekvens	DVI, DisplayPort: 31 kHz - 64 kHz D-Sub: 24,8 kHz - 80,0 kHz
	Vertikal skanningsfrekvens	DVI, DisplayPort: 59 Hz - 61 Hz (720 x 400: 69 Hz - 71 Hz) D-Sub: 50,0 Hz - 75,0 Hz
	Synkroniseringssignal	Separat
	Bildpunktsklocka (max.)	DVI, DisplayPort: 108 MHz D-Sub: 135 MHz
USB	Port	Uppströms x 1
	Standard	USB Specification Revision 2.0
Strömförsörjning	In	100 - 240 VAC ±10 %, 50/60 Hz; 0,50 A - 0,30 A
	Maximal strömförbrukning	28 W eller mindre
	Energisparläge	0,6 W eller mindre *1
	Standbyläge	0,6 W eller mindre *2
Fysiska specifikationer	Yttre mått (bredd x höjd x djup)	405 mm x 406,5 mm - 506,5 mm x 205 mm (Lutning: 0˚) 405 mm x 438,8 mm - 538,8 mm x 227,7 mm (Lutning: 30˚)
	Yttre mått (utan stativ) (bredd x höjd x djup)	405 mm x 334 mm x 61,5 mm
	Nettovikt	Ca 6,0 kg
	Nettovikt (utan stativ)	Ca 4,2 kg
	Höjdinställningsintervall	100 mm
	Lutning	Upp 30˚, ned 0˚
	Vridning	Höger 35˚, vänster 35˚
	Vridning	90˚ (medurs)
Krav på användningsmiljön	Temperatur	0 ˚C - 35 ˚C
	Luftfuktighet	20 % - 80 % R.H. (icke-kondenserande)
	Lufttryck	540 hPa - 1060 hPa
Omgivningskrav vid transport/ förvaring	Temperatur	-20 ˚C - 60 ˚C
	Luftfuktighet	10 % - 90 % R.H. (icke-kondenserande)
	Lufttryck	200 hPa - 1060 hPa

*1 När DVI-ingången används är USB-uppströmsporten inte ansluten, ”Auto Input Detection (Automatisk ing. detekt.)”: ”Av”, ”Energispar”: ”On (På)”, ”DP Power Save”: ”On (På)”

*2 USB-uppströmsporten inte är ansluten och ”DP Power Save”: ”On (På)”

4-2. Kompatibla upplösningar

Skärmen stöder följande grafikupplösningar.

● För digital signalingång (DisplayPort/DVI)

Upplösning	Vertikal skanningsfrekvens
640 x 480	60 Hz
720 x 400	70 Hz
800 x 600	60 Hz
1024 x 768	60 Hz
1280 x 1024 *1	60 Hz

*1 Rekommenderad grafikupplösning.

● För analog signalingång (D-Sub)

Upplösning	Vertikal skanningsfrekvens
640 x 480	~75 Hz
720 x 400	70 Hz
800 x 600	~75 Hz
1024 x 768	~75 Hz
1152 x 864	75 Hz
1280 x 960	60 Hz
1280 x 1024 *1	~75 Hz
640 x 400	70 Hz

*1 Rekommenderad grafikupplösning.

4-3. Tillbehör

Följande tillbehör finns separat.
Gå till vår webbplats för den senaste informationen om extra tillbehör som säljs separat och kompatibla grafikkort.
http://www.eizoglobal.com

Panelskydd	EIZO ”FP-702”
Arm, stativ	EIZO ”LS-HM1-D”: Justerbart stativ med dubbel höjd EIZO ”LA-011-W”: Väggmonterad arm EIZO ”AAH-02B3W”: Väggmonterad arm
Kalibreringssats	EIZO "RadiCS UX2" Ver. 4.6.3 eller senare
Nätverkshanteringsprogram	EIZO "RadiNET Pro" Ver. 4.6.3 eller senare EIZO "RadiNET Pro Lite" Ver. 4.6.3 eller senare
Rengöringssats	EIZO "ScreenCleaner"
Signalkabel (Display Port – Display Port)	PP200
Signalkabel (DVI-D – DVI-D)	FD-C39, DD300
Signalkabel (D-Sub – D-Sub)	MD-C87
Signalkabel (DVI-I – D-Sub)	MD-C16
USB-kabel	FD-C93

Bilaga

Medicinska standarder

- Se till att slutsystemet efterlever kraven enligt IEC60601-1.
- Elektrisk utrustning kan utsända elektromagnetiska vågor som kan påverka, begränsa eller resultera i felfunktion för skärmen. Installera utrustningen i en miljö där sådana effekter går att undvika.

Klassificering av utrustningen

- Typ av skydd mot elstötar: Klass I
- EMC-klass: IEC60601-1-2 Grupp 1 Klass B
- Klassificering av medicinska enheter (EU): Klass I
- Funktionsläge: Kontinuerligt
- IP-klass: IPX0

EMC-information

RadiForce-serien har en prestanda som visar bilderna på ett rättvisande sätt.

Miljöer för avsedd användning

RadiForce-serien är avsedd för användning i följande miljöer.

- Professionella vårdinrättningar såsom kliniker och sjukhus

RadiForce-serien lämpar sig inte för följande miljöer:

- I hemvårdsmiljöer
- I närheten av kirurgiska instrument med hög frekvens så som elektrokirurgiska knivar
- I närheten av terapiutrustning med kortvågor
- I RF-skyddade rum med system för röntgenutrustning
- I skyddade miljöer, särskilda miljöer
- Installerade i fordon, inklusive ambulanser
- Andra särskilda miljöer

⚠ VARNING

RadiForce-serien kräver särskilda försiktighetsåtgärder angående EMC och måste installeras. Du måste noggrant läsa EMC-informationen och ”FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER” i det här dokumentet, samt observera följande instruktioner vid installation och användning av produkten.

RadiForce-produkter ska inte användas bredvid eller staplat med annan utrustning. Om det är nödvändigt att använda utrustningen bredvid eller staplat med annan utrustning är det viktigt att kontrollera att funktionen är normal i det sammanhang i vilket utrustningen ska användas.

När du använder portabel RF-kommunikationsutrustning ska den hållas på minst 30 cm (12 tum) avstånd från alla RadiForce-delar, inklusive kablar. Annars kan resultatet bli en degradering av utrustningens prestanda.

Den som ansluter ytterligare utrustning till signalingångar eller -utgångar och konfigurerar ett medicinskt system ansvarar för att systemet uppfyller kraven i standarden IEC60601-1-2.

Vidrör inte anslutningarna till signalingångarna eller -utgångarna medan RadiForce-serien används. Annars kan bilden som visas påverkas.

Var noga med att använda de kablar som är fästa vid produkten, eller de kablar som specificeras av EIZO.
Användning av andra kablar än de som specificeras eller tillhandahålls av EIZO till utrustningen kan resultera i ökade elektromagnetiska utsläpp eller minskad elektromagnetisk immunitet för utrustningen, samt bristande funktion.

Kabel	EIZO-designerade kablar	Max. kabellängd	Skärmning	Järnkärna
Signalkabel (DisplayPort)	PP300 / PP200	3 m	Skärmad	Med järnkärnor
Signalkabel (DVI-D)	DD300 / FD-C39	3 m	Skärmad	Med järnkärnor
Signalkabel (D-Sub)	MD-C87	1.8 m	Skärmad	Med järnkärnor
USB-kabel	UU300 / MD-C93	3 m	Skärmad	Med järnkärnor
Nätsladd (med jordning)	-	3 m	Oskärmad	Utan järnkärnor

Teknisk beskrivning

Elektromagnetisk strålning

RadiForce-produkter är avsedda för användning i elektromagnetisk miljö enligt nedanstående specifikationer.
Kunder eller andra användare av RadiForce-produkter ska försäkra sig om att användningsmiljön uppfyller specifikationerna.

Strålningstest	Överensstämmelse	Elektromagnetisk miljö – riktlinjer
Radiofrekvent strålning CISPR11	Grupp 1	I RadiForce-produkter används radiovågor endast internt. Därför är den radiofrekventa strålningen mycket liten och förväntas inte orsaka störningar i närliggande elektronisk utrustning.
Radiofrekvent strålning CISPR11	Klass B	RadiForce-produkter är lämpliga för användning i alla typer av miljöer, inklusive bostäder eller liknande i direkt anslutning till det publika lågspänningsnätet.
Övertoner IEC61000-3-2	Klass D	
Spänningsfluktuationer/ flimmer IEC61000-3-3	Uppfyller kraven	

Elektromagnetisk immunitet

RadiForce-serien har testats på följande överensstämmelsenivåer (C) i enlighet med de testkrav (T) för Professionella vårdanläggningsmiljöer som anges i IEC60601-1-2.
Kunder eller andra användare av RadiForce-produkter ska försäkra sig om att användningsmiljön uppfyller specifikationerna.

Immunitetstest	Testnivå (T)	Överensstämmelsenivå (C)	Elektromagnetisk miljö – riktlinjer
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC61000-4-2	±8 kV kontaktuttag ±15 kV luftuttag	±8 kV kontaktuttag ±15 kV luftuttag	Golvet ska vara av trä, betong eller keramik. Om golvbeläggningen är av syntetmaterial måste den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %.
Elektriska snabba transienter/ pulsskurar IEC61000-4-4	±2 kV kablar ±1 kV ingångs-/ utgångskablar	±2 kV kablar ±1 kV ingångs-/utgångskablar	Kvaliteten på strömförsörjningen ska motsvara den kvalitet som krävs för kommersiell miljö och sjukhusmiljö.
Strömsprång IEC61000-4-5	±1 kV fas till fas ±2 kV fas till jord	±1 kV fas till fas ±2 kV fas till jord	Kvaliteten på strömförsörjningen ska motsvara den kvalitet som krävs för kommersiell miljö och sjukhusmiljö.
Spänningsfall, korta strömavbrott och spänningsvariationer i nätanslutningens ingångsledningar IEC61000-4-11	0 % U_T (100 % sänka i U_T) 0,5 cykler och 1 cykel 70 % U_T (30 % sänka i U_T) 25 cykler på 50 Hz 0 % U_T (100 % sänka i U_T) 250 cykler på 50 Hz	0 % U_T (100 % sänka i U_T) 0,5 cykler och 1 cykel 70 % U_T (30 % sänka i U_T) 25 cykler på 50 Hz 0 % U_T (100 % sänka i U_T) 250 cykler på 50 Hz	Kvaliteten på strömförsörjningen ska motsvara den kvalitet som krävs för kommersiell miljö och sjukhusmiljö. Om användaren av RadiForce-produkten inte kan avbryta användningen under strömavbrott är det lämpligt att strömförsörja RadiForce-produkten via en avbrottsfri strömkälla eller ett batteri.
Strömfrekvens av magnetiska fält IEC61000-4-8	30 A/m (50 / 60 Hz)	30 A/m	Strömfrekventa magnetfält ska vara på karaktäristiska nivåer för vanliga platser i kommersiell miljö och sjukhusmiljö. Produkten ska hållas minst 15 cm ifrån källan till magnetfälten under användning.

Elektromagnetisk immunitet

RadiForce-serien har testats på följande överensstämmelsenivåer (C) i enlighet med de testkrav (T) för Professionella vårdanläggningsmiljöer som anges i IEC60601-1-2.
Kunder eller andra användare av RadiForce-produkter ska försäkra sig om att användningsmiljön uppfyller specifikationerna.

Immunitetstest	Testnivå (T)	Överensstämmelsenivå (C)	Elektromagnetisk miljö – riktlinjer
			Utrustning för portabel och mobil RF-kommunikation ska inte användas närmare någon del av RadiForce-produkten, inklusive kablar, än det rekommenderade separationsavstånd som beräknas med lämplig ekvation för sändarens frekvens. Rekommenderat separationsavstånd
Ledningsbundna störningar införda av RF-fält IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz–80 MHz	3 Vrms	$d = 1,2\sqrt{P}$
	6 Vrms ISM[a]-band mellan 150 kHz och 80 MHz	6 Vrms	$d = 1,2\sqrt{P}$
Utstrålade RF-fält 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 Där ”P” är maximala uteffekten för sändaren i watt (W) enligt sändarens tillverkare och ”d” är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m). Fältstyrkorna från fasta RF-sändare, som bestäms med en elektromagnetisk undersökning av platsen [b], ska vara lägre än överensstämmelsenivån för varje frekvensintervall [c]. Störningar kan förekomma i närheten av utrustning som har markerats med nedanstående symbol.

Anm. 1	U_T är nätspänningen innan testmätning görs.
Anm. 2	Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre frekvensintervallet.
Anm. 3	Riktlinjerna angående ledningsbundna störningar införda genom RF-fält eller utstrålade RF-fält kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk utbredning påverkas av absorption och reflektion från byggnader, föremål och människor.

a)	ISM-banden (Industrial, Scientific and Medical) mellan 150 kHz och 80 MHz är 6 765 MHz till 6 795 MHz, 13 553 MHz till 13 567 MHz, 26 957 MHz till 27 283 MHz och 40,66 MHz till 40,70 MHz.
b)	Fältstyrkan från fasta sändare, t.ex. basstationer för telefoner (mobiler/sladdlösa) och kommunikationsradio, amatörradiosändare, AM- och FM-radiosändare och TV-sändare kan inte teoretiskt bestämmas med tillräcklig noggrannhet. För att utvärdera den elektromagnetiska miljön med hänsyn till fasta RF-sändare bör en elektromagnetisk undersökning av platsen övervägas. Om uppmätt fältstyrka på platsen där RadiForce-produkten används överskrider överensstämmelsenivån ovan ska RadiForce-produkten observeras så att man kan verifiera att den fungerar normalt. Om onormal funktion kan noteras är det nödvändigt med ytterligare åtgärder som t.ex. att rikta om eller flytta RadiForce-produkten.
c)	Över frekvensområdet 150 kHz–80 MHz ska fältstyrkan vara lägre än 3 V/m.

Rekommenderat separationsavstånd mellan bärbar eller mobil utrustning för RF-kommunikation och RadiForce-serien

RadiForce-produkterna är avsedda att användas i en elektromagnetisk miljö där utstrålande RF-störningar är kontrollerade. Kunden eller användaren av RadiForce-serien kan bidra till att förhindra elektromagnetiska störningar genom att tillgodose ett minsta avstånd (30 cm) mellan bärbar och mobil utrustning för RF-kommunikation (sändare) och RadiForce-serien.
RadiForce-serien har testats på följande överensstämmelsenivåer i enlighet med de testkrav för immunitet mot proximitetsfält från följande trådlösa RF-kommunikationstjänster.

Testfrekvens (MHz)	Bandbredd [a] (MHz)	Tjänst [a]	Modulering [b]	Testnivå [c] (V/m)	Överensstämmelsenivå (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulsmodulering [b] 18 Hz	27	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz avvikelse 1 kHz sinus	28	28
710 745 780	704–787	LTE-band 13, 17	Pulsmodulering [b] 217 Hz	9	9
810 870 930	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820 CDMA 850, LTE-band 5	Pulsmodulering [b] 18 Hz	28	28
1720 1845 1970	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulering [b] 217 Hz	28	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-band 7	Pulsmodulering [b] 217 Hz	28	28
5240 5500 5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulering [b] 217 Hz	9	9

a) För vissa tjänster inkluderas endast upplänksfrekvenser.
b) Bäraren har modulerats med en 50 % arbetscykel, intermittent vågsignal.
c) Testnivårena har räknats ut med maximal styrka, separationsavstånd 30 cm.

Kunden eller användaren av RadiForce-serien kan bidra till att förhindra elektromagnetiska störningar genom att tillgodose ett minsta avstånd (15 cm) mellan RF-sändare och RadiForce-serien.
RadiForce-serien har testats på följande överensstämmelsenivåer i enlighet med testkraven för immunitet mot proximitetsmagnetfält i tabellen nedan.

Testfrekvens	Modulering [a]	Testnivå (A/m)	Överensstämmelsenivå (A/m)
134,2 kHz	Pulsmodulering [a] 2,1 kHz	65	65
13,56 MHz	Pulsmodulering [a] 50 kHz	7,5	7,5

a) Bäraren har modulerats med en 50 % arbetscykel, intermittent vågsignal.

För andra portabla och mobila RF-kommunikationsutrustningar (sändare) ska minsta avstånd mellan bärbar och mobil utrustning för RF-kommunikation (sändare) och RadiForce-produkten vara enligt nedanstående rekommendationer, med hänsyn tagen till kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.			
Sändarens märkeffekt, max (W)	**Separationsavstånd beroende på sändarens frekvens (m)**		
	150 kHz till 80 MHz d = 1,2√P	**80 MHz till 800 MHz d = 1,2√P**	**800 MHz till 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
För sändare med en maximal märkeffekt som inte anges ovan kan det rekommenderade separationsavståndet ”d” i meter (m) uppskattas med hjälp av ekvationen för sändarens frekvens, där ”P” är den maximala märkeffekten för utsignaler från sändaren i watt (W) enligt sändarens tillverkare.			
Anm. 1	Vid 80 MHz och 800 MHz gäller separationsavståndet för ett högre frekvensintervall.		
Anm. 2	Riktlinjerna angående ledningsbundna störningar införda genom RF-fält eller utstrålade RF-fält kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk utbredning påverkas av absorption och reflektion från byggnader, föremål och människor.		

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