



# Bruksanvisning

## RadiForce® MX217 LCD-fargeskjerm







### Viktig

Sørg for at du leser bruksanvisningen og installasjonshåndboken før bruk.

- Se installasjonshåndboken for skjerminnstillinger og -justeringer.
- Den nyeste produktinformasjonen, inkludert bruksanvisningen, er tilgjengelig på nettsiden vår.  
[www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com)

# SIKKERHETSSYMBOLER

Denne håndboken og dette produktet bruker sikkerhetssymbolene nedenfor. De angir kritisk informasjon. Les denne informasjonen grundig.

 <b>ADVARSEL</b>	Hvis ikke informasjonen i en ADVARSEL overholdes, kan det føre til alvorlig personskade med livsfare.
 <b>FORSIKTIG</b>	Hvis ikke informasjonen i en FORSIKTIGHETSREGEL overholdes, kan det resultere i moderat personskade og/eller skade på eiendom eller skade på produktet.
	Angir en advarsel eller forsiktighetsregel. For eksempel angir  en fare for «elektrisk støt».
	Angir en forbudt handling. For eksempel betyr  «skal ikke demonteres».

Dette produktet er tilpasset spesifikt for bruk i regionen det opprinnelig ble sendt til. Hvis den brukes utenfor denne regionen, kan det hende at produktet ikke fungerer som angitt i spesifikasjonene.

---

Ingen deler av denne håndboken kan reproduseres, lagres i et søkesystem, eller sendes, i noen form eller på noen måte, elektronisk, mekanisk eller på annen måte, uten forutgående skriftlig tillatelse fra EIZO Corporation.

EIZO Corporation er ikke forpliktet til å holde innsendt materiale eller informasjon konfidensiell, med mindre det på forhånd er inngått avtaler i overensstemmelse med EIZO Corporations mottak av nevnte informasjon. Selv om det er gjort anstrengelser for å sikre at denne håndboken inneholder oppdatert informasjon, må du være oppmerksom på at spesifikasjonene for EIZO-produktet kan endres uten forvarsel.

---

# FORHOLDSREGLER

## Viktig

Dette produktet er tilpasset spesifikt for bruk i regionen det opprinnelig ble sendt til. Hvis den brukes utenfor denne regionen, kan det hende at produktet ikke fungerer som angitt i spesifikasjonene.

Delen «FORHOLDSREGLER» og forsiktighetsmeldinger på skjermen må leses grundig for å ivareta personsikkerhet og korrekt vedlikehold.

## Plassering av forsiktighetserklæring



## Symboler på enheten

Symbol	Dette symbolet angir
	Hovedstrømbryter: Trykk for å slå av hovedstrømmen til skjermen.
	Hovedstrømbryter: Trykk for å slå på hovedstrømmen til skjermen.
	Strømknapp: Trykk for å slå av eller på strømmen til skjermen.
	Vekselstrøm
	Varsel om elektrisk støt
	FORSIKTIG: Se <a href="#">SIKKERHETSSYMBOLER</a> [▶ 2]
	WEEE-merket: Produktet må kastes separat. Materialer kan resirkuleres.
	CE-merking: Merket for EU-samsvar i henhold til bestemmelsene i rådsdirektiv og/eller forordning (EU).
	Produsent
	Produksjonsdato

## FORHOLDSREGLER

---

Symbol	Dette symbolet angir
<b>RXonly</b>	Forsiktig: Føderale lover i USA begrenser salg eller bestilling av denne enheten til lisensiert helsepersonell.
<b>EU Medical Device</b>	Medisinsk utstyr i EU
EU Importer	Importør i EU
<b>UK CA</b>	Merke som indikerer samsvar med britiske forskrifter
<b>UK Responsible Person</b>	Ansvarlig person i Storbritannia
<b>CH REP</b>	Autorisert representant i Sveits
<b>EC REP</b>	Autorisert representant i EU

**ADVARSEL** **ADVARSEL**

**Hvis enheten begynner å avgi røyk, lukter som om noe brenner eller lager merkelige lyder, må du koble fra alle strømkontakter umiddelbart og kontakte din EIZO-representant for råd.**

Forsøk på å bruke en enhet som ikke virker som den skal, kan resultere i brann, elektrisk støt eller skade på utstyret.

 **ADVARSEL**

**Ikke ta fra hverandre eller endre enheten.**

Hvis kabinettet åpnes, kan dette forårsake elektrisk støt eller brannskade på grunn av deler med høy spenning eller temperatur. Modifisering av en enhet kan forårsake brann eller elektrisk støt.

 **ADVARSEL**

**Overlat all service til kvalifisert servicepersonell.**

Forsøk ikke selv å utføre servicearbeid på dette produktet, fordi åpning eller fjerning av deksler kan resultere i brann, elektrisk støt eller skade på utstyret.

 **ADVARSEL**

**Hold fremmedlegemer unna enheten, og ikke la enheten komme i kontakt med væsker.**

Metalldele, lettantennelig materiale eller væsker kan forårsake brann, elektrisk støt eller skade på utstyret hvis de uforvarende faller i kabinettet.







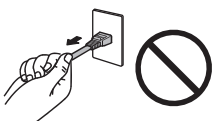



Hvis en gjenstand eller væske faller/trenger inn i kabinettet, må du umiddelbart koble fra enheten. Få en kvalifisert servicetekniker til å kontrollere enheten før den tas i bruk igjen.












 **ADVARSEL**

**Plasser enheten på et stødig og stabilt sted.**

En enhet som er plassert på et uegnet underlag, kan falle ned og forårsake personskade.

Hvis enheten faller ned, må du koble fra alle strømkontakter umiddelbart og be din lokale EIZO-representant om råd. Du må ikke fortsette å bruke en skadet enhet. Bruk av en skadet enhet kan føre til brann eller elektrisk støt.

<p> <b>ADVARSEL</b></p>
<p><b>Bruk enheten på et egnet sted.</b> Hvis ikke kan brann, elektrisk støt eller skade på utstyr oppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke plasser enheten utendørs.</li> <li>• Ikke plasser enheten i noen form for transportmiddel (skip, fly, tog, bil osv.).</li> <li>• Ikke plasser den i støvete eller fuktige omgivelser.</li> <li>• Ikke plasser enheten på steder der vann kan sprute på skjermen (bad, kjøkken osv.)</li> <li>• Enheten må ikke plasseres på steder der damp kommer i direkte kontakt med skjermen.</li> <li>• Ikke plasser enheten i nærheten av varmegenererende utstyr eller luftfuktere.</li> <li>• Ikke plasser enheten på et sted hvor produktet utsettes for direkte sollys.</li> <li>• Enheten må ikke plasseres i omgivelser med brennbar gass.</li> <li>• Må ikke plasseres i miljøer med korrosive gasser (Slik som svoveldioksid, hydrogensulfid, nitrogendioksid, klor, ammoniakk og ozon).</li> <li>• Må ikke plasseres i miljø med støv, komponenter som øker korrodering i atmosfæren (slik som natriumklorid og svovel), ledende metaller og lignende.</li> </ul> 
<p> <b>ADVARSEL</b></p>
<p><b>Plastemballasje oppbevares utilgjengelig for spedbarn og barn.</b> Plastemballasjen kan forårsake kvelningsfare.</p>
<p> <b>ADVARSEL</b></p>
<p><b>Bruk den vedlagte strømkabelen og koble den til strømutfgangen som er standard i landet ditt.</b> Forsikre deg om at spenningen i uttaket er innenfor spenningen som er godkjent for strømkabelen. Hvis ikke kan det føre til brann eller elektrisk støt. Strømforsyning: 100–240 V AC 50/60 Hz</p>
<p> <b>ADVARSEL</b></p>
<p><b>Grip bestemt om støpselet og trekk for å koble fra strømkabelen.</b> Rykking i kablen kan føre til skade og forårsake brann eller elektrisk støt.</p>   
<p> <b>ADVARSEL</b></p>
<p><b>Utstyret må kobles til et jordet strømuttak.</b> Hvis ikke kan det føre til brann eller elektrisk støt.</p> 

 <b>ADVARSEL</b>	
<b>Bruk korrekt spenning.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enheten er utformet for bruk kun med en bestemt spenning. Tilkobling til annen spenning enn det som er spesifisert i denne «bruksanvisningen» kan forårsake brann, elektrisk støt eller skade på utstyret. Strømforsyning: 100–240 V AC 50/60 Hz</li> <li>• Ikke overbelast strømkretsen, da dette kan resultere i brann eller elektrisk støt.</li> </ul>	
 <b>ADVARSEL</b>	
<b>Håndter strømkabelen forsiktig.</b>	
Ikke plasser tunge gjenstander på strømkabelen og unngå å trekke i eller knyte strømkabelen. Bruk av en skadet strømkabel kan forårsake brann eller elektrisk støt.	
 <b>ADVARSEL</b>	
<b>Operatøren må ikke berøre pasienten mens produktet berøres.</b>	
Dette produktet er ikke designet for å berøres av pasienter.	
 <b>ADVARSEL</b>	
<b>Ikke berør støpselet og strømkabelen når det tordner.</b>	
Dette kan forårsake elektrisk støt.	
 <b>ADVARSEL</b>	
<b>Ved montering av en armfot, se brukerhåndboken til armen og installer enheten på sikker måte.</b>	
Hvis ikke, kan enheten løsne og forårsake personskade og/eller skade på utstyr.	
Før installasjon må du kontrollere at skrivebord, vegger eller andre monteringsflater har tilstrekkelig mekanisk styrke.	
Hvis enheten faller ned, må du koble fra alle strømkontakter umiddelbart og be din lokale EIZO-representant om råd. Du må ikke fortsette å bruke en skadet enhet. Bruk av en skadet enhet kan føre til brann eller elektrisk støt. Bruk de samme skruene og trekk dem godt til når du monterer vippefoten på nytt.	
 <b>ADVARSEL</b>	
<b>Ikke ta på en skadet LCD-skjerm direkte med bare hender.</b>	
Vask grundig hvis noen del av huden eller kroppen kommer i direkte kontakt med skjermen.	
Hvis du får flytende krystall i munnen eller øynene, må du øyeblikkelig skylle med store mengder vann og oppsøke medisinsk hjelp. Dette kan ellers forårsake en giftig reaksjon.	
 <b>ADVARSEL</b>	
<b>Be en fagkyndig person om hjelp ved installasjon på et høytliggende sted.</b>	
Når skjermen installeres på et høytliggende sted, oppstår risiko for at produktet eller delene dets faller ned og forårsaker personskade. Be oss om hjelp, eller ta kontakt med en fagkyndig person som er spesialisert på byggearbeid når du installerer skjermen, deriblant for inspeksjon av produktet for skade eller deformasjon både før og etter installasjon av skjermen.	

## FORSIKTIG

### FORSIKTIG

#### Sjekk driftstilstanden før bruk.

Start bruken etter at du har forsikret deg om at det ikke er noen problemer med bilder på skjermen. Ved bruk av flere enheter skal bruken startes etter at bildene vises riktig.

### FORSIKTIG

#### Fest kablene/ledningene som har en festefunksjon, ordentlig.

Hvis de ikke festes ordentlig, kan kabler/ledninger kobles fra, noe som kan føre til at bilder kuttes og at driften forstyrres.

### FORSIKTIG

#### Koble fra kabler og fjern tilbehør når du flytter på enheten.

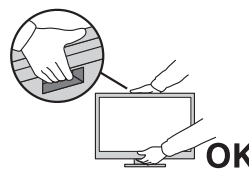
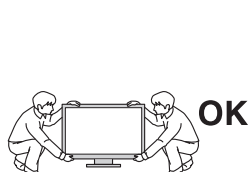
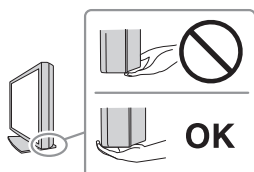
Kablene eller tilbehøret kan ellers løsne når de flyttes og forårsake personskade.

### FORSIKTIG

#### Bær eller plasser enheten i henhold til korrekte, spesifiserte metoder.

- Hold godt på undersiden av skjermen hvis produktet skal flyttes.
- Skjermer på 30 tommer eller større er svært tunge. Når du pakker opp og/eller bærer skjermen, må du påse at minst to mennesker hjelper til.
- Grip og hold godt på undersiden av skjermen og håndtaket hvis enheten er utstyrt med håndtak.

Hvis enheten mistes i gulvet, kan det resultere i personskade eller skade på utstyret.



### FORSIKTIG

#### Unngå at hendene dine kommer i klem.

Hendene dine kan komme i klem og skades hvis du bruker brå kraft på skjermen for å justere høyden eller vinkelen.

### FORSIKTIG











#### Kabinettets ventilasjonsåpninger må ikke blokkeres.

- Ikke plasser gjenstander på ventilasjonsåpningene.
- Ikke installer enheten på et sted med dårlig ventilasjon eller utilstrekkelig plass.
- Ikke bruk enheten i liggende stilling eller opp ned.

Dersom ventilasjonsåpningene blir blokkert, hindres luftstrømmen. Dette kan føre til brann, elektrisk støt eller skade på utstyret.





 <b>FORSIKTIG</b>	
<p><b>Ikke berør strømstøpselet med våte hender.</b> Dette kan forårsake elektrisk støt.</p> 	
 <b>FORSIKTIG</b>	
<p><b>Ikke plasser gjenstander rundt strømstøpselet.</b> Dette er for å forenkle frakobling av strømstøpselet ved eventuelle problemer og for å unngå brann eller elektrisk støt.</p>	
 <b>FORSIKTIG</b>	
<p><b>Rengjør området rundt strømstøpselet og ventilasjonsåpningene på skjermen regelmessig.</b> Støv, vann eller olje i dette området kan forårsake brann.</p>	
 <b>FORSIKTIG</b>	
<p><b>Koble fra enheten før den skal rengjøres.</b> Rengjøring av enheten mens den er koblet til en strømuttgang, kan føre til elektrisk støt.</p>	
 <b>FORSIKTIG</b>	
<p><b>Hvis du planlegger å la enheten forbli ubrukt i en lengre periode, må du slå av strømbryteren og så trekke ut strømstøpselet fra veggkontakten av hensyn til sikkerhet og strømsparing.</b></p>	
 <b>FORSIKTIG</b>	
<p><b>Dette produktet skal avhendes i samsvar med lovene som gjelder på ditt sted eller i bostedslandet ditt.</b></p>	
 <b>FORSIKTIG</b>	
<p><b>For brukere i EØS og Sveits:</b> <b>Alle alvorlige hendelser i tilknytning til enheten må rapporteres til produsenten og til ansvarlig myndighet i medlemsstaten der brukeren og/eller pasienten er etablert.</b></p>	

## Merknader for denne skjermen

### Indikasjoner for bruk

Produktet er indisert for bruk ved visning av radiologibilder for gjennomgang, analyse og diagnose av opplært legepersonell. Skjermen er ikke beregnet på mammografi.

#### Obs!

- Dette produktet dekkes ikke av garantien for annen bruk enn det som er beskrevet i denne håndboken.
- Spesifikasjonene som nevnes i denne bruksanvisningen, gjelder bare når strømkabelen som medfølger sammen med produktet og signalkabler som er spesifisert av EIZO.
- Bare bruk EIZO-tilbehør som er spesifisert for bruk med dette produktet av EIZO.

### Forholdsregler for bruk

- Deler (som LCD-panelet og viften) kan få redusert ytelse hvis de brukes i lengre tidsperioder. Kontroller regelmessig at alt fungerer normalt.
- Når skjermbildet byttes etter å ha vist det samme bildet i lengre tid, kan det oppstå et etterbilde. Bruk skjermbeskytteren eller strømsparingsfunksjonen for å unngå å vise det samme bildet i lengre perioder om gangen. Avhengig av det viste bildet kan et etterbilde vises selv etter en kort periode. Du må skifte bildet eller la skjermen være slått av i flere timer for å fjerne etterbildet.
- Det tar flere minutter før skjermen har stabilisert seg. Før du bruker skjermen, må du vente i noen få minutter eller lengre etter at skjermen er slått på, eller etter at skjermen er aktivert igjen etter strømsparingsmodus.
- Hvis skjermen kontinuerlig står på over en lengre tidsperiode, kan det forekomme flekker eller innbrenning. Vi anbefaler at skjermen slås av periodisk for å forlenge levetiden.
- Bakgrunnsbelysningen på LCD-panelet har en fastsatt levetid. Avhengig av bruksmønsteret, som bruk i lengre, kontinuerlige perioder, kan baklysets levetid forkortes og kreve utskifting. Når skjermen blir svart eller begynner å flimre, skal du kontakte din lokale EIZO-representant.
- Skjermen kan ha defekte piksler eller det kan være noen få lyspunkter på skjermen. Dette er på grunn av egenskapene til selve LCD-panelet og ikke en feil på produktet.
- Ikke press hardt mot LCD-panelets overflate eller kanten på rammen da dette kan føre til feil på skjermen, som interferensmønstre, e.l. Dersom LCD-panelets overflate utsettes for kontinuerlig press, kan væskekrystallene forringes eller LCD-panelet kan bli skadet. (Hvis trykkmerkene ikke forsvinner fra LCD-panelet, må du la det stå med et svart eller hvitt skjermbilde. Symptomet kan forsvinne.)
- Ikke rip i eller trykk på LCD-panelet med skarpe gjenstander, siden dette kan føre til skade på LCD-panelet. Ikke prøv å børste skjermen med tørkepapir, fordi dette kan skade skjermen.
- Ikke berør den innebygde kalibreringssensoren (integrert frontsensor), da dette kan redusere målingsnøyaktigheten eller resultere i utstyrsskade.
- Avhengig av miljøet kan verdien målt med den innebygde lyssensoren skille seg fra verdien vist på en frittstående lysmåler.
- Duggkondens kan dannes på overflaten eller innsiden av dette produktet når det tas med inn i et kaldt rom, når temperaturen plutselig stiger, eller når det flyttes fra et kaldt rom til et varmt rom. I så fall må du ikke slå på produktet. Vent i stedet til kondensen forsvinner, ellers kan det forårsake skade på produktet.

## Å bruke skjermen over lengre tid

### Kvalitetskontroll

- Displaykvalitet på skjermene påvirkes av kvalitetsnivået på innsignaler og slitasje på produktet. Utfør visuelle kontroller og periodiske bestandighetstester (inkludert gråskalakontroll) for å overholde medisinske standarder/retningslinjer i henhold til ditt bruk, og utfør kalibrering som nødvendig. RadiCS-programvaren (valgfri) for overvåking av kvalitetskontroll lar deg utføre kvalitetskontroll som oppfyller medisinske standarder/retningslinjer.
- Vent i 15 minutter eller mer etter at skjermen er slått på eller etter at skjermen er aktivert igjen etter strømsparingsmodus, før du utfører ulike tester for kvalitetskontroll, kalibrering eller justerer skjermen.
- Vi anbefaler at skjermer stilles til anbefalt nivå eller lavere, og med opprettholdt lysstyrke, for å redusere endringer i lysstyrke forårsaket av langtids bruk.
- For å justere måleresultatene fra den integrerte kalibreringssensoren (integrert frontsensor) til de på en ekstern EIZO-sensor (UX2-sensor), som selges separat, utfør korrelasjon mellom den integrerte frontsensoren og den eksterne sensoren med RadiCS (valgfritt tilbehør) / RadiCS LE(inkludert). Periodisk korrelasjon gjør det mulig å opprettholde målenøyaktighet til den integrerte frontsensoren på et nivå som tilsvarer den eksterne sensoren. Nøyaktigheten til den integrerte frontsensoren i dette produktet, er i fabrikkinnstillingene optimalisert for portrettvisning. Når kvalitetskontroll utføres ved hjelp av den integrerte frontsensoren i landskapsvisning, pass på å utføre korrelasjon i landskapsvisningen. For nærmere informasjon om korrelasjon kan du se brukerveiledningen for RadiCS / RadiCS LE.

#### Obs!

- Skjermens visningsstatus kan endres uventet grunnet en driftsfeil eller uventet endring av innstillinger. Det anbefales å bruke skjermen med låste betjeningsbrytere når skjermen er justert. Se installasjonshåndboken (på CD-ROM) for informasjon om konfigurasjon.

### Rengjøring

- Det anbefales å utføre regelmessig rengjøring for å forlenge produktets levetid og la produktet se ut som nytt.
- Flekker på produktet kan fjernes ved å fukte en del av en myk klut med vann eller bruke ScreenCleaner og tørke forsiktig.

#### Obs!

- Ikke la væsker komme i direkte kontakt med produktet. Hvis det skjer, tørk av væsken umiddelbart.
- Ikke la væsker komme inn i mellomrom eller i produktet.
- Når du bruker kjemikalier til rengjøring eller desinfisering, kan kjemikalier som alkohol og desinfiseringsmiddel forårsake variasjoner i glans, matthet og faling av produktet, samt redusert bildekvalitet. Kjemikalier må ikke brukes ofte.
- Du må aldri bruke tynner, benzen, voks eller skurende rengjøringsmidler, siden disse kan skade produktet.
- Se nettsidene våre for mer informasjon om rengjøring og desinfisering. Slik sjekker du dem: Gå til [www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com) og skriv inn «disinfect» i søkefeltet for å søke

### Desinfisering med kjemikalier

- Når du desinfiserer produkter, anbefaler vi å bruke kjemikalier som er testet av oss (se tabellen nedenfor). Merk at bruk av disse kjemikaliene ikke garanterer at produktet ikke vil bli skadet eller forringet.

Kategori	Kjemikalietype	Produkteksempel
Alkoholbasert	Etanol (etylalkohol)	Etanol
Alkoholbasert	Isopropanol	Isopropylalkohol (IPA)
Klor	Natriumhypokloritt	Purelox
Biguanid	Klorheksidinglukonat	Hibitane-løsning
Alkoholbasert	Benzalkoniumklorid	Welpas
Adehydbasert	Glutaral	Sterihyde
Adehydbasert	Glutaral	Cidex Plus28
Amfoterisk overflateaktivt stoff	Alkyldiaminoetylglysin hydroklorid	Satenidin-løsning

### Slik bruker du skjermen på en behagelig måte

- En svært mørk eller lys skjerm kan påvirke øynene. Juster skjermens lysstyrke i henhold til omgivelsesbetingelsene.
- Hvis du stirrer på skjermen over lengre tid, blir øynene slitne. Ta en pause på 10 minutter hver time.
- Se på skjermen fra en passende avstand og fra riktig vinkel.

### Advarsler og ansvar i forbindelse med cybersikkerhet

- Fastvareoppdateringer bør utføres via EIZO Corporation eller deres distributør.
- Oppdater fastvaren umiddelbart hvis EIZO Corporation eller distributøren ber deg om dette.

# INNHold

<b>FORHOLDSREGLER .....</b>	<b>3</b>
Viktig .....	3
Plassering av forsiktighetserklæring .....	3
Symboler på enheten.....	3
<b>Merknader for denne skjermen .....</b>	<b>10</b>
Indikasjoner for bruk.....	10
Forholdsregler for bruk.....	10
Å bruke skjermen over lengre tid .....	11
Kvalitetskontroll.....	11
Rengjøring .....	11
Desinfisering med kjemikalier .....	12
Slik bruker du skjermen på en behagelig måte .....	12
Advarsler og ansvar i forbindelse med cybersikkerhet.....	12
<b>1 Innledning .....</b>	<b>15</b>
1.1 Funksjoner .....	15
1.1.1 Hybrid monokrom og fargeskjerm.....	15
1.1.2 Enkel installering.....	15
1.1.3 Kvalitetskontroll.....	15
1.1.4 Skjermbruk fra mus og tastatur.....	16
1.2 Innhold i pakken .....	16
1.2.1 EIZO LCD Utility Disk.....	16
1.2.2 RadiCS LE .....	16
1.2.3 Bruke RadiCS LE.....	17
1.3 Kontroller og funksjoner .....	18
1.3.1 Front.....	18
1.3.2 Bakside .....	19
<b>2 Installasjon/tilkobling.....</b>	<b>20</b>
2.1 Før installasjon .....	20
2.1.1 Installasjonsforhold .....	20
2.2 Koble til kabler.....	21
2.3 Slå på strømmen.....	22
2.4 Justere skjermens høyde og vinkel.....	23
<b>3 Ikke noe bilde.....</b>	<b>24</b>
<b>4 Spesifikasjoner.....</b>	<b>26</b>
4.1 Liste over spesifikasjoner .....	26
4.1.1 LCD-panel.....	26
4.1.2 Videosignaler .....	26
4.1.3 USB.....	26

## INNHold

---

4.1.4	Strøm .....	27
4.1.5	Fysiske spesifikasjoner .....	27
4.1.6	Krav til driftsmiljø.....	27
4.1.7	Forhold for transport/oppbevaring.....	27
4.2	Kompatible oppløsninger .....	28
4.3	Tilbehør .....	28
<b>Vedlegg</b>	.....	<b>29</b>
Medisinsk standard	.....	29
Utstyrsklassifisering	.....	29
EMC-informasjon	.....	30
Tiltenkte bruksmiljøer.....		30
Tekniske beskrivelser .....		31

# 1 Innledning

Takk for at du valgte en EIZO LCD-fargeskjerm.

## 1.1 Funksjoner

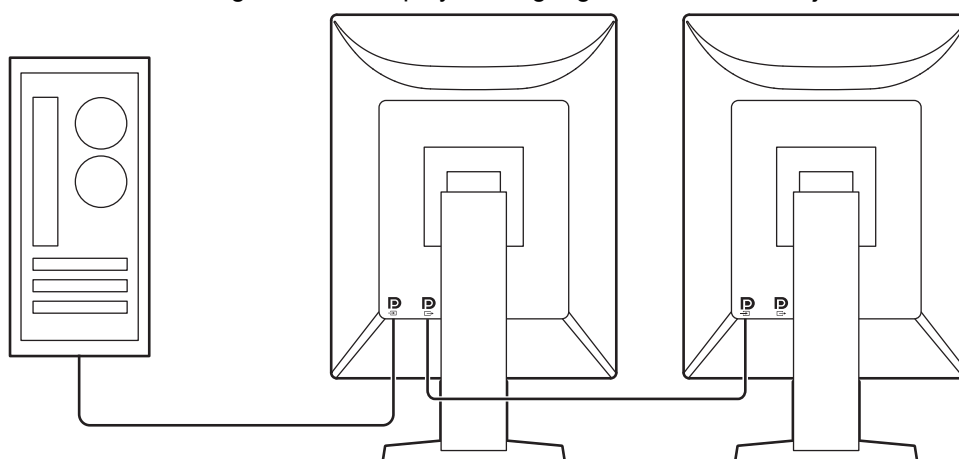
### 1.1.1 Hybrid monokrom og fargeskjerm

Når Hybrid Gamma PXL-funksjonen er aktivert, skiller dette produktet automatisk mellom monokrome deler og fargedeler på samme bilde på pikselnivå, og viser de henholdsvis i optimale graderinger.

### 1.1.2 Enkel installering

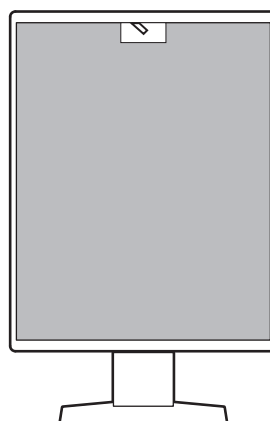
I tillegg til en DisplayPort-inngangsterminal, medfølger også en utgangsterminal.

Signalene kan være utsignal fra en DisplayPort-utgangskontakt til andre skjermer.



### 1.1.3 Kvalitetskontroll

- Denne skjermen har en innebygget kalibreringssensor (integrert frontsensoren). Denne sensoren lar skjermen utføre kalibrering (SelfCalibration) og gråskalakontroll uavhengig.



- Du kan utføre skjermkalibrering og administrere historikken med den medfølgende RadiCS LE.
- RadiCS-programvare for kvalitetskontroll av skjerm lar deg utføre kvalitetskontroll på høyt nivå som møter medisinske standarder/retningslinjer.

### 1.1.4 Skjermbruk fra mus og tastatur

Ved hjelp av RadiCS / RadiCS LE-programvare for kvalitetskontroll av skjerm, kan du utføre følgende skjermoperasjoner med mus og tastatur:

- Bytte av CAL Switch-moduser
- Bytting av innsignaler
- Funksjoner som tildeler enhver CAL Switch-modus til en del av skjermen og viser et bilde (Point-and-Focus)
- Gå inn i strømsparingsmodus (Backlight Saver)

## 1.2 Innhold i pakken

Kontroller at alle de følgende artiklene er inkludert i esken. Hvis noen av disse mangler eller er skadet, må du kontakte din forhandler eller lokale EIZO-representant.

Merk
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det anbefales å ta vare på esken og emballasjematerialet i tilfelle produktet må flyttes eller transporteres senere.</li> </ul>



- Skjerm
- Strømkabel



- Digital signalkabel (DisplayPort - DisplayPort): PP300 x 1



- USB-kabel: UU300 x 1



- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- Bruksanvisning

### 1.2.1 EIZO LCD Utility Disk

CD-ROM-en inneholder det følgende. Se «Readme.txt» på disken for oppstartsprosedyrer for programvare eller filreferanseprosedyrer.

- Filen Readme.txt
- RadiCS LE programvare for kvalitetskontroll av skjerm (for Windows)
- Brukerhåndbok
  - Denne skjermens bruksanvisning
  - Installasjonshåndbok for skjerm
  - Brukerhåndbok for RadiCS LE
- Ytre dimensjoner

### 1.2.2 RadiCS LE

RadiCS LE lar deg utføre følgende kvalitetskontroll- og skjermoperasjoner. Se brukerhåndboken for RadiCS LE for mer informasjon om programvare- eller konfigurasjonsprosedyren.

#### Kvalitetskontroll

- Utføre kalibrering



- Vise testresultater i en liste og opprette en testrapport
- Sette mål og utføringsplan for SelfCalibration

### Skjermoperasjoner

- Bytte av CAL Switch-moduser
- Bytting av innsignaler
- Funksjoner som tildeler enhver CAL Switch-modus til en del av skjermen og viser et bilde (Point-and-Focus)
- Gå inn i strømsparingsmodus (Backlight Saver)
- En funksjon som automatisk tilpasser skjermens lysstyrke i forhold til lyset i omgivelsene når innstillingen er tekstmodus (Auto Brightness Control)

#### Obs!

- Spesifikasjonene for RadiCS LE kan endres uten varsel. Den nyeste versjonen av RadiCS LE er tilgjengelig for nedlasting fra nettsiden vår: ([www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com))

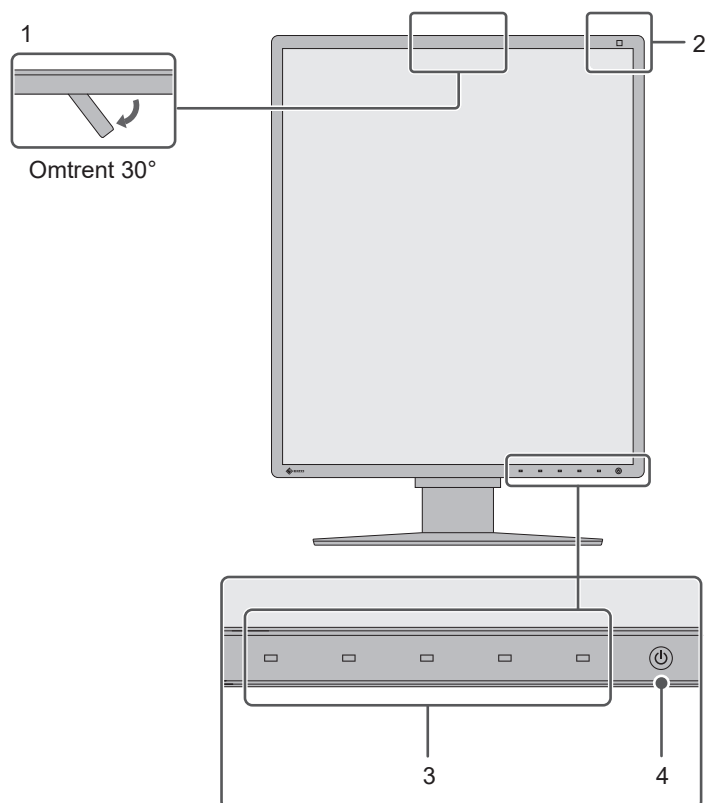
### 1.2.3 Bruke RadiCS LE


Se brukerhåndboken for RadiCS LE (på CD-ROM) for informasjon om installering og bruk av RadiCS LE.

Når RadiCS LE brukes, kobler du skjermen til datamaskinen din med den medfølgende USB-kabelen. Se [2.2 Koble til kabler \[► 21\]](#) for mer informasjon om hvordan du kobler til skjermen.

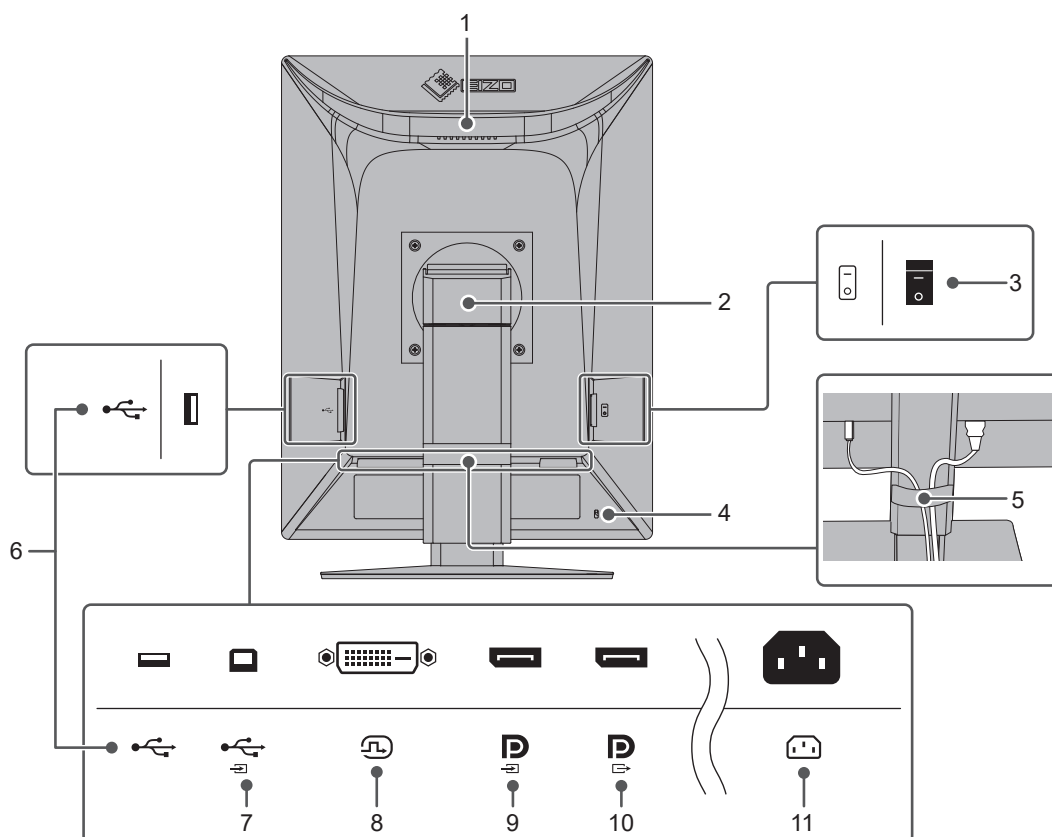
## 1.3 Kontroller og funksjoner

### 1.3.1 Front



<b>1. Integret frontsensor (bevegelig)</b>	Denne sensoren brukes til å utføre kalibrering og gråskalakontroll.
<b>2. Lyssensor</b>	Denne sensoren måler belysning i omgivelsene. Måling av lys fra omgivelsene utføres med RadiCS / RadiCS LE-programvaren for kvalitetskontroll.
<b>3. Betjeningsbrytere</b>	Viser funksjonsveiledningen. Still inn menyer i henhold til funksjonsveiledningen.
<b>4. -bryter</b>	Slår strømmen på eller av. Bryterindikatoren tennes når du slår strømmen på. Indikatorfargen er forskjellig avhengig av skjermens driftsstatus. Grønn: Normal driftsmodus, oransje: Strømsparingsmodus, Av: Hovedstrømtilførselen er av, eller enhet er avslått

## 1.3.2 Bakside



<b>1. Håndtak</b>	Dette håndtaket brukes til transport. <b>Obs!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hold godt i håndtaket til skjermen og på undersiden av skjermen når du bærer den, og ikke legg press på LCD-panelet eller mist skjermen. Ikke berør sensordelen på forsiden av skjermen.</li> </ul>
<b>2. Fot</b>	Justerer høyden og vinkelen (vipping, dreining, rotasjon) til skjermen.
<b>3. Hovedstrømbryter</b>	Slår hovedstrømmen på eller av. ○ : Av,   : På
<b>4. Sikkerhetslåsåpning</b>	Kompatibel med Kensingtons MicroSaver-sikkerhetssystem.
<b>5. Kabelholder</b>	Holder skjermkablene.
<b>6. USB Type-A-kontakt (USB-port (nedstrøms))</b>	Koble den til en USB-enhet. Kabelen kobles til USB-porten (oppstrøms) på en annen skjerm for å konfigurere en daisy-chain-tilkobling.
<b>7. USB Type-B-kontakt (USB-port (oppstrøms))</b>	Koble denne porten til datamaskinen når du bruker programvare som trenger en USB-tilkobling, eller du kobler til en USB-enhet (en ekstern enhet som støtter USB) til USB-porten (nedstrøms).
<b>8. DVI-D-kontakt</b>	Koble den til datamaskinen.
<b>9. DisplayPort-inputkontakt</b>	
<b>10. DisplayPort-utgangkontakt</b>	Koble kabelen til DisplayPort-inngangen på den andre skjermen for å konfigurere en daisy-chain-tilkobling.
<b>11. Strømkontakt</b>	Kobler til strømkabelen.

## 2 Installasjon/tilkobling

### 2.1 Før installasjon

Les [FORHOLDSREGLER \[▶ 3\]](#) nøye og følg instruksjonene til enhver tid.

Hvis du plasserer dette produktet på lakk-dekket pult, kan fargen feste seg til bunnen av foten på grunn av gummiens sammensetning. Kontroller overflaten før bruk.

#### 2.1.1 Installasjonsforhold

Når du monterer skjermen i et rack, må du forsikre deg om at det er nok rom rundt sidene, baksiden og toppen av skjermen.

<b>Obs!</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Plasser skjermen slik at ikke det er lys som forstyrrer skjermen.</li></ul>

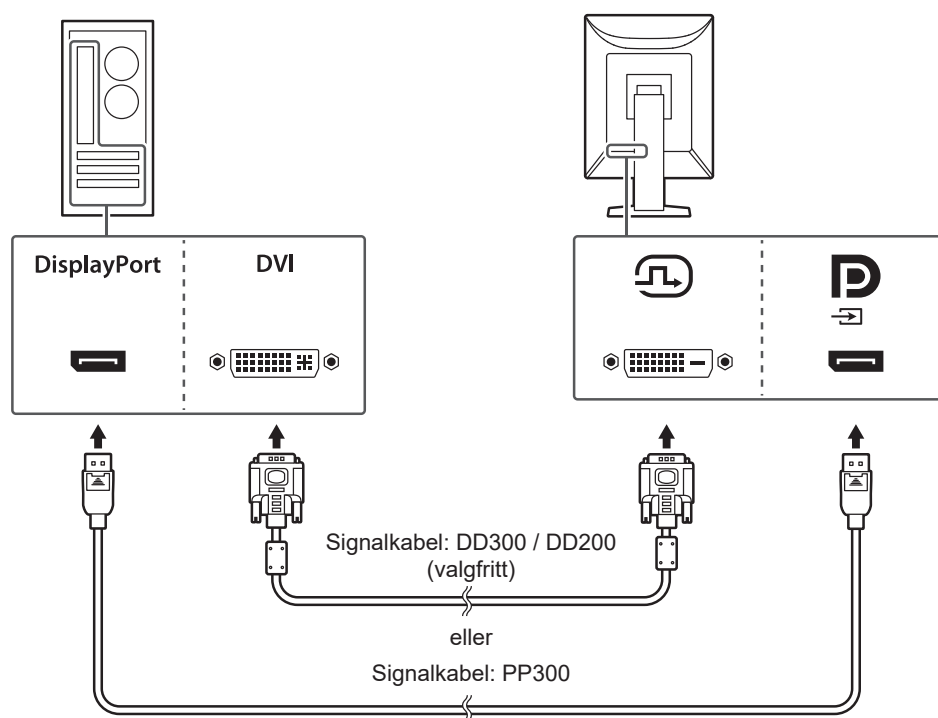
## 2.2 Koble til kabler

### Obs!

- Kontroller at skjermen, datamaskinen og eksternt utstyr er slått av.
- Når den nåværende skjermen byttes ut med denne skjermen, se [4.2 Kompatible oppløsninger](#) [► 28] for å endre datamaskinens innstillinger for oppløsning og vertikal skannefrekvens til de som er tilgjengelige for denne skjermen, før datamaskinen kobles til.

### 1. Koble til signalkabler.

Kontroller formen på kontaktene, og koble til kablene. Etter at du har koblet til DVI-kabelen, stram til skruer for å feste kontakten.



### Obs!

- DisplayPort-kontaktene på skjermen består av inngangs- og utgangskontakter. Koble kabelen til inngangskontakten når du kobler skjermen til en datamaskin.
- Bytt innsignal når du kobler til flere datamaskiner. Se installasjonshåndboken (på CD-ROM-en) for å få informasjon.

### Merk

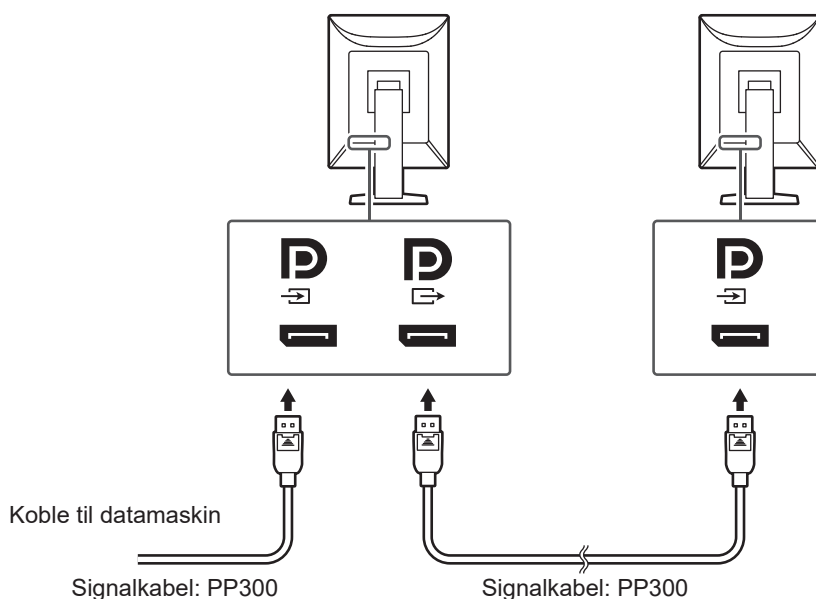
- Tilpass vinkelen på skjermen hvis kablene er vanskelige å sette inn.

### Når du kobler til andre monitører med en daisy-chain-tilkobling

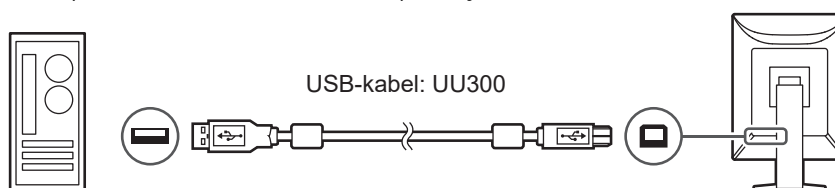
Innsignalet til DisplayPort-inputkontakt kan være utsignal til en annen skjerm.


**Obs!**

- Gå til EIZO-nettsiden for å få informasjon om skjermer og grafikkort som kan brukes til daisy-chain-tilkoblingen:  
([www.eizo.com](http://www.eizo.com))
- Når du setter opp en daisy-chain-tilkobling, må du passe på at «DisplayPort» i Administrator-innstillingsmenyen er stilt til «Version 1.2». Se installasjonshåndboken (på CD-ROM-en) for å få informasjon.
- Fjern DisplayPort-utgangskontakt-dekselet før du kobler til signalkabelen.





2. Plugg strømkabelen inn i strømutfgangen og strømkontakten på skjermen.  
Sett strømkabelen ordentlig inn i skjermen.
3. Koble USB-kabelen til henholdsvis skjermens oppstrøms USB-port og til datamaskinens nedstrømsport.  
Kabeltilkoblingen er nødvendig når du bruker RadiCS / RadiCS LE eller når du kobler en USB-enhet (USB-tilkoblet ekstern enhet) til skjermen.

**2.3 Slå på strømmen**

1. Berør  for å slå på skjermen.  
Strømindikatoren på skjermen lyser grønt.  
Se [3 Ikke noe bilde \[► 24\]](#) hvis indikatoren ikke lyser.

**Merk**

- Når du berører en hvilken som helst betjeningsbryter med unntak av  og skjermen er avslått, begynner  å blinke for å vise deg plasseringen til strømbryteren.

2. Slå på datamaskinen.

Skjermbildet vises.

Se [3 Ikke noe bilde \[► 24\]](#) for ytterligere råd hvis et bilde ikke vises.

#### Obs!

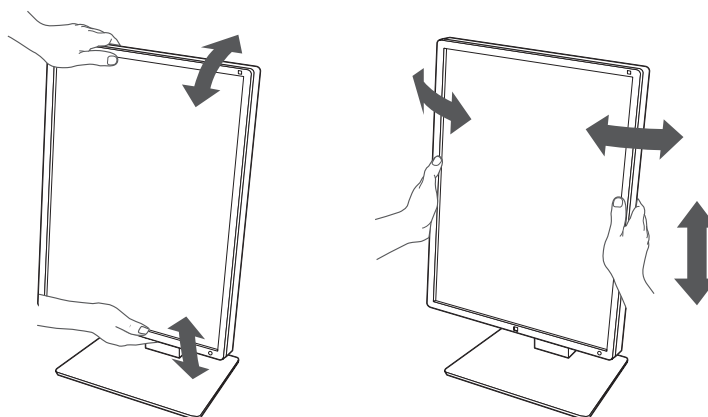
- Når du kobler til for første gang eller endrer tilkoblingsmetoden, vil kanskje ikke visningsinnstillingene som oppløsning og skala være passende. Sjekk om innstillingene for datamaskinen er korrekt konfigurert.
- Vi anbefaler at du slår av strømknappen for å spare strøm. Når du ikke bruker skjermen, kan du slå av hovedstrømforsyningen eller koble fra strømtøpselet slik at strømmen blir helt brutt.

#### Merk

- Utfør følgende for å maksimere skjermens levetid ved å senke lysstyrkeforringelse og redusere strømforbruk:
  - Bruk strømsparingsfunksjonen på datamaskinen eller skjermen.
  - Slå skjermen av etter bruk.

## 2.4 Justere skjermens høyde og vinkel

Hold toppen og bunnen eller venstre og høyre kant av skjermen med begge hender, og juster skjermens høyde/vinkel og drei skjermen til optimal posisjon for å utføre oppgaver.




#### Obs!

- Etter avsluttet justering må du sørge for at kablene er korrekt tilkoblet.
- Når du har justert høyde og vinkel, fører du kablene gjennom kabelholderen.

## 3 Ikke noe bilde

### Strømindikatoren lyser ikke

- Kontroller om strømkabelen er korrekt tilkoblet.
- Slå på hovedstrømbryteren.
- Trykk .
- Slå av hovedstrømmen og slå den deretter på igjen.

### Strømindikatoren lyser: Grønn

- Øk «Brightness», «Contrast», eller «Gain» i Innstillingsmenyen (kan ikke justeres i 1-DICOM-, 2-CAL1-, 3-CAL2-modi). Se installasjonshåndboken (på CD-ROM-en) for å få informasjon.
- Slå av hovedstrømmen og slå den deretter på igjen.

### Strømindikatoren lyser: Oransje

- Bytt innsignalet. Se installasjonshåndboken (på CD-ROM-en) for å få informasjon.
- Beveg på musen eller trykk på en hvilken som helst tast på tastaturet.
- Sjekk om datamaskinen er slått på.
- Sjekk om signalkabelen er riktig tilkoblet. Koble til DisplayPort-inputkontakten ved innmating av DisplayPort-signal. DisplayPort-utsignalkontakt brukes for utgangssignal når en daisy-chain-kobling er konfigurert.
- Slå av hovedstrømmen og slå den deretter på igjen.

### Strømindikatoren blinker: Oransje, grønn

- Koble til med signalkabelen som er spesifisert av EIZO. Slå av hovedstrømmen og slå den deretter på igjen.
- Prøv å bytte DisplayPort-versjon hvis signalkabelen er koblet til DisplayPort. Se installasjonshåndboken (på CD-ROM-en) for å få informasjon.

### Meldingen «No Signal» vises på skjermen.

Eksempel:



- Meldingen som vises over, forsvinner fordi noen datamaskiner ikke sender ut signalet umiddelbart etter å ha blitt slått på.
- Sjekk om datamaskinen er slått på.
- Sjekk om signalkabelen er riktig tilkoblet. Koble signalkablene til kontaktene for det tilsvarende innsignalet.
- Bytt innsignalet. Se installasjonshåndboken (på CD-ROM-en) for å få informasjon.
- Prøv å bytte DisplayPort-versjon hvis signalkabelen er koblet til DisplayPort. Se installasjonshåndboken (på CD-ROM-en) for å få informasjon.

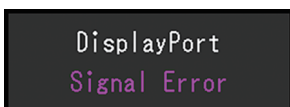


- Sjekk om signalkabelen er riktig tilkoblet. Kontroller om signalkabelen er koblet til DisplayPort-inputkontakten ved innmating av et DisplayPort-signal. DisplayPort-utsignalkontakt brukes for utgangsignal når en daisy-chain-kobling er konfigurert.
- Slå av hovedstrømmen og slå den deretter på igjen.

## Meldingen «Signal Error» vises på skjermen

Meldingen «Signal Error» vises på skjermen.

Eksempel:



- Kontroller om datamaskinen er konfigurert til å oppfylle skjermens krav til oppløsning og vertikal skannefrekvens (se [4.2 Kompatible oppløsninger \[► 28\]](#)).
- Start datamaskinen på nytt.
- Velg en passende innstilling ved hjelp av grafikkortets hjelpeprogram. Du finner mer informasjon i brukerhåndboken for grafikkortet.
- Prøv å bytte DisplayPort-versjon hvis signalkabelen er koblet til DisplayPort. Se installasjonshåndboken (på CD-ROM-en) for å få informasjon.

## 4 Spesifikasjoner

### 4.1 Liste over spesifikasjoner

#### 4.1.1 LCD-panel

Type	IPS (anti-refleks)
Bakgrunnslys	LED
Størrelse	21,3 tommer (54,0 cm)
Oppløsning	1200 punkter x 1600 linjer
Visningsstørrelse (H x V)	324,0 mm x 432,0 mm
Pikselavstand	0,270 mm x 0,270 mm
Skjermens farger	10-biters farger (DisplayPort): Opptil 1,07 milliarder farger (fra en palett med ca. 543 milliarder farger) 8-bit (DisplayPort/DVI): 16,77 millioner farger (fra en palett med ca. 543 milliarder farger)
Visningsvinkel (H / V, typisk)	178° / 178°
Anbefalt lysstyrke	270 cd/m <sup>2</sup>
Kontrastforhold (vanlig)	1800:1
Responstid (vanlig)	20 ms (svart -> hvit -> svart)

#### 4.1.2 Videosignaler

Inngangsterminaler	DisplayPort x 1, DVI-D (single link) x 1	
Utgangsterminaler	DisplayPort x 1	
Horisontal skannefrekvens	31 kHz – 100 kHz	
Vertikal skannefrekvens* <sup>1</sup>	59–61 Hz (720 x 400: 69–71 Hz)	
Bildesynkroniseringsmodus	59–61 Hz	
Dot-klokke	DisplayPort	25–164,5 MHz
	DVI	25–164,5 MHz

\*<sup>1</sup> Den støttede vertikale skannefrekvensen varierer i henhold til oppløsningen. Se [4.2 Kompatible oppløsninger \[► 28\]](#) for mer informasjon.

#### 4.1.3 USB

Port	Oppstrøms	USB-B x 1
	Nedstrøms	USB-A x 2
Standard	USB Specification Revision 2.0	
Matestrøm	Nedstrøms (USB-A)	Maks. 500 mA per port

#### 4.1.4 Strøm

Inngang	100–240 VAC ±10 %, 50/60 Hz 0,85–0,45 A
Maksimalt strømforbruk	54 W eller mindre
Strømsparingsmodus	0,6 W eller mindre <sup>*1</sup>
Ventemodus	0,6 W eller mindre <sup>*2</sup>

\*1 Når du bruker DisplayPort-import og USB-porten (oppstrøms) ikke er tilkoblet, «DP Power Save»: «On», «DisplayPort», «Version 1.1 10bit», «Version 1.1 8bit», ingen ekstern last er tilkoblet

\*2 Når USB-porten (oppstrøms) ikke er tilkoblet, «DP Power Save»: «On», «DisplayPort», «Version 1.1 10bit», «Version 1.1 8bit», ingen ekstern last er tilkoblet

#### 4.1.5 Fysiske spesifikasjoner

Mål (B x H x D)	356,5 mm x 482,3 mm – 572,3 mm x 200,0 mm (vipping: 0°) 356,5 mm x 506,1 mm – 596,1 mm x 260,9 mm (vipping: 30°)
Mål (B x H x D) (uten fot)	356,5 mm x 464,5 mm x 70,5 mm
Nettovekt	Ca. 7,2 kg
Nettovekt (uten fot)	Ca. 4,3 kg
Høydejusteringsområde	90 mm (vipping: 0°)
Vipping	Opp 30°, ned 5°
Sving	70°
Rotasjon	90° (mot klokken)

#### 4.1.6 Krav til driftsmiljø

Temperatur	0 °C–35 °C
Luftfuktighet	20 %–80 % RF. (ingen duggkondensering)
Luftrykk	540 hPa–1060 hPa

#### 4.1.7 Forhold for transport/oppbevaring

Temperatur	-20 °C–60 °C
Luftfuktighet	10 %–90 % RF. (ingen duggkondensering)
Luftrykk	200 hPa–1060 hPa

## 4.2 Kompatible oppløsninger

Skjermen støtter følgende oppløsninger.

✓: Støttes, –: Støttes ikke

Oppløsning	Vertikal skannefrekvens (Hz)	DisplayPort		DVI	
		Stående	Liggende	Stående	Liggende
720 x 400	70,087	✓	✓	✓	✓
640 x 480	59,940	✓	✓	✓	✓
800 x 600	60,317	✓	✓	✓	✓
1024 x 768	60,004	✓	✓	✓	✓
1280 x 1024	60,020	–	✓	–	✓
1600 x 1200 <sup>*1</sup>	60,000	–	✓	–	✓
1200 x 1600 <sup>*1</sup>	59,963	✓	–	✓	–

\*1 Anbefalt oppløsning

## 4.3 Tilbehør

Følgende tilbehør er tilgjengelig separat.

Gå til nettsiden vår for den nyeste informasjonen om valgfritt tilbehør og informasjon og de nyeste kompatible grafikkort.

([www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com))

Kalibreringssett	RadiCS UX2 Ver.5.1.1 eller senere RadiCS Version Up Kit Ver.5.1.1 eller senere
Programvare for administrering av nettverksbasert kvalitetskontroll	RadiNET Pro Ver.5.1.1 eller senere
Rengjøringssett	ScreenCleaner (Skjermrens)
Komfortbelysning for lesesaler	RadiLight
Arm	AAH-02B3W LA-011-W
Panelbeskytter	RP-915 FP-2101
VESA-adapter for tynn klient eller mini-PC	PCSK-R1
Signalkabel (DVI-D–DVI-D)	DD300 DD200

# Vedlegg

## Medisinsk standard

- Det endelige systemet skal overholde IEC60601-1-kravene.
- Strømforsyningsutstyr kan sende ut elektromagnetiske bølger som kan virke inn på eller begrense skjermfunksjonen, eller føre til at skjermen blir ødelagt. Installer utstyret i kontrollerte omgivelser, hvor slike innvirkninger kan unngås.

## Utstyrsklassifisering

- Beskyttelsestype mot elektrisk støt: Klasse I
- EMC-klasse: IEC60601-1-2 Gruppe 1 Klasse B
- Klassifisering av medisinsk utstyr (EU): Klasse I
- Driftsmodus: Kontinuerlig
- IP-klasse: IPX0

## EMC-informasjon

RadiForce-serien har mulighet til å vise medisinske bilder på riktig måte.

### Tiltenkte bruksmiljøer

RadiForce-serien er beregnet for bruk i følgende miljøer

- Profesjonelle helseinstitusjonsmiljøer som klinikker og sykehus

Følgende miljøer er ikke passende for bruk av RadiForce-serien:

- Hjemmepleiemiljøer
- I nærheten av høyfrekvent kirurgisk utstyr, som f.eks. elektrokirurgiske kniver
- I nærheten av utstyr for kortbølgebehandling
- RF-skjermede rom med medisinske utstyrssystemer for MRI
- I vernede spesialmiljøer
- Installert i kjøretøy, inkludert ambulanser
- Andre spesialmiljøer

#### **ADVARSEL**

- RadiForce-serien krever spesielle forholdsregler i forhold til EMC, og må installeres. Du må lese EMC-informasjonen og «FORHOLDSREGLER»-deler i dette dokumentet nøye, og observere følgende instruksjoner når du installerer og opererer produktet.

#### **ADVARSEL**

- RadiForce-serien skal ikke brukes nær eller stablet oppå annet utstyr. Hvis det må brukes sammen med eller stablet sammen med annet utstyr, må utstyret eller systemet observeres for å verifisere normal drift i konfigurasjonen det skal brukes.

#### **ADVARSEL**

- Ved bruk av bærbart RF-kommunikasjonsutstyr må det holdes 30 cm (12 tommer) eller lenger unna alle deler, inkludert kablene til RadiForce. Ellers kan forringelse av utstyrets ytelse oppstå.

#### **ADVARSEL**

- Alle som kobler til ytterligere utstyr til signalinngangsdelen eller signalutgangsdelen, og som konfigurerer et medisinsk system, er ansvarlig for at systemet er i samsvar med kravene i IEC60601-1-2.

#### **ADVARSEL**

- Ikke rør inngangs-/utgangskontaktene for signalet mens du bruker RadiForce-serien. Ellers kan det viste bildet påvirkes.

 **ADVARSEL**

- Sørg for å bruke kablene som medfølger produktet, eller kabler som anbefales av EIZO. Bruk av andre kabler enn som anbefales av EIZO for dette utstyret, kan føre til økt elektromagnetisk utstråling eller redusert elektromagnetisk immunitet for dette utstyret, og feilaktig drift.

Kabel	EIZO-spesifiserte kabler	Maksimal kabellengde	Skjerming	Ferrittkjerne
Signalkabel (DisplayPort)	PP300 / PP200	3 m	Skjernet	Uten ferrittkjerne
Signalkabel (DVI)	DD300 / DD200	3 m	Skjernet	Med ferrittkjerne
USB-kabel	UU300 / MD-C93	3 m	Skjernet	Med ferrittkjerne
Strømkabel (med jordingskabel)	–	3 m	Ikke-skjernet	Uten ferrittkjerne

**Tekniske beskrivelser****Elektromagnetisk stråling**

RadiForce-serien er beregnet for bruk i de elektromagnetiske miljøene som er angitt nedenfor.

Kunden eller brukeren av RadiForce-serien bør påse at produktet brukes i et slikt miljø.

Utstrålingstest	Samsvar	Elektromagnetisk miljø – veiledning
RF-stråling CISPR11	Gruppe 1	RadiForce-serien bruker RF-energi bare til sine interne funksjoner. Derfor er RF-strålingen meget lav og det er usannsynlig at den kan forårsake forstyrrelser for elektronisk utstyr i nærheten.
RF-stråling CISPR11	Klasse B	RadiForce-serien er egnet for bruk i alle lokaliteter, inkludert boliger og de som er direkte tilkoblet den offentlige lavspenningsstrømforsyningen som forsyner bygninger som brukes til boliger.
Harmonisk stråling IEC61000-3-2	Klasse D	
Spenningsvariasjoner / flimmerstråling IEC61000-3-3	Overholder	


### Elektromagnetisk immunitet

RadiForce-serien har blitt testet ved følgende samsvarsnivå (C) i henhold til testkravene (T) for profesjonelle helseinstitusjonsmiljøer definert i IEC60601-1-2.

Kunden eller brukeren av RadiForce-serien bør påse at produktet brukes i et slikt miljø.

Immunitetstest	Testnivå (T)	Samsvarsnivå (C)	Elektromagnetisk miljø-veiledning
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC61000-4-2	±8 kV kontaktutladning ±15 kV luftutladning	±8 kV kontaktutladning ±15 kV luftutladning	Gulv skal være av tre, betong eller keramiske fliser. Hvis gulvene er dekket med syntetisk materiale, skal den relative fuktigheten være minst 30 %.
Elektrisk hurtig transient/burst IEC61000-4-4	±2 kV kraftledninger ±1 kV inn-/utlinjer	±2 kV kraftledninger ±1 kV inn-/utlinjer	Nettstrømforsyningen skal være fra offentlig strømnnett eller sykehusets strømnnett.
Overspenning IEC61000-4-5	±1 kV linje til linje ±2 kV linje til jord	±1 kV linje til linje ±2 kV linje til jord	Nettstrømforsyningen skal være fra offentlig strømnnett eller sykehusets strømnnett.
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner på strømforsyningskonta ktene IEC61000-4-11	0 % $U_T$ (100 % fall i $U_T$ ) 0,5 sykluser og 1 syklus 70 % $U_T$ (30 % fall i $U_T$ ) 25 sykluser / 50 Hz 0 % $U_T$ (100 % fall i $U_T$ ) 250 sykluser / 50 Hz	0 % $U_T$ (100 % fall i $U_T$ ) 0,5 sykluser og 1 syklus 70 % $U_T$ (30 % fall i $U_T$ ) 25 sykluser / 50 Hz 0 % $U_T$ (100 % fall i $U_T$ ) 250 sykluser / 50 Hz	Nettstrømforsyningen skal være fra offentlig strømnnett eller sykehusets strømnnett. Hvis brukeren av RadiForce-serien krever kontinuerlig drift under strømvavbrudd, anbefales det at RadiForce-serien får strøm fra en avbruddsfri strømforsyning eller et batteri.
Magnetiske felt fra strømfrekvens IEC61000-4-8	30 A/m (50 / 60 Hz)	30 A/m	Frekvensen på magnetfeltet skal være den samme som er typisk for bedrifter og sykehusmiljø. Produktet skal holdes minst 15 cm vekk fra kilden for strømfrekvens magnetfelt under bruk.



Immunitetstest	Testnivå (T)	Samsvarsnivå (C)	Elektromagnetisk miljøveiledning
Ledende forstyrrelser som forårsakes av RF-felt IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz–80 MHz  6 Vrms ISM-bånd mellom 150 kHz and 80 MHz <sup>*1</sup>	3 Vrms  6 Vrms	Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr skal ikke brukes nærmere noen del av RadiForce-serien, inkludert kabler, enn den anbefalte separasjonsavstanden som er beregnet ved hjelp av ligningen som gjelder for senderens frekvens.  Anbefalt separasjonsavstand $d = 1,2\sqrt{P}$  $d = 1,2\sqrt{P}$
Utstrålte RF-felt 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  Der «P» er den maksimale utgangseffekten i watt (W) fra senderen i henhold til produsenten, og «d» er den anbefalte fysiske separasjonsavstanden i meter (m). Feltstyrker fra faste RF-sendere, slik det er fastsatt ved en undersøkelse av elektromagnetisme på driftsstedet <sup>*2</sup> , skal være mindre enn samsvarsnivået for hvert frekvensområde <sup>*3</sup> .  Interferens kan oppstå i nærheten av utstyr merket med følgende symbol.  

**Merk**

- $U_T$  er vekselstrømspenningen før testnivået påføres.
- Det høyere frekvensområdet gjelder ved 80 MHz og 800 MHz.
- Disse retningslinjene for ledningsbåret RF eller utstrålt RF gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk spredning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, objekter og mennesker.

<sup>\*1</sup> ISM-båndene (industrielle, vitenskapelige og medisinske) mellom 150 kHz og 80 MHz er 6,765 MHz til 6,795 MHz, 13,553 MHz til 13,567 MHz, 26,957 MHz til 27,283 MHz og 40,66 MHz til 40,70 MHz.

<sup>\*2</sup> Det er ikke mulig å forutse med nøyaktighet feltstyrkene fra sendere med fast frekvens, slik som mobiltelefoner/trådløse telefoner, mobilradioer, amatørradioer og AM/FM/TV-sendere. En elektromagnetisk undersøkelse bør vurderes for å evaluere det elektromagnetiske miljøet som skyldes faste RF-sendere. Hvis den målte feltstyrken på stedet der RadiForce-serien brukes overskrider det relevante RF-samsvarsnivået ovenfor, må det kontrolleres om RadiForce-serien virker som den skal. Dersom unormal ytelse observeres, kan det være nødvendig med andre tiltak, for eksempel å snu eller flytte på RadiForce-serien.

<sup>\*3</sup> Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrkene være lavere enn 3 V/m.

### Anbefalte avstander mellom bærbart eller mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og RadiForce-serien

RadiForce-serien er beregnet brukt i et elektromagnetiske miljø der RF-utstrålt støy er kontrollert. Kunden eller brukeren av RadiForce-serien kan forhindre elektromagnetiske forstyrrelser ved å opprettholde en minste avstand (30 cm) mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (sendere), og RadiForce-serien. RadiForce-serien har blitt testet ved følgende samsvarsnivå (C) for kravene tilknyttet immunitet i testnivå til nære elektromagnetiske felt (T) for følgende RF-kommunikasjonstjenester.

Testfrekvens (MHz)	Båndbredde <sup>*1</sup> (MHz)	Service <sup>*1</sup>	Modulasjon <sup>*2</sup>	Testnivå (T) <sup>*3</sup> (V/m)	Samsvarsnivå (C) (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulsmodulasjon <sup>*2</sup> 18 Hz	27	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz avvik 1 kHz sine	28	28
710	704–787	LTE-bånd 13, 17	Pulsmodulasjon <sup>*2</sup> 217 Hz	9	9
745					
780					
810	800–960	GSM 800 / 900, TETRA 800, iDEN 820 CDMA 850, LTE-bånd 5	Pulsmodulasjon <sup>*2</sup> 18 Hz	28	28
870					
930					
1720	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-bånd 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulasjon <sup>*2</sup> 217 Hz	28	28
1845					
1970					
2450	2400–2570	Bluetooth®, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-bånd 7	Pulsmodulasjon <sup>*2</sup> 217 Hz	28	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulasjon <sup>*2</sup> 217 Hz	9	9
5500					
5785					

\*1 Bare uplink-frekvensene er inkludert for noen systemer.

\*2 Bæreren moduleres med et 50 % driftssyklus firkantbølgesignal.

\*3 Testnivåene ble beregnet med maksimal effekt og 30 cm separasjonsavstand.

Kunden eller brukeren av RadiForce-serien forhindrer forstyrrelser som er forårsaket av nære magnetiske felt, ved å opprettholde en minimumsavstand (15 cm) mellom RF-sendere og RadiForce-serien. RadiForce-serien har blitt testet ved følgende samsvarsnivåer (C) for kravene tilknyttet immunitet i testnivåer til nære magnetiske felt (T).

Testfrekvens	Modulasjon	Testnivå (T) (A/m)	Samsvarsnivå (C) (A/m)
134,2 kHz	Pulsmodulasjon* <sup>1</sup> 2,1 kHz	65	65
13,56 MHz	Pulsmodulasjon* <sup>1</sup> 50 kHz	7,5	7,5

\*1 Bæreren moduleres med et 50 % driftssyklus firkantbølgesignal.

For annet bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (sendere), opprettholdes minimumsavstanden mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (sendere), og RadiForce-serien som anbefalt under, i henhold til maksimum utgangseffekt for kommunikasjonsutstyret.

Senderens nominelle maks. utgangseffekt (W)	Separasjonsavstand i henhold til senderens frekvens (m)		
	150 kHz – 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz – 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

For sendere med en maksimal nominell utgangseffekt som ikke er tilgjengelig ovenfor, kan den anbefalte separasjonsavstanden «d» i meter (m) estimeres ved å bruke ligningen som gjelder for frekvensen til senderen, hvor «P» er senderens maksimale nominelle utgangseffekt i watt (W) i henhold til produsenten.

Merk
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ved 80 MHz og 800 MHz må separasjonsavstanden for et høyere frekvensområde brukes.</li> <li>Disse retningslinjene for ledningsbåret RF eller utstrålt RF gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk spredning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, objekter og mennesker.</li> </ul>




**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



00N0N343AZ  
IFU-MX217