

# CR 85-X Digitizer

## Brugervejledning

---





**Producent: Agfa HealthCare NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel, Belgien**

For yderligere oplysninger om produkter fra Agfa og Agfa HealthCare bedes du besøge [www.agfa.com](http://www.agfa.com).

Agfa og Agfa-rhomben er varemærker tilhørende Agfa-Gevaert N.V., Belgien eller deres datterselskaber. CR 85-X er et varemærke tilhørende Agfa HealthCare N.V., Belgien eller et af deres datterselskaber. Alle andre varemærker ejes af deres respektive ejere og bruges udelukkende redaktionelt.

Agfa HealthCare N.V. giver ingen garantier eller skriftlige erklæringer, udtrykkelige eller indforståede, m.h.t. nøjagtighed, fuldstændighed eller nytte af oplysningerne i dette dokument og afstår specielt fra at give garantier for egnethed til et bestemt formål. Produkter og tjenester vil muligvis ikke være til rådighed i dit lokale område. Du bedes kontakte din lokale salgsrepræsentant for oplysninger om deres tilgængelighed. Agfa HealthCare N.V. bestræber sig ihærdigt på at levere oplysninger, der er så nøjagtige som muligt, men er ikke ansvarlig for typografiske fejl. Agfa HealthCare N.V. vil under ingen omstændigheder kunne drages til ansvar for nogen som helst skade, der skyldes anvendelse af eller mangel på evne til at kunne anvende nogen som helst oplysning, apparater, metode eller proces, der er beskrevet i dette dokument. Agfa HealthCare N.V. forbeholder sig ret til at foretage ændringer i dette dokument uden forudgående varsel.

Copyright 2013 Agfa HealthCare N.V.

Alle rettigheder forbeholdt.

Udgivet af Agfa HealthCare N.V.

B-2640 Mortsel - Belgien.

Ingen del af dette dokument må reproduceres, kopieres, tilpasses eller overføres i nogen som helst form eller med nogen som helst midler uden skriftlige tilladelse fra Agfa HealthCare N.V.

Dato for sidste revidering af brugervejledningen: 2013-04-30

# Indholdsfortegnelse

---

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Kapitel 1: Introduktion til CR 85-X</b>                    | <b>5</b>  |
| Tiltænkt anvendelse af CR 85-X                                | 6         |
| Tiltænkt bruger af CR 85-X                                    | 7         |
| CR 85-X funktioner                                            | 8         |
| Advarsler, 'Forsigtig' og 'Bemærk'                            | 9         |
| Udstyrsklassificering                                         | 10        |
| Uddannelse                                                    | 11        |
| Klager over produktet                                         | 12        |
| Sikkerhedsforanstaltninger                                    | 13        |
| Opfyldelse af sikkerhedskrav                                  | 19        |
| Betjeningsniveauer                                            | 20        |
| Vedligeholdelse                                               | 21        |
| Rengøring og desinficering                                    | 22        |
| Patientdatasikkerhed                                          | 23        |
| Miljøbeskyttelse                                              | 24        |
| Brugerinterfacet                                              | 25        |
| Sådan tændes CR 85-X                                          | 32        |
| Sådan slukkes CR 85-X                                         | 34        |
| Nulstilling af CR 85-X                                        | 35        |
| <b>Kapitel 2: Grundlæggende betjening ('operatørniveau')</b>  | <b>37</b> |
| Aflæsning af en billedplade                                   | 38        |
| Aflæsning af en nødbilledplade                                | 41        |
| Gensletning af en billedplade                                 | 44        |
| <b>Kapitel 3: Avanceret betjening ('hovedoperatørniveau')</b> | <b>49</b> |
| Oversigt over avancerede funktioner                           | 50        |
| Generel procedure i tilfælde af fejl                          | 51        |
| Fejlfinding                                                   | 52        |
| Fjernelse af kassetter, som sidder fast                       | 53        |
| Fjernelse af billedplader, som sidder fast                    | 57        |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Tillæg A: Udstyrsdatablad ..... | 61 |
|---------------------------------|----|

---

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Specifikationer ..... | 62 |
|-----------------------|----|

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Tillæg B: CR-kassetter ..... | 67 |
|------------------------------|----|

---

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Sikkerhedsforanstaltninger ..... | 68 |
|----------------------------------|----|

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Beskrivelse af CR-kassette ..... | 69 |
|----------------------------------|----|

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Rengøring af billedpladen ..... | 71 |
|---------------------------------|----|

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Rengøring af kassetterne ..... | 72 |
|--------------------------------|----|

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Tekniske specifikationer for kassetterne ..... | 73 |
|------------------------------------------------|----|

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Tekniske specifikationer for billedpladerne ..... | 75 |
|---------------------------------------------------|----|

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Tillæg C: Bemærkninger om HF-emission og immunitet ..... | 77 |
|----------------------------------------------------------|----|

---

# Introduktion til CR 85-X

.....

Dette kapitel henleder opmærksomheden på nogle vigtige sikkerhedsforanstaltninger og introducerer CR 85-X.

- ☐ Tiltænkt anvendelse af CR 85-X
- ☐ Tiltænkt bruger af CR 85-X
- ☐ CR 85-X funktioner
- ☐ Advarsler, 'Forsigtig' og 'Bemærk'
- ☐ Udstyrsklassificering
- ☐ Uddannelse
- ☐ Klager over produktet
- ☐ Sikkerhedsforanstaltninger
- ☐ Opfyldelse af sikkerhedskrav
- ☐ Betjeningsniveauer
- ☐ Vedligeholdelse
- ☐ Rengøring og desinficering
- ☐ Patientdatasikkerhed
- ☐ Miljøbeskyttelse
- ☐ Brugerinterfacet
- ☐ Sådan tændes CR 85-X
- ☐ Sådan slukkes CR 85-X
- ☐ Nulstilling af CR 85-X

# Tiltænkt anvendelse af CR 85-X

---

Dette apparat må kun bruges til scanning af eksponerede røntgenkassetter, som indeholder en sletbar billedplade (IP). Dette apparat er del af et system, der består af røntgenkassetter med sletbare fosforbilledplader, en identifikationsstation for kassetterne og en arbejdsstation, hvor oplysningerne om det digitale billede viderebehandles og videresendes. Dette apparat bør kun anvendes i et radiologisk miljø og af kvalificeret personale.

# Tiltænkt bruger af CR 85-X

---

Denne vejledning er udarbejdet til trænede brugere af Agfa-produkter og trænede, kliniske medarbejdere i diagnostisk røntgenudstyr, som har gennemgået behørig uddannelse.

Brugere er de personer, som faktisk håndterer udstyret, og dem, som bestemmer over udstyret.

Før der gøres forsøg på at arbejde med udstyret skal brugeren læse, forstå, bemærke og nøje følge alle advarsler, forsigtighedsanvisninger og sikkerhedsmærkninger på udstyret.

# CR 85-X funktioner

---

CR 85-X™ scanner den eksponerede CR-billedplade, konverterer informationerne til digitale data og overfører automatisk billedet til billedbehandlingsstationen for yderligere bearbejdning og visualisering.

CR 85-X kræver kun få manuelle indgreb. Efter eksponering og identifikation af kassetten skal kassetten kun placeres i indgangsbufferen på CR 85-X. 10 kassetter med forskellige størrelser kan placeres i indgangsbufferen samtidigt. Digitizer trækker kassetterne ind efter hinanden. Digitizer læser de demografiske data og overførselsoplysningerne fra kassetts hukommelseschip, åbner kassetten, tager billedpladen ud og scanner det latente billede ved hjælp af en laserstråle.

Når billedet er digitaliseret, placeres kassetten i udgangsbufferen og kan anvendes til nye eksponeringer. Efter en komplet Digitizer-cyklus er pladen vendt med 180° i kassetten.

Afhængigt af den røntgenstråleintensitet, som har påvirket fosforen under eksponeringen, udsendes der mere eller mindre lys under laserscanningen. Lyset konverteres til et elektrisk signal. Dette signal konverteres derefter til en digital bitstream. Når det er konverteret til digital form, overføres det digitaliserede billede til billedbehandlingsstationen til yderligere bearbejdning og visualisering.

Til de yderligere funktioner af CR 85-X hører:

- CR 85-X kan give et billede status som 'nødstilfælde'. Et sådant billede tildeles prioritet af billedbehandlingsstationen.
- CR 85-X muliggør gensletning af en billedplade, inden den anvendes. Dette er nødvendigt i bestemte tilfælde for at forhindre fantombilleder, der er forårsaget af tidligere eksponeringer eller kosmisk stråling, i at forstyrre det aktuelle billede. Du kan slette en gruppe på op til 9 billedplader.

# Advarsler, 'Forsigtig' og 'Bemærk'

Eksemplerne nedenfor viser, hvordan advarsler, forholdsregler, anvisninger og bemærkninger vises i dette dokument. Teksten forklarer deres tiltænkte anvendelse.



**ADVARSEL:** Advarsler er anvisninger, som, hvis de ikke følges, kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald.



**Forsigtigt:** Forsigtighedsadvarsler er anvisninger, der kan forårsage beskadigelse af det udstyr, der beskrives i denne vejledning eller andet udstyr eller varer og som kan forårsage miljøforurening, hvis de ikke overholdes.



**Anvisning:** Følg anvisningerne nøje for at undgå advarsler.



**Bemærk:** Bemærkninger giver råd og fremhæver usædvanlige punkter. En bemærkning er ikke beregnet som en anvisning.

# Udstyrsklassificering

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Udstyr af klasse I         | Udstyr, hvor beskyttelse mod elektriske stød ikke kun er baseret på grundlæggende isolering, men omfatter en strømforsyningsledning med beskyttende jordleder. For pålidelig jording skal hovedstrømledningen altid sættes ind i en jordet netstikdåse. |
| Udstyr af type B           | Ikke relevant: Patienten kommer ikke i kontakt med nogen del af enheden.                                                                                                                                                                                |
| Vandindtrængning           | Denne enhed er ikke beskyttet mod indtrængning af vand.                                                                                                                                                                                                 |
| Rengøring                  | Se afsnit " <a href="#">Rengøring og desinficering</a> " på side 22.                                                                                                                                                                                    |
| Desinficering              | Se afsnit " <a href="#">Rengøring og desinficering</a> " på side 22.                                                                                                                                                                                    |
| Antændelige anæstesimidler | Denne enhed er ikke egnet til brug ved tilstedeværelse af en antændelig anæstesimiddelblanding med luft, eller ved tilstedeværelse af en antændelig anæstesimiddelblanding med ilt eller lattergas.                                                     |
| Kontinuerlig drift         | Enheden er egnet til at køre kontinuerligt.                                                                                                                                                                                                             |

---

# Uddannelse

---

Brugeren skal være tilstrækkeligt skolet af Agfa i sikker og effektiv brug af produktet, før der gøres forsøg på at arbejde med det. Der kan være forskellige uddannelseskrav i de enkelte lande. Brugeren skal sørge for, at uddannelsen modtages i overensstemmelse med de lokale love eller lovbestemmelser. Den lokale Agfa-repræsentant kan give yderligere oplysninger om uddannelse.

Brugeren skal være opmærksom på følgende oplysninger i denne vejlednings indledende afsnit:

- [Tiltænkt anvendelse af CR 85-X](#)
- [Tiltænkt bruger af CR 85-X](#)
- [Sikkerhedsforanstaltninger](#)

# Klager over produktet

---

Enhver medicinsk fagperson (f.eks. en kunde eller bruger), som har klager eller har oplevet utilfredshed med kvaliteten, holdbarheden, pålideligheden, sikkerheden, effektiviteten eller ydelsen af dette produkt, bør underrette Agfa.

Hvis apparatet ikke fungerer korrekt og evt. har forårsaget eller bidraget til en alvorlig kvæstelse af en patient, bør Agfa underrettes omgående telefonisk, pr. fax eller skriftligt på følgende adresse:

Agfa Service Support - lokale supportadresser og telefonnumre opført på [www.agfa.com](http://www.agfa.com)

Agfa HealthCare N.V. - Septestraat 27 - B-2640 Mortsel, Belgien.

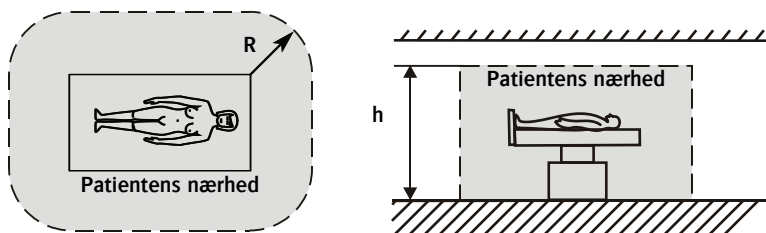
Agfa HealthCare N.V. - Fax +32 3 444 7094.

# Sikkerhedsforanstaltninger

## Generelle sikkerhedsanvisninger

- For software og andre tekniske platforme, i givet fald i kombination med forbrugsvarer, som efter installationen udgør et system til tolkning af medicinske billeddata: Et sådant system bruges af uddannede og kvalificerede fagfolk. Det er brugerens ansvar at sikre, at billedkvalitet, displaykvalitet, miljøbelysning og andre eventuelle distraherende faktorer er forenelige med den kliniske anvendelse. Brugeren skal være opmærksom på, at automatisk kollimering muligvis kan medføre fejltolkning af billedet.
- Sørg for, at CR 85-X overvåges konstant for at undgå u hensigtsmæssig betjening, især af børn.
- Kun uddannet servicepersonale må foretage reparationer. Kun autoriseret servicepersonale må foretage forandringer på CR 85-X.
- Hvis der er synlige skader på maskinens kabinet, bør CR 85-X ikke tændes eller benyttes.
- Hvis CR 85-X skal forbindes med andre apparater, komponenter eller anordninger, og det ikke kan fastslås ud fra de tekniske data, om en kombinationen med disse apparater, komponenter eller anordninger er forbundet med risici, bør der rettes henvendelse til de respektive producenter for at undgå farer for betjeningspersonalet og miljøet.
- De indbyggede sikkerhedsanordninger må ikke tilsidesættes eller afbrydes.
- Ligesom alle andre tekniske apparater skal CR 85-X betjenes, efterses og vedligeholdes korrekt.
- Hvis CR 85-X ikke betjenes korrekt, eller hvis man ikke sørger for korrekt vedligeholdelse, hæfter Agfa ikke for deraf følgende forstyrrelser, skader på apparatet eller personskader.

- Under installationen af CR 85-X skal man sikre sig, at der er anbragt enten et netstik eller en hovedafbryder i den interne installation i nærheden af CR 85-X og at denne er nemt tilgængelig.
- Hvis der bemærkes mistænkelig røg eller lyde, skal CR 85-X afbrydes med det samme.
- Kontrollér, at netspændingen ligger inden for det specificerede område for maskinens selvtilpassende strømforsyning.
- Klassificeringen af dette produkt iht. standarden IEC 60601-1 for medicinsk elektrisk udstyr kræver, at produktet ikke installeres i nærheden af patienten. For en definition af "i nærheden af patienten" se målene nedenfor.



$R = 1,5 \text{ m}$  (EN 60601-1) eller  $1,83 \text{ m}$  (UL 60601-1).

$h = 2,5 \text{ m}$  (EN 60601-1) eller  $2,29 \text{ m}$  (UL 60601-1).

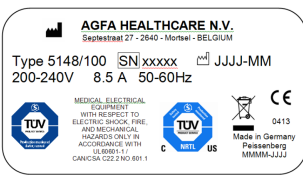


**ADVARSEL:** For at undgå fare for elektriske stød må dette udstyr kun tilsluttes til en netforsyning med beskyttende jordforbindelse.

## Mærkninger og labels

Tag altid hensyn til de mærkninger og labels, der er anbragt indvendigt og udvendigt på maskinen. En kort oversigt over disse mærkninger og labels samt deres betydning følger herefter.

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br> | <p>Sikkerhedsadvarsler som viser, at manualerne til CR 85-X skal konsulteres, før der udføres nogen tilslutninger til andet udstyr. Anvendelse af tilbehør, der ikke opfylder de samme sikkerhedskrav som denne Digitizer, kan medføre et nedsat sikkerhedsniveau for det samlede system. Ved valg af tilbehør skal der tages hensyn til følgende faktorer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anvendelse af tilbehøret i patientens nærhed,</li> <li>• bevis for, at tilbehørets sikkerhedscertificering er udført i overensstemmelse med de relevante harmoniserede nationale standarder IEC 601-1 og IEC 601-1-1.</li> </ul> <p>Desuden skal alle konfigurationer overholde standarden for elektriske hospitalssystemer, IEC 601-1-1. Den part, der foretager tilslutningerne, fungerer som systemets konfigurator og har ansvaret for, at systemstandarderne overholdes.</p> <p>Om nødvendigt kontakt den lokale serviceafdeling.</p> |
|                                                                                       | <p>For at nedsætte risikoen for elektriske stød er det ikke tilladt at fjerne afskærmninger.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                       | <p>Forsigtig – varme dele:<br/>Hold hænderne væk fra sletningsenheden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>Ekstra beskyttende jordstik:</p> <p>Udgør en forbindelse mellem CR 85-X og potentialeudligningens samleskinne til det elektriske system, som det findes i hospitalsmiljøer. Dette stik må aldrig trækkes ud, før der er blevet slukket for strømmen og strømstikket er fjernet.</p> <p>Det anbefales at bruge den supplerende beskyttende jordforbindelse som en ekstra sikkerhedsforanstaltning.</p> |
|    | <p>Internt jordstik:</p> <p>Udgør en forbindelse mellem Digitizer og andet udstyr, som eventuelt kan vise mindre jordpotentialeforskelle. Disse forskelle kan nedsætte kvaliteten af kommunikationen mellem forskelligt udstyr. Fjern aldrig denne terminals tilslutninger.</p>                                                                                                                          |
|    | <p>Beskyttende jordstik:</p> <p>Sørger for en forbindelse mellem Digitizer og elnettets beskyttelsesjording. Denne forbindelse må ikke fjernes, da dette ville have en negativ indflydelse på jordstrømmen.</p>                                                                                                                                                                                          |
|    | <p>Strøm til</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | <p>Strøm fra</p> <p>Bemærk, at strømkablet skal tages ud af stikdåsen, hvis man vil koble enheden helt fra nettet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | <p>Sikkerhedsforanstaltninger kun for anvendelse i USA:</p> <p>Kontrollér, at kredsløbet er enkeltfaset med centerudtag, hvis Digitizer tilsluttes en kilde på 240 V/60 Hz i stedet for en kilde på 120 V/60 Hz.</p>                                                                                                                                                                                     |
|   | <p>Typemærkat</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | <p>Fremstillingsdato</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <p>Producent</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                   |                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | Serienummer                                             |
|  | WEEE-symbol, se afsnit <a href="#">Miljøbeskyttelse</a> |
|  | Enheden indeholder et sendermodul                       |

- Dine fingre kan komme til skade, hvis de bliver fanget mellem CR-kassetten og indgangssprækkens kant. Sæt kassetten ind i indgangsbufferen som beskrevet i '[Aflæsning af en billedplade](#)' på side [38](#). Hold altid fingrene væk fra indgangssprækken. Så snart CR 85-X trækker kassetten ind, skal den slippes.



## Sikkerhedsanvisninger for laserprodukter

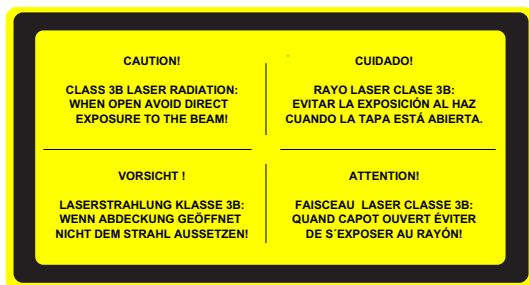


Digitizeren er et klasse 1 laserprodukt. Den anvender en laserdiode af typen 80 mW, klassificering klasse IIb, bølgelængde 640-670 nm. Laserstrålens afbøjningsfrekvens er 120 1/s op til 170 1/s. Laserstrålens afvigelse er 12 mrad.

Under normale driftsbetingelser - når begge døre er lukket - kan der ikke optræde laserstråling udenfor CR 85-X. Alligevel er det af afgørende betydning, at de lokale strålingssikkerhedsbestemmelser vedrørende beskyttelse af personale mod spredt stråling overholdes, hvis CR 85-X er placeret i umiddelbar nærhed af et røntgenlokale.

Den venstre og højre dør på forsiden må kun åbnes for at løse problemer med kassetter eller billedplader, som sidder fast. Hvis du åbner en af disse døre, slås strømforsyningen til alle vigtige komponenter automatisk fra som en sikkerhedsforanstaltning.

Vær opmærksom på sikkerhedsanvisningerne på det optiske moduls label:



**ADVARSEL:** Andre indgreb fra brugerens side end dem, som er beskrevet i denne vejledning, kan være farlige m.h.t. laserstråling.

---

# Opfyldelse af sikkerhedskrav

---

CR 85-X overholder:

- De generelle sikkerhedsstandarder:  
IEC 60601-1: 2005,  
EN 60601-1: 2006,  
EN 60601-1:1990+A1:1993+A2:1995,  
IEC 60601-1:1988+A1:1991+A2:1995,  
IEC 60601-1-1 / EN 60601-1-1,  
EN 60601-1-2,  
UL 60601-1;
- Lasersikkerhedsstandarderne:  
EN 60825, DHHS/FDA 21 CFR, del 1040.10 og 1040.11, ANSI Z 136-1980.

Tilbehør, som tilsluttes en grænseflade, skal være certificeret i henhold til de respektive IEC-standarder (f.eks. IEC 60950 for databehandlingsudstyr eller IEC 60601-1 for medicinsk udstyr). Desuden skal alle konfigurationer overholde den gældende version af systemstandarden IEC 60601-1-1 hhv. IEC 60601-1:2005. Enhver, som tilslutter ekstraudstyr til signalindgangsdelen eller signaludgangsdelen, konfigurerer et medicinsk system og er derfor ansvarlig for, at systemet overholder kravene i henhold til den gældende version af systemstandarden IEC 60601-1-1 hhv. IEC 60601-1:2005. Hvis du er i tvivl, bedes du kontakte din lokale serviceafdeling.

# Betjeningsniveauer

---

CR 85-X har tre betjeningsniveauer: operatørniveau, hovedoperatørniveau og serviceniveau.

## Operatørniveau

---

Operatørniveauet omfatter alle grundlæggende funktioner, som er beregnet til røntgenteknikere:

- aflæsning af en billedplade
- aflæsning af en nødbilledplade
- gensletning af en billedplade

En normal billedplade aflæses automatisk, efter at den er indsat i indgangsbufferen på CR 85-X; der er adgang til de andre funktioner på operatørniveau ved hjælp af tastaturet. Alle funktioner på operatørniveau er beskrevet i [Kapitel 2, 'Grundlæggende betjening \('operatørniveau'\)'](#).

## Hovedoperatørniveau

---

Hovedoperatørniveauet omfatter avancerede funktioner, som er beregnet til teknikere.

Der er adgang til hovedoperatørniveauet, som er menustyret, via hovedoperatørtasten på tastaturet. Hovedoperatørfunktionerne er beskrevet i [Kapitel 3, 'Avanceret betjening \('hovedoperatørniveau'\)'](#).

## Serviceniveau

---

Funktionerne på serviceniveau er forbeholdt uddannet servicepersonale. De er passwordbeskyttet.

---

# Vedligeholdelse

---

## Forebyggende vedligeholdelse

---

Almindelig forebyggende vedligeholdelse skal udføres to gange om året eller efter 25000 cyklusser (hvad der end kommer først).

Brugeren kan ikke selv udføre denne vedligeholdelse. Den skal udføres af en Afga-certificeret servicetekniker.

Hvis den almindelige forebyggende vedligeholdelse ikke udføres af korrekt certificerede personer, kan det påvirke garantibestemmelserne.

## Periodiske sikkerhedstests

---

Digitizeren skal testes i overensstemmelse med IEC 62353\* med mellemrum på mindst 36 måneder eller mindre, hvis lokale bestemmelser er anderledes.

\*Medicinsk elektrisk udstyr – Periodisk prøvning og prøvning efter reparation af elektromedicinsk udstyr.

# Rengøring og desinficering

---

Alle passende politikker og procedurer bør følges for at undgå kontaminering af personale, patienter og anordningen. Alle eksisterende universelle forholdsregler bør tages for at undgå, at digitizeren kommer i kontakt med potentielle forureninger. Detaljer om rengøring findes på de følgende sider.

## Udvendig rensning af digitizeren:

- 1 Sluk for digitizeren.
- 2 Tag stikket ud af stikdåsen.  
Slå nødstrømsforsyningen fra, hvis en er installeret.
- 3 Tør digitizerens udvendige dele af med en ren, blød, fugtig klud.  
Brug en mild sæbe eller et mildt rengøringsmiddel, om nødvendigt, men aldrig ammoniakbaserede rengøringsmidler.



**Forsigtigt:** Sørg for, at der ikke kommer væske ind i digitizeren.



*Bemærk: Åbn ikke digitizeren i forbindelse med rengøringen. Der er ingen komponenter i digitizeren, der kræver rengøring ved brugeren.*

- 4 Sæt stikket ind i stikdåsen.  
Slå nødstrømsforsyningen til, hvis en er installeret.

---

# Patientdatasikkerhed

---

Det er hospitalets ansvar at sikre, at patienternes lovgivningsmæssige rettigheder overholdes; deriblandt hvordan patientjournalernes sikkerhed:

- opretholdes og afprøves,
- revideres,
- administreres lokalt for at imødegå faren for adgang fra tredje parter,
- hvordan tilgængeligheden af tjenesterne opretholdes tilfælde af en katastrofe.

Det er hospitalets ansvar at sikre, hvordan typer af adgang identificeres og klassificeres samt årsager til adgang begrundes.

# Miljøbeskyttelse

## *WEEE-slutbrugerinformation*

Den 13. august 2005 trådte det europæiske direktiv om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) 2002/96/EF, ændret ved direktiv 2003/108/EF, i kraft.



Formålet med direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) er at forhindre genereringen af elektrisk og elektronisk affald samt at fremme genbrug og andre former for genindvinding. Det kræver derfor indsamling af elektrisk og elektronisk affald, genindvinding og genbrug. Dette direktiv skal være implementeret i de enkelte europæiske landes nationale lovgivning den 13. august 2005.

P.g.a. implementeringen i national lovgivning kan specifikke krav variere mellem de europæiske medlemslande.

Dette symbol på produkterne og/eller ledsagende dokumenter betyder, at brugte elektriske og elektroniske produkter ikke bør behandles som eller blandes sammen med almindelig husholdningsaffald.

For mere detaljerede oplysninger om tilbagelevering og genbrug af dette produkt bedes du kontakte din lokale Agfa-serviceorganisation og/eller Agfa-forhandler. Ved at sørge for, at produktet bortskaffes korrekt, hjælper du med at forhindre potentielle konsekvenser for miljøet og menneskers helbred, som dette produkt ellers kunne forårsage, hvis det behandles forkert som affald. Materialernes genindvinding er med til at bevare naturens ressourcer.

## *Bemærkning om batteriet*



Li

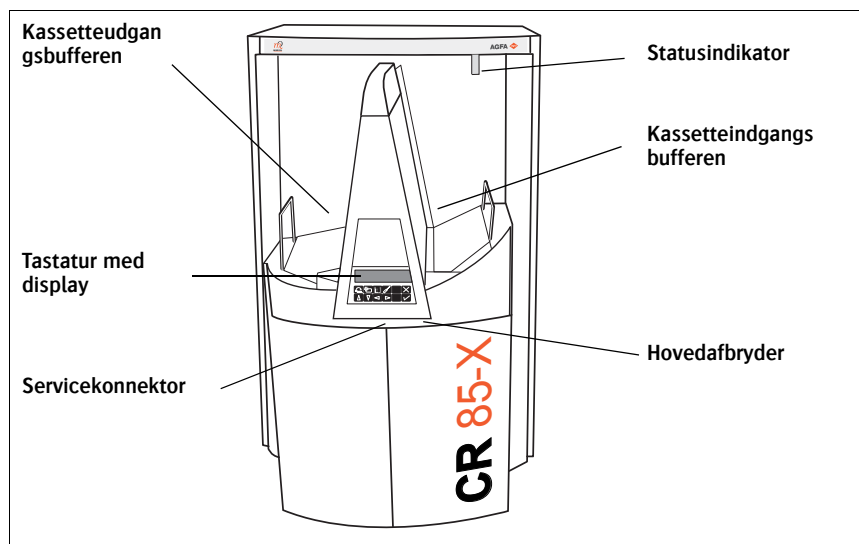
Affaldsbeholdersymbolet på produkterne og/eller ledsagende dokumenter betyder, at de brugte batterier ikke bør behandles som eller blandes sammen med almindelig husholdningsaffald.

Affaldsbeholdersymbolet på batterier eller deres emballage kan bruges i kombination med et kemisk symbol. I tilfælde, hvor et kemisk symbol bruges, henviser det til tilstedeværelsen af bestemte kemiske stoffer. Hvis dit udstyr eller udskiftede reservedele indeholder batterier eller akkumulatorer, bedes du bortskaffe dem separat i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.

For udskiftning af batterier bedes du kontakte din lokale salgsorganisation.

# Brugerinterfacet

## Hovedkomponenter af Digitizer



Hovedkomponenterne af CR 85-X er:

### ■ Kassetteindgangsbufferen

Kassetteindgangsbufferen kan rumme op til 10 kassetter - også med forskellige størrelser - til digitalisering og op til 9 kassetter til sletning.

### ■ Tastatur

Da håndteringen af kassetterne er helt automatiseret, sker normal betjening uden anvendelse af knapper. Tasterne på tastaturet bruges kun til at aktivere

specielle funktioner som læsning af en nødbilledplade eller sletning af en billedplade.

#### ■ Statusindikator

En lampe angiver statussen for CR 85-X.

#### ■ Kasetteudgangsbufferen

Kasetteudgangsbufferen modtager kassetter, som er blevet håndteret af Digitizer.

## Kontrolpanelet

Kontrolpanelet på CR 85-X består af et LCD-display med baggrundsbelysning og 10 taster.



Da håndteringen af kassetterne er helt automatiseret, sker normal betjening uden anvendelse af knapper. Der er kun brug for tasterne, hvis du udfører specielle funktioner eller i tilfælde af problemer (f.eks. kassetter eller billedplader, som sidder fast).

# Tastaturet

Der er adgang til specielle funktioner via tastaturet. Tastaturet er forsynet med følgende taster:

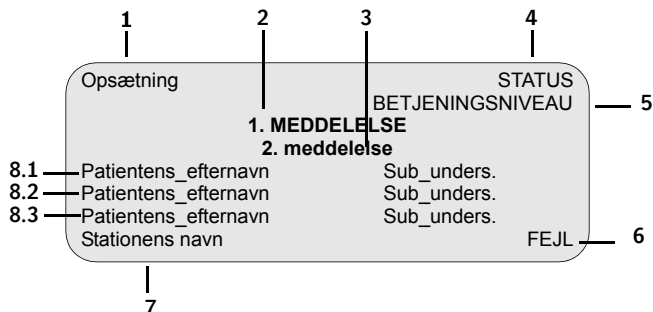
|                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Nød-tast</b>           | Giver et billede status som 'nødstilfælde', når det sendes til billedbehandlingsstationen.                                                                                                                                                                                   |
|  | <b>Slette-tast</b>        | For at slette billeder uden at digitalisere dem.<br>Dette skal gøres, hvis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• en billedplade ikke har været brugt i mere end tre dage;</li> <li>• en billedplade har været udsat for en usædvanlig høj røntgenstråledosis.</li> </ul> |
|  | <b>Hovedoperatør-tast</b> | For at få adgang til avancerede funktioner ('hovedoperatørfunktioner').                                                                                                                                                                                                      |
|  | <b>Service-tast</b>       | For at få adgang til funktioner på serviceniveau<br>Reserveret for uddannet servicepersonale.                                                                                                                                                                                |
|  | <b>Escape-tast</b>        | Afslutter den aktuelle funktion eller går ud af en menu uden at arkivere ændringer.                                                                                                                                                                                          |
|  | <b>OK-tast</b>            | På hovedoperatørniveau: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vælger en menu,</li> <li>• godkender en indtastning i en menu og vender tilbage til operatørniveau.</li> </ul>                                                                                              |

|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Op-tast</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Flytter markøren til det forrige indtastningsfelt.</li><li>• Ruller opad.</li><li>• Sætter tallet i et numerisk indtastningsfelt op.</li></ul>                                                  |
|  | <b>Ned-tast</b>     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Flytter markøren til næste indtastningsfelt.</li><li>• Ruller nedad.</li><li>• Sætter tallet i et numerisk indtastningsfelt ned.</li></ul>                                                      |
|  | <b>Venstre-tast</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ruller bagud gennem flere valg i et felt.</li><li>• Flytter indtastningspositionen i et numerisk indtastningsfelt fra højre til venstre.</li><li>• Skifter mellem værdier i et felt.</li></ul>  |
|  | <b>Højre-tast</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ruller fremad gennem flere valg i et felt.</li><li>• Flytter indtastningspositionen i et numerisk indtastningsfelt fra venstre til højre.</li><li>• Skifter mellem værdier i et felt.</li></ul> |

# Displayet

Kontrolpanelet på CR 85-X har et baggrundsbelyst LCD-display med 8 linier på hver 40 tegn. Dets layout afhænger af betjeningsniveauet.

■ På **operatørniveau** har displayet bestemte områder til specifikke oplysninger:

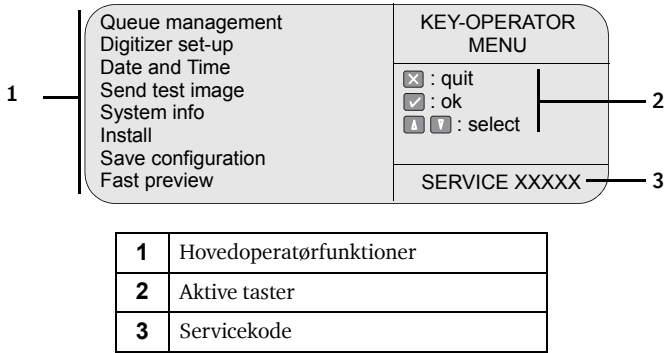


|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>Opsætning af billedbehandlingsstation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [tom]: Standardbilledbehandlingsstation er valgt.</li> <li>• Offline: Overførsel til alle billedbehandlingsstationer er slået fra.</li> <li>• [behandlingsstation] ikke klar: Billedbehandlingsstation er ikke tilgængelig.</li> <li>• [behandlingsstation] omdirigeret: Billeder er omdirigeret til en anden billedbehandlingsstation.</li> </ul> |
| 2 | Meddelelsestype                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3 | Yderligere kommentar eller handlinger, der skal foretages                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4 | <p>Systemstatus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KLAR: CR 85-X er klar til drift.</li> <li>• OPTAGET: CR 85-X er i gang med at scanne eller slette.</li> <li>• FEJL: Der er sket en fejl.</li> <li>• LÅST: id.</li> <li>• ADVARSEL: id.</li> </ul>                                                                                                                                                                           |

|     |                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   | Betjeningsniveau: <ul style="list-style-type: none"><li>• [tom]: Normalt betjeningsniveau.</li><li>• NØDSITUATION: Nødfunktion for billedplader med ID-data.</li><li>• SLET: Gensletningsfunktion.</li></ul> |
| 6   | Fejlstatus: servicekode (SERVICE XXXXX) eller fejlkode (KODE XXXXX)                                                                                                                                          |
| 7   | Stationsnavnet på CR 85-X                                                                                                                                                                                    |
| 8.1 | Identifikation af billedpladen, der bearbejdes:                                                                                                                                                              |
| 8.2 | Efter læsning af billedets ID-data                                                                                                                                                                           |
| 8.3 | Under scanning af billedplade og overførsel af billeddata                                                                                                                                                    |
| 8.3 | Under overførsel af billeddata til billedbehandlingsstation                                                                                                                                                  |

Hvis systemet har stået stille i 5 minutter, dæmpes LCD-displayets baggrundsbelysning. Displayet bliver lyst igen, hvis:

- Meddelelsen på displayet ændres, f.eks. hvis Digitizer modtager en meddelelse fra billedbehandlingsstationen,
  - Du sætter en kassette ind i indgangsbufferen.
  - Du trykker på en tast på tastaturet.
- På **hovedoperatørniveauet** er betjeningen menustyret. Menuen viser hovedoperatørfunktionerne, de aktive taster og servicekoden.



# Statusindikatoren

Lampen på toppen af CR 85-X viser status for CR 85-X.

| Farve | Konstant/<br>blinkende | Status                                                                                                                                                                                                                        | Handling                                                                                                                                                      |
|-------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grøn  | Konstant               | Klar.                                                                                                                                                                                                                         | Fortsæt.                                                                                                                                                      |
|       | Blinker                | Optaget (behandler billedplade).                                                                                                                                                                                              | Fortsæt.                                                                                                                                                      |
| Rød   | Konstant               | Fejl.                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollér displayet for meddelelser.</li> <li>Se <i>'Generel procedure i tilfælde af fejl'</i> på side 51.</li> </ul> |
|       | Blinker                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Låst eller advarsel.</li> <li>Opstart/selvtest i gang.</li> <li>Hovedoperatørniveau.</li> <li>Serviceniveau.</li> <li>CR 85-X ikke tilsluttet til billedbehandlingsapparat.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollér displayet for meddelelser.</li> <li>Se <i>'Generel procedure i tilfælde af fejl'</i> på side 51.</li> </ul> |

## Lydsignaler

CR 85-X giver statusoplysninger ved hjælp af bipsignaler. Bipsignalets længde angiver systemets reaktion på en tastaturkommando.

- Et **kort** bipsignal betyder, at CR 85-X har accepteret en tastaturkommando og starter funktionen.
- Et **langt** bipsignal betyder, at der er trykket på en ikke-aktiv tast, eller at CR 85-X har afvist en tastaturkommando.
- Et bipsignal **med mellemrum** ledsager en fejl- eller advarselsmeddelelse. Se *Kapitel 3, 'Avanceret betjening ('hovedoperatørniveau')'*.

# Sådan tændes CR 85-X

---

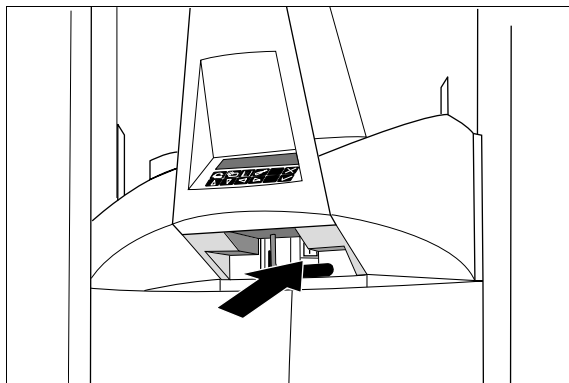
## *Inden apparatet tændes*

Kontrollér, atfølgende betingelser er opfyldt, inden du tænder for CR 85-X:

- En servicetekniker har tilsluttet CR 85-X korrekt og udført en præstationstest.
- Du har læst sikkerhedsanvisningerne i starten af denne vejledning og vil overholde dem, mens du arbejder med CR 85-X.
- Du er fortrolig med de grundlæggende funktioner af Digitizer.

## *Sådan tændes CR 85-X*

Find hovedafbryderen og sæt den til positionen 'ON'.

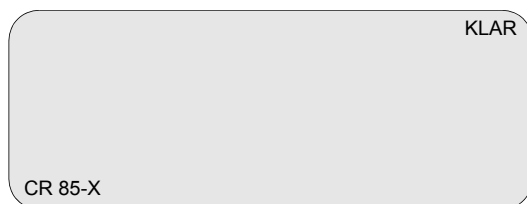


Når Digitizer er blevet tændt, vises følgende skærm:



The CR 85-X udfører en selvtest, initialiserer alle Digitizer-komponenter, gennemgår en opstartprocedure og kontrollerer for kassetter, billedplader og billeder, der stadig skal overføres, i billedkøen. Under dette trin er statusindikatoren rød og blinker.

Når CR 85-X har afsluttet selvtesten med succes, går CR 85-X ind i operatørniveau og viser operatørens hovedskærm:



Statusindikatoren lyser konstant og er grøn. CR 85-X er klar til brug.

Hvis CR 85-X viser:



er der sket en fejl under selvtesten. Se [Kapitel 3, 'Avanceret betjening \('hovedoperatørniveau'\)'](#).

# Sådan slukkes CR 85-X

## *Inden der slukkes*

Kontrollér, at CR 85-X ikke er i gang med at scanne en billedplade. Statusindikatoren på toppen af maskinen er grøn og blinker, hvis CR 85-X er i gang med at scanne en billedplade.

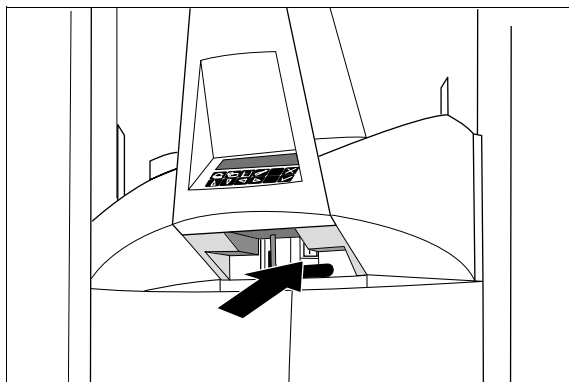
## *Slukning*

Det anbefales, at CR 85-X slukkes ved arbejdsdagens ophør.



**ADVARSEL:** Sluk kun for CR 85-X, hvis der ikke skal digitaliseres nødbilledplader i løbet af natten. Det tager et par minutter at tænde for CR 85-X. I denne periode er nøddigitalisering ikke mulig!

Sæt hovedafbryderen til positionen 'OFF'.



*Bemærk: Kobl netstikket fra for at fjerne enheden fra netforsyningen.*

# Nulstilling af CR 85-X

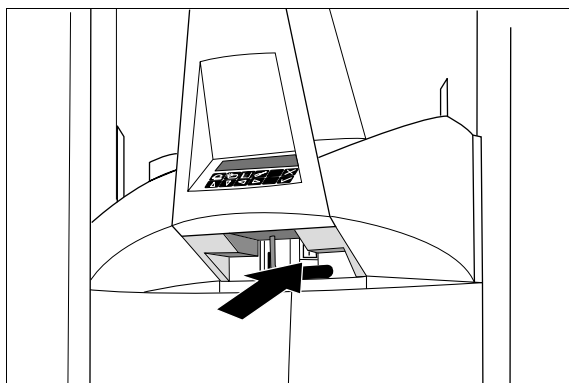
Under usædvanlige omstændigheder bliver du måske opfordret til at nulstille CR 85-X, enten af en meddelelse på tastaturet eller som del af en fejlfindingsprocedure i denne vejledning.



**Forsigtigt:** Nulstil aldrig Digitizer for at løse problemer med plader eller kassetter, som sidder fast. Ellers kan pladen i Digitizer blive beskadiget. Hvis en plade eller kassette sidder fast, skal man altid følge de procedurer, der beskrives i kapitel 4, *'Troubleshooting'* i referencevejledningen.

## Sådan nulstilles Digitizer:

- 1 Find hovedafbryderen og sæt den til positionen 'OFF'.



- 2 Vent i 30 sekunder.
- 3 Sæt hovedafbryderen til positionen 'ON'.



# Grundlæggende betjening (‘operatørniveau’)

Dette kapitel indeholder grundlæggende oplysninger om digitalisering af billedplader under normale forhold og i nødsituationer. Det behandler også sletning af en billedplade for at forhindre fantombilleder, der er forårsaget af tidligere eksponeringer eller kosmisk stråling. Disse funktioner er til rådighed på operatørniveau.

- ☐ Aflæsning af en billedplade
- ☐ Aflæsning af en nødbilledplade
- ☐ Gensletning af en billedplade

# Aflæsning af en billedplade

Hovedfunktionen af CR 85-X er at digitalisere billedplader og overføre digitale billeddata til previewstationen og billedbehandlingsstationen.

## For at aflæse en eller flere billedplader:

- 1 Kontrollér, at kassetten er blevet identificeret korrekt ved hjælp af ID Station.  
Se Brugsanvisningen til ID Softwaren.
- 2 Kontrollér, at CR 85-X er klar til brug:
  - CR 85-X skal vise operatørens skærm med status 'Klar' eller 'Optaget', f.eks.:

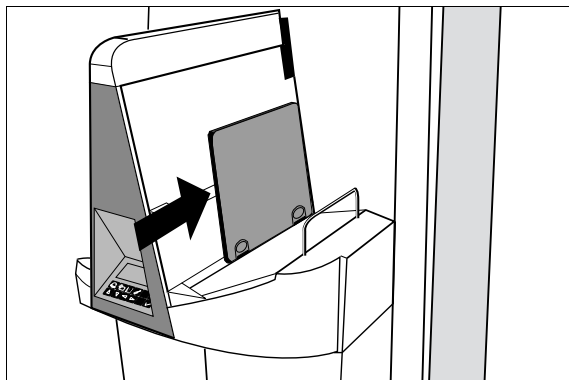


- Statusindikatoren på toppen af CR 85-X skal være grøn og lyse konstant eller blinke.



*Bemærk: CR 85-X er klar til brug, når statusfeltet viser 'KLAR', selv om der vises statusmeddelelser for destinationen (f.eks. 'VIPS ikke klar').*

### 3 Sæt en eller flere kassetter ind i indgangsbufferen.



Du kan indsætte op til 10 kassetter, også med forskellige størrelser. Kontrollér, at kassettsens åbningsmekanisme vender nedad.



Digitizer trækker automatisk den første cassette ind, aflæser billedpladen og sender de digitale billeddata til previewstationen for en hurtig første kontrol og til billedbehandlingsstationen for billedbehandling.

Hvis hurtigt preview er aktiveret, overfører CR 85-X de digitale billeddata til previewstationen i blokke på som regel 100 linier.

Når CR 85-X har bearbejdet kassetten, vises operatørens hovedskærm.

#### 4 Tag kassetten/kassetterne ud af udgangsbufferen.



*Bemærk: Når CR 85-X skubber kassetten ud, kan den genanvendes med det samme. Hvis du imidlertid venter i mere end tre dage, inden kassetten genanvendes, skal den genslettes først. Se [‘Gensletning af en billedplade’](#) på side 44.*

# Aflæsning af en nødbilledplade

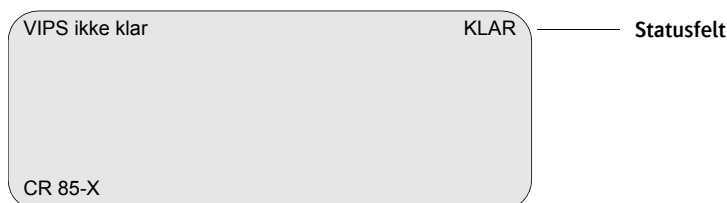
Det kan ske, at du ønsker at give en billedplade højere prioritet end andre billedplader, som er ved at blive behandlet af billedbehandlingsstationen. Sådanne billedplader kaldes 'nødbilledplader'.



*Bemærk: Nødstatus vil kun blive givet til den første billedplade, du indsætter i kassetteåbningen på CR 85-X, efter at du har trykket på Nød-tasten.*

## Aflæsning af en nødbilledplade:

- 1 Kontrollér, at CR 85-X er klar til brug:
  - CR 85-X skal vise operatørens skærm med status 'Klar' eller 'Optaget', f.eks.:



- Statusindikatoren på toppen af CR 85-X skal være grøn og lyse konstant eller blinke.

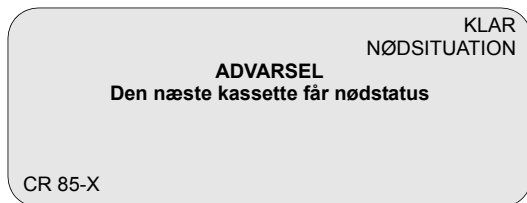


*Bemærk: CR 85-X er klar til brug, når statusfeltet viser 'KLAR, selv om der vises statusmeddelelser for destinationen (f.eks. 'VIPS ikke klar').*

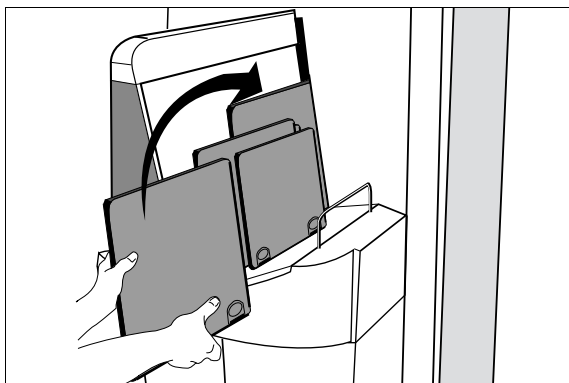
- 2 Tryk på Nødtasten på tastaturet.



Displayet vil vise:



- 3 Placér den kassette, du vil give nødstatus, som den første i kassettestakken i indgangsbufferen.
- Placér ikke kassetten med nødstatus i stakken, mens indtrækningsmekanismen er i gang med at hente en kassette fra stakken.



*Bemærk: Hvis du ikke indsætter en kassette indenfor 1 minut efter at du har trykket på Nødtasten, vil CR 85-X afslutte nødfunktionen og gå tilbage til operatørens hovedskærm.*

Hvis hurtigt preview er aktiveret, overfører CR 85-X de digitale billeddata til previewstationen i blokke på som regel 100 linier.

Når CR 85-X har læst identifikationsdataene for nødkassetten, viser den operatørens hovedskærm. Digitizer fortsætter med at behandle de resterende kassetter i kassetteindgangsbufferen.

Hvis du beslutter dig til ikke at give en kassette nødstatus, efter at du har trykket på nødtasten, kan du afslutte nødfunktionen enten ved at trykke på Escape eller ved at trykke på nødtasten endnu en gang ('skiftetast').



*Bemærk: Hvis meddelelsen 'ADVARSEL' eller 'LÅST' vises under nødproceduren, går CR 85-X ikke ud af nødfunktionen. Se referencevejledningen (Reference manual).*

- 4 Tag kassetten ud af udgangsbufferen.

# Gensletning af en billedplade

---

Sidst i en normal eller nøddigitaliseringscyklus skubber CR 85-X en slettet billedplade ud. I de følgende tilfælde skal billedpladen imidlertid genslettes, inden den genanvendes, for at forhindre, at fantombilleder forstyrrer det aktuelle billede:

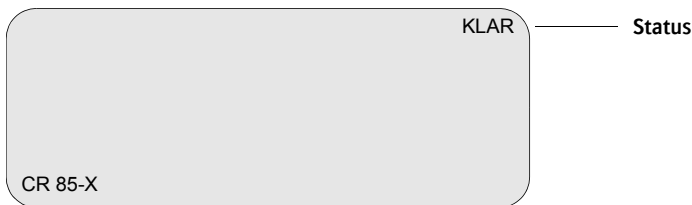
- Hvis billedpladen ikke har været brugt i mere end tre dage.  
I dette tilfælde kan billedpladen have været udsat for spredt stråling.
- Hvis en billedplade har været udsat for en usædvanlig høj røntgenstråledosis.  
I dette tilfælde kan dybtliggende lag af billedpladen stadig fastholde et latent billede efter standardsletning. Lad billedpladen hvile i mindst en dag, inden den genslettes.

Du kan slette billedplader, som har fået status som 'skal slettes' af ID Stationen, eller billedplader med status 'slettet'. Du kan slette en billedplade eller en gruppe på op til 9 plader.

# Gensletning af billedplader med status 'slettet'

Sletning af en eller flere billedplader, som er blevet slettet som del af en normal eller nøddigitaliseringscyklus:

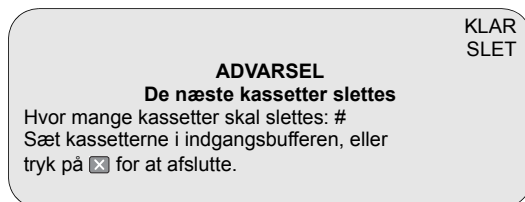
- 1 Kontroller, at CR 85-X er klar til brug:
  - CR 85-X skal vise operatørens skærm med status 'Klar' eller 'Optaget', f.eks.:



- Statusindikatoren på toppen af CR 85-X skal være grøn og lyse konstant eller blinke.
- 2 Tryk på slette-tasten på tastaturet.



Displayet vil vise:



- 3 Brug op- og ned-tasterne til at indstille antallet af billedplader, som skal slettes. Standardværdien er 1; den maksimale værdi er 9.
- 4 Placer de kassetter, du vil slette, i kassetteindgangsbufferen. Når en kassette er blevet slettet, sættes tallet # på displayet ned. Under sletningen viser CR 85-X stadig skærmen ovenfor, og statusindikatoren er grøn og blinker. Når CR 85-X har slettet billedpladen, vises operatørens hovedskærm.



Du kan nu tilføje (eksponerede) kassetter til gruppen af kassetter. Digitizer sletter kun det antal kassetter, du har specificeret.

Hvis du placerer færre kassetter i kassetteindgangsbufferen, end du har specificeret, sletter Digitizer kassetterne i bufferen og vender tilbage til normal drift efter en pause på 1 minut.

Du kan afslutte slettefunktionen enten ved at trykke på Escape eller ved at trykke på slettetasten endnu en gang ('skiftetast').



Hvis displayet viser følgende i stedet for skærmen ovenfor:

LAST  
SLET

SLET "PATIENTNAVN"?

Tryk ☒ for slet eller ☐ for scan

har du indsat en identificeret kassette, som ikke har status 'slettet'. Du kan nu vælge mellem at: annullere sletningen eller slette billedpladen.

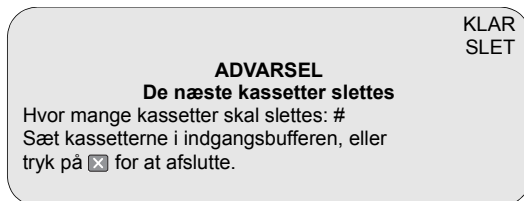
- For at annullere sletningen og udføre en normal scanning: tryk på Escape-tasten.



- For at slette billedpladen: tryk på OK-tasten.



Under sletningen vil CR 85-X vise:



Når CR 85-X har slettet billedpladen, vises operatørens hovedskærm.

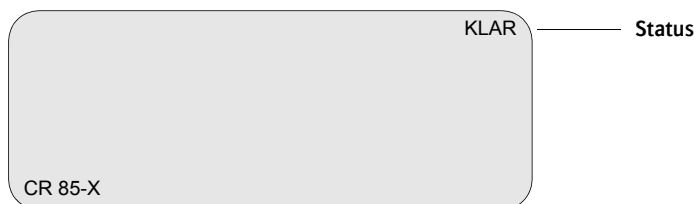
- 5 Tag kassetten/kassetterne ud af udgangsbuffere.

# Gensletning af billedplader med status 'skal slettes'

Gensletning af en eller flere billedplader, som du har givet status 'skal slettes' ved hjælp af ID Station:

## 1 Kontrollér, at CR 85-X er klar til brug:

- CR 85-X skal vise operatørens skærm med status 'Klar' eller 'Optaget', f.eks.:



- Statusindikatoren på toppen af CR 85-X skal være grøn og lyse konstant eller blinke.

## 2 Placér kassetterne i indgangsbufferen.

CR 85-X vil automatisk slette billedpladerne. Displayet vil vise:



Når CR 85-X har slettet billedpladerne, vises operatørens hovedskærm.

## 3 Tag kassetten/kassetterne ud af udgangsbufferen.

# Avanceret betjening (‘hovedoperatørniveau’)

Dette kapitel indeholder en oversigt over hovedoperatørfunktioner og fejlfinding. Se Reference manual (Referencevejledningen) for at få detaljerede oplysninger om disse emner.

- ☐ [Oversigt over avancerede funktioner](#)
- ☐ [Generel procedure i tilfælde af fejl](#)
- ☐ [Fejlfinding](#)
- ☐ [Fjernelse af kassetter, som sidder fast](#)
- ☐ [Fjernelse af billedplader, som sidder fast](#)

## Oversigt over avancerede funktioner

En oversigt over de funktioner, som er til rådighed på hovedoperatørniveau, følger nedenfor. For detaljerede oplysninger se kapitel 3, *'Advanced operation (Key-operator mode)'* i CR 85-X referencevejledningen.

| Funktion i hovedoperatørmenuen | Afsnit i Reference manual (Referencevejledningen)             | Page |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|
| <b>Queue management</b>        | <i>'Consulting the images in the queue'</i>                   | 48   |
| <b>Digitizer set-up</b>        | <i>'Customizing the CR 85-X ('Digitizer set-up')'</i>         | 52   |
| <b>Date and Time</b>           | <i>'Setting the date and time'</i>                            | 58   |
| <b>Send test image</b>         | <i>'Sending test images'</i>                                  | 59   |
| <b>System info</b>             | <i>'Consulting information on the CR 85-X'</i>                | 60   |
| <b>Install</b>                 | <i>'Installing a new software version'</i>                    | 64   |
|                                | <i>'Installing a new language'</i>                            | 69   |
|                                | <i>'Installing new customer parameters'</i>                   | 74   |
| <b>Save configuration</b>      | <i>'Saving the configuration data on a diskette (backup)'</i> | 80   |
| <b>Fast preview</b>            | <i>'Enabling/disabling fast preview'</i>                      | 83   |

## Generel procedure i tilfælde af fejl

I usædvanlige situationer giver displayet på CR 85-X omfattende oplysninger om fejl og rettelse af fejl. Status for Digitizer skifter fra 'KLAR' til en af de følgende muligheder:

| Meddelelse | Status-indikator | Betydning                                                                                                             | Handling                                                                                  |
|------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Advarsel   | Rød, blinker     | Fortsat drift er mulig uden forringelse af billedkvaliteten.                                                          | Følg anvisningerne på displayet. Advarslen forsvinder, så snart problemet er blevet løst. |
| Låst       | Rød, blinker     | Digitizer trækker ikke længere kassetter fra indgangsbufferen. Du kan løse dette problem uden at nulstille Digitizer. | Følg anvisningerne på displayet.                                                          |
| Fejl       | Rød, konstant    | Denne status kræver normalt indgreb fra servicepersonalets eller hovedoperatørens side.                               | Følg anvisningerne på displayet.                                                          |



**Forsigtigt:** Nulstil aldrig digitizer for at løse problemer med kassetter eller billedplader, som sidder fast, eller for at løse kommunikationsproblemer med billedbehandlingsstationen.

# Fejlfinding

En oversigt over fejl følger nedenfor. For yderligere oplysninger se Reference manual (Referencevejledningen).

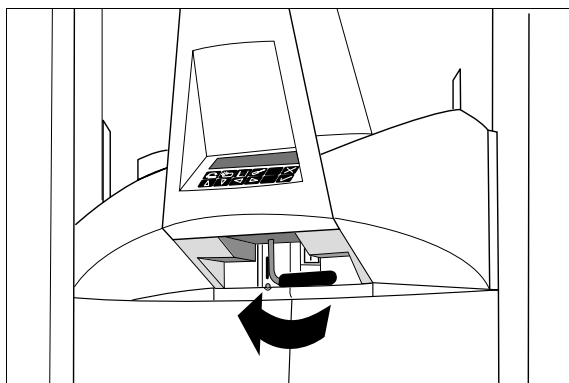
| Hvis du vil                          | Se afsnit                          | Page |
|--------------------------------------|------------------------------------|------|
| Løse fejl af typen<br>'SERVICEXXXXX' | <i>Solving the 'ERROR' status'</i> | 87   |
| Løse fejl af typen<br>'FEJLXXXXX'    |                                    |      |

## Fjernelse af kassetter, som sidder fast

En kassette kan sidde fast, når CR 85-X trækker en kassette ind eller lægger en kassette tilbage i udgangsbufferen. Hvis dette er tilfældet, kan du se en del af kassetten enten i indgangsbufferen eller i udgangsbufferen.

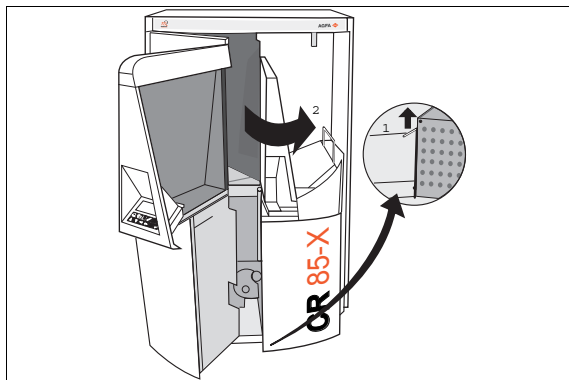
### For at fjerne en kassette, som sidder fast:

- 1 Sluk for CR 85-X.  
Se '*Sådan slukkes CR 85-X*' på side 34.
- 2 Tryk det sorte håndtag under kontrolpanelet forsigtigt til venstre for at låse de to frontdøre på CR 85-X op.

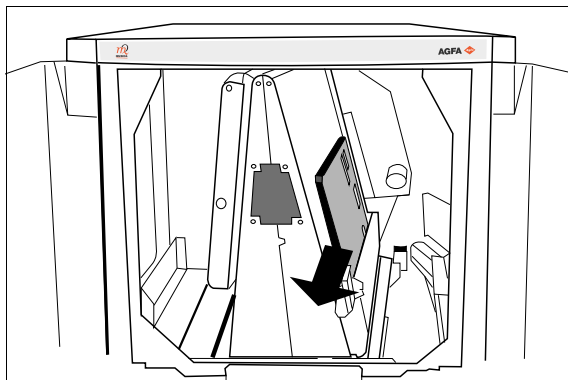


**3** Åbn den venstre frontdør på Digitizer.

Husk at åbne den venstre frontdør først. Når du åbner den venstre frontdør, slås strømforsyningen til alle vigtige komponenter fra automatisk.

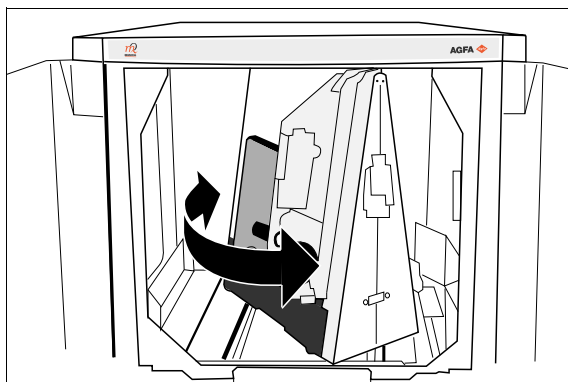
**4** Løft den nederste dørbolt og åbn den højre frontdør.

- 5 Fjern den kassette, som sidder fast, forsigtigt.



Hvis kassetten sidder fast i udgangssprækken, kan det være vanskeligt at nå kassetten. I dette tilfælde fortsæt med skridt 6 til 7.

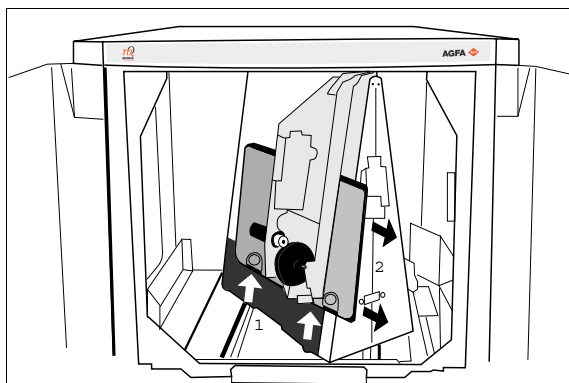
- 6 Hvis kassetten sidder fast i udgangssprækken og er vanskelig at nå, drejes kassetteenheden mod uret.



- 7 Fjern kassetten ved at trække den mod dig [2], mens du løfter den op [1] forsigtigt.



**Forsigtigt:** Hvis det ikke er nemt at fjerne en kassette på dette trin, må enheden ikke skilles ad yderligere. Kontakt din lokale serviceafdeling.



**8** Luk frontdørene.

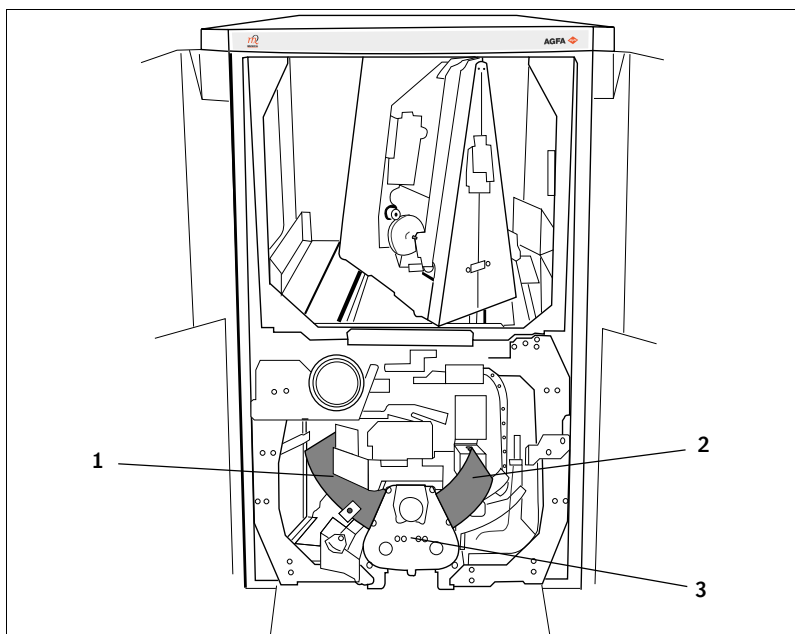
CR 85-X genstarter automatisk.

Efter opstarten vises operatørens hovedskærm.

## Fjernelse af billedplader, som sidder fast

CR 85-X læser og digitaliserer altid pladen først, derefter slettes den og føres frem til udgangsbufferen. Hvis en plade sidder fast, inden den scannes, er der en god chance for at du kan hente billedet ved at sætte billedpladen ind i kassetten og digitalisere den igen. Mens du håndterer billedpladen, bør du så meget som muligt undgå at udsætte den for dagslys.

Diagrammet nedenfor viser de mulige placeringer af billedplader, som sidder fast, og billedets sandsynlige status.

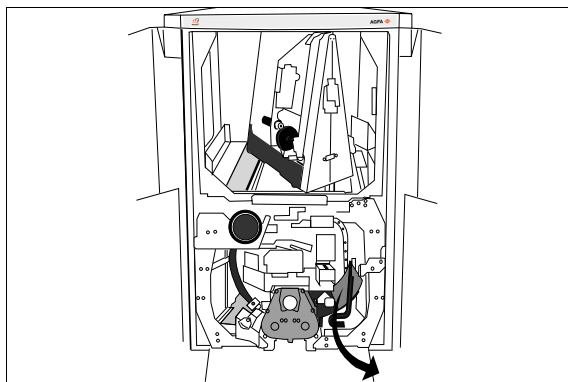


|          | Status                                                                                                            | Handling                                                                             |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Plade sidder fast efter scanningsenheden. Billedet er OK.                                                         | Slet billedpladen.                                                                   |
| <b>2</b> | Plade sidder fast foran scanningsenheden. Billedpladen er ikke slettet, men kassetts status er sat til 'slettet'. | <b>1</b> Genidentificér kassetten med ID Station.<br><b>2</b> Digitalisér kassetten. |
| <b>3</b> | Plade sidder fast i scanneren. Kassetts status er sat til 'slettet'. Billedet er beskadiget.                      | <b>1</b> Slet billedpladen.<br><b>2</b> Gentag undersøgelsen af patienten.           |

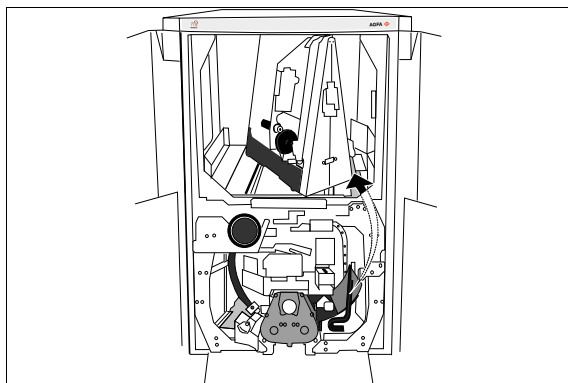
### For at fjerne en billedplade, som sidder fast:

- 1** Fjern kassetten.  
Se *'Fjernelse af kassetter, som sidder fast'* på side 53.
- 2** Kontrollér, om billedpladen sidder fast foran eller efter scanningsenheden.  
Se diagrammet ovenfor.
  - Fortsæt med skridt 3, hvis billedpladen sidder fast foran scanningsenheden.
  - Fortsæt med skridt 4, hvis billedpladen sidder fast efter scanningsenheden.

- 3** Hvis en billedplade sidder fast foran scanningsenheden, kan du fjerne den ved at trække den forsigtigt mod dig.

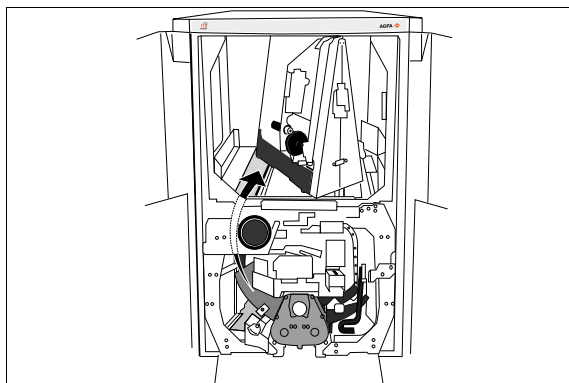


Hvis billedpladen ikke kan fjernes på denne måde, løftes den og fjernes gennem den øverste del af Digitizer.



- 4 Hvis en billedplade sidder fast efter scanningsenheden, kan du prøve at fjerne den ved at trække den forsigtigt mod dig.

Hvis adgangen er for smal, løftes billedpladen over sletningsenheden og fjernes gennem den øverste sektion af Digitizer.



**Forsigtigt:** Hvis det stadig ikke er muligt at fjerne billedpladen, bør enheden ikke skilles ad yderligere. Kontakt din lokale serviceafdeling.

- 5 Luk frontdørene.

CR 85-X genstarter automatisk.

Efter opstarten vises operatørens hovedskærm.

# Udstyrsdatablad

# Specifikationer

|                                           |                                                                                                            |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Produktbeskrivelse</b>                 |                                                                                                            |
| Produkttype                               | Digitizer                                                                                                  |
| Handelsnavn                               | CR 85-X                                                                                                    |
| Modelnummer                               | 5148/100                                                                                                   |
| Oprindelig sælger/fremstiller             | Agfa HealthCare N.V.                                                                                       |
| <b>Mærkning</b>                           |                                                                                                            |
| CE/TÜV                                    | 93/42 EØS 'Direktiv om medicinske apparater' (Europa), EN 60601-1:2006                                     |
| cNRTLus                                   | USA: UL-certificeret, UL 60601-1<br>CAN: CSA 22.2 nr. 601.1 M90                                            |
| <b>Dimensioner</b>                        |                                                                                                            |
| Længde                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ved kassettebuffer: 1141 mm</li> <li>• ved fod: 840 mm</li> </ul> |
| Bredde                                    | 840 mm                                                                                                     |
| Højde                                     | 1420 mm                                                                                                    |
| <b>Vægt</b>                               |                                                                                                            |
| Udpakket                                  | 320 kg                                                                                                     |
| <b>Strømforbrug</b>                       |                                                                                                            |
| I standby                                 | ca. 300 W                                                                                                  |
| Maksimum                                  | ca. 1700 W (= 8,5 A)                                                                                       |
| Område for selvtilpassende strømforsyning | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 V (-10%) til 240 V (+10%)</li> <li>• 50-60 Hz</li> </ul>      |
| Driftsstrøm                               | 8,5 A (200-240 V)                                                                                          |

|                                                                                                                     |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Miljøkrav</b>                                                                                                    |                                                                          |
| Stuetemperatur                                                                                                      | 20°C - 30°C                                                              |
| Maksimal temperaturændring                                                                                          | 0,5°C/min.                                                               |
| Relativ luftfugtighed                                                                                               | 10% - 80%                                                                |
| Magnetisk felt                                                                                                      | mindre end 5 Gauss; overholder EN 61000-4-8, niveau 5                    |
| Eksponering for sollys                                                                                              | må ikke drives i direkte sollys                                          |
| Barometrisk tryk under drift                                                                                        | 70 kPa til 106 kPa                                                       |
| Højde på opstillingssted                                                                                            | 3000 m til 0 m                                                           |
| <b>Fysiske emissioner</b>                                                                                           |                                                                          |
| Støjemission (lydeffektniveau i overensstemmelse med DIN 45635 del 27)                                              |                                                                          |
| • Under scanning                                                                                                    | maks. 65 dB(A)                                                           |
| • I standby                                                                                                         | maks. 46 dB(A)                                                           |
| Varmemission (ved maksimalt gennemløb med billedplader på 35 cm x 43cm)                                             |                                                                          |
| • Europa                                                                                                            | 0,8 kWh                                                                  |
| • GB                                                                                                                | 2730 BTU/t                                                               |
| <b>Kassettebufferens kapacitet</b>                                                                                  |                                                                          |
| 10 kassetter med forskellige størrelser, både i indgangs- og i udgangsbuffer                                        |                                                                          |
| <b>Ydelse</b>                                                                                                       |                                                                          |
| Gennemløb ved høj opløsning                                                                                         | <b>112 plader/t (afhængigt af størrelse)</b>                             |
| Gennemløb ved standardopløsning                                                                                     | <b>112 plader/t (afhængigt af størrelse)</b>                             |
| <b>Levetid</b>                                                                                                      |                                                                          |
| Skønnet levetid for produktet (ved regelmæssig service og vedligeholdelse i overensstemmelse med Agfas anvisninger) | 7 år                                                                     |
| <b>Forebyggende vedligeholdelse</b>                                                                                 |                                                                          |
| Hyppeghed for forebyggende vedligeholdelse.<br>Skal udføres af en Afga-certificeret servicetekniker.                | To gange om året eller efter 25000 cyklusser, hvad der end kommer først. |

|                                                                                             |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Gråtoneopløsning</b>                                                                     |                          |
| Dataakkvisition                                                                             | 12 bits/pixel            |
| Output til processor                                                                        | 12 bits/pixel            |
| <b>Miljøbetingelser (under oplagring)</b>                                                   |                          |
| <i>Bemærk: Klimaforhold for oplagring er i overensstemmelse med EN60721-3-1 klasse 1K4.</i> |                          |
| Stuetemperatur                                                                              | mellem -20 °C og 55 °C   |
| Relativ luftfugtighed                                                                       | mellem 15 % og 80 %      |
| Hastighed for temperaturændring                                                             | 1 °C/min.                |
| Barometrisk tryk                                                                            | mellem 70 kPa og 106 kPa |
| <b>Miljøbetingelser (under transport)</b>                                                   |                          |
| <i>Bemærk: Klimaforhold for transport er i overensstemmelse med EN60721-3-2 klasse 2K4.</i> |                          |
| Stuetemperatur                                                                              | mellem -25 °C og 55 °C   |
| Relativ luftfugtighed                                                                       | mellem 15 % og 100 %     |
| Hastighed for temperaturændring                                                             | 1 °C/min.                |
| Barometrisk tryk                                                                            | mellem 70 kPa og 106 kPa |

| Rumlign opløsning                           |               |
|---------------------------------------------|---------------|
| HR: høj opløsning;<br>SR: standardopløsning |               |
| 35 x 43 cm (14 x 17") HR                    | 10 pixels/mm  |
| 35 x 43 cm (14 x 17") SR                    | 6,7 pixels/mm |
| 21 x 43 cm HR                               | 10 pixels/mm  |
| 35 x 35 cm (14 x 14") HR                    | 10 pixels/mm  |
| 35 x 35 cm (14 x 14") SR                    | 6,7 pixels/mm |
| 30 x 24 cm HR                               | 10 pixels/mm  |
| 24 x 18 cm HR                               | 10 pixels/mm  |
| 30 x 15 cm HR                               | 10 pixels/mm  |
| 10 x 8" HR                                  | 10 pixels/mm  |
| 12 x 10" HR                                 | 10 pixels/mm  |
| 30 x 24 cm mammo                            | 20 pixels/mm  |
| 24 x 18 cm mammo                            | 20 pixels/mm  |
| 30 x 24 cm ekstremiteter                    | 20 pixels/mm  |
| 24 x 18 cm ekstremiteter                    | 20 pixels/mm  |

| <b>Scanområde (scanbredde x scanlængde)</b> |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| HR: høj opløsning;<br>SR: standardopløsning |              |
| 35 x 43 cm (14 x 17") HR & SR               | 348 x 424 mm |
| 21 x 43 cm HR                               | 202 x 424 mm |
| 35 x 35 cm (14 x 14") HR & SR               | 348 x 348 mm |
| 30 x 24 cm HR                               | 292 x 232 mm |
| 24 x 18 cm HR                               | 232 x 172 mm |
| 30 x 15 cm HR                               | 292 x 142 mm |
| 10 x 8" HR                                  | 246 x 195 mm |
| 12 x 10" HR                                 | 297 x 246 mm |
| 30 x 24 cm mammo                            | 292 x 238 mm |
| 24 x 18 cm mammo                            | 232 x 178 mm |
| 30 x 24 cm ekstremiteter                    | 292 x 232 mm |
| 24 x 18 cm ekstremiteter                    | 232 x 172 mm |

Tillæg

**B**

# CR-kassetter

## Sikkerhedsforanstaltninger

---

Vær meget forsigtig, når billedpladen tages ud af CR-kassetten. Se den rengøringsprocedure, som er beskrevet senere i denne vejledning.



**ADVARSEL:** Kontrollér, at den automatiske eksponeringsstyringsanordning er placeret over kassetten for at forhindre, at patienter får en overdosis røntgenstråler. Hvis den placeres under kassetten, vil tilbagespredningsbeskyttelsen (bly) i den røde side af kassetten indeholde en bestemt mængde røntgenstråler. Den dosis, som måles af cellen, vil i så fald være meget lavere end den dosis, patienten har fået.

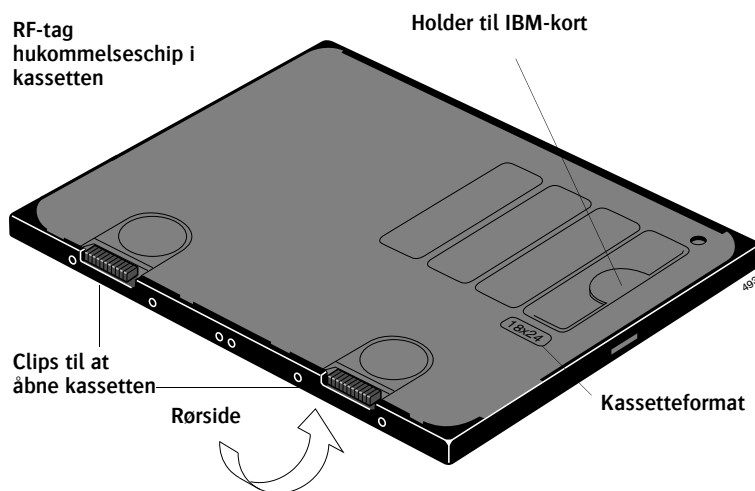
Billedpladen forårsager en bestemt spredning af røntgenstråler. Dette påvirker eksponeringsstyringsanordningens reaktion. For at kompensere for dette kan genkalibrering af anordningen til anvendelse sammen med CR-kassetter være nødvendig.

## Beskrivelse af CR-kassette

CR-kassetten og -pladen er kompatible med eksisterende røntgenudstyr. Eksponeringsudstyret og -rutinerne skal ikke ændres, når der skiftes fra konventionel til digital billedbehandling. Selv om den er kompatibel med eksisterende røntgenudstyr, adskiller en CR-kassette sig ganske meget fra en konventionel kassette. Den vigtigste forskel ligger indeni, i billedmodtageren.



*Bemærk: ADC Compact-kassetter og ADC 70-kassetter kan ikke anvendes i stedet for hinanden. Men samme billedplade kan anvendes i begge.*



### Indbygget hukommelse

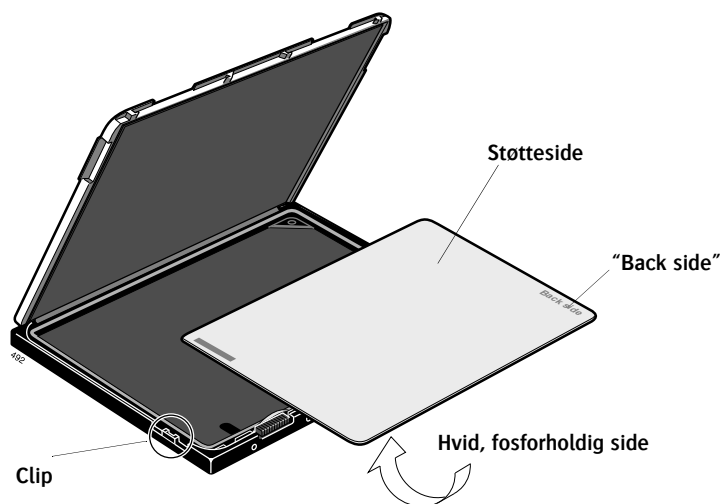
Hovedforskellen ligger i RF-tag hukommelseschippen, som er permanent monteret i kassetten. Ved hjælp af Agfa ID Software kan du indtaste patientdemografi og undersøgelsesdata i hukommelseschippen. Identifikationen af disse data udføres ved hjælp af radiofrekvenstagging via et indbygget antennekort i CR-kassetten.

## Billedplade

En yderligere forskel mellem en CR-kassette og en konventionel kassette er det røntgenstrålefølsomme element (billedmodtager). Dette er ikke længere en film, men en billedplade, som kan genbruges mange tusinde gange.

Den måde, billedpladen placeres i kassetten på, er af stor betydning. Den side, som indeholder den hvide fosfor, skal vende mod kassetts sorte rørside. Støttesiden (vist med teksten 'back side' (bagside)) vender mod kassetts røde side, som vist i illustrationen nedenfor.

De 'clips', som er monteret på kassetten, forhindrer, at kassetten åbnes af et konventionelt dagslyssystem som f.eks. Curix Capacity (Plus), således at fejl også undgås på afdelinger med en blanding af konventionelt og digitalt udstyr.



# Rengøring af billedpladen

Hold øje med, at CR-pladen altid sættes ind i den samme kassette efter rengøringen. Efter indførelsen af nye initialiseringskoder er det vigtigt, at CR-pladen ikke havner i en kassette, som er initialiseret for en anden kode. I tilfælde af tvivl bør man geninitialisere kassetten ved hjælp af initialiseringskoden på CR-pladen.

Brug kun AGFA CR Phospor Plate Cleaner og en fnugfri celluloseklud til at rense pladen.



**Forsigtigt:** Brug ikke AGFA CR Phosphor Plate Cleaner til at rense CR MM3.0 Mammo-billedplader, der starter med en batchkode, der starter med bogstavet "B" eller et tal. Disse CR MM3.0 Mammo-billedplader kræver specielle vådservietter. Brug ikke disse vådservietter til at rense andre plader end Mammo-plader!

## Hvordan?

- Fugt kluden med rensemidlet og tør pladens overflade af blidt og jævnt (fosforsiden og bagsiden).
- Lad pladens overflade tørre i ca. 10 minutter, således at opløsningsmidlerne kan fordampe.
- Rens kassetten grundigt. Brug en tør klud eller blæs evt. støv væk med trykluft. (BRUG IKKE SKÆRMRENS TIL AT RENSE KASSETTENS INDRE.)
- Når pladens overflade er tør (efter ca. 10 minutter), skal man igen kontrollere den for materialepartikler og andre urenheder, inden pladen sættes ind i kassetten.

## Hvornår?

- Mindst en gang om måneden eller hver gang der er tvivl om synlige partikler på røntgenbillederne.
- CR Mammo-plader skal renses hyppigere.
- Der er også brug for hyppigere rengøring i tilfælde af store mængder støv eller meget tørre betingelser. (Skærmrens indeholder antistatiske midler, som nedsætter opbygningen af statiske ladninger og akkumulering af støv.)

## Rengøring af kassetterne

---

Rens kassetten grundigt. Brug en tør klud eller blæs evt. støv væk med trykluft. (BRUG IKKE SKÆRMRENS TIL AT RENSE KASSETTENS INDRE.)

# Tekniske specifikationer for kassetterne

## *Størrelser*

- 35 x 43 cm (14 x 17")
- 35 x 35 cm (14 x 14")
- 24 x 30 cm
- 18 x 24 cm
- 8 x 10"
- 10 x 12"
- 21 x 43 cm (ved delvis scanning af dedikerede 35 x 43 cm kassetter)
- 35 x 43 cm HR højopløsningskassette
- 35 x 35 cm HR højopløsningskassette
- 15 x 30 cm dentalkassette

## *standarder*

- DIN 6832 del 1 og 2
- ANSI/NAPM IT 1.49-1995
- IEC 406 (udkast 1995)

## *Vægt*

- 35 x 43 cm typisk 1,6 kg

## *Materiale*

- |                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| ■ Krop                 | ABS (akrylnitril-butadienstyrol) |
| ■ Hjørner              | Polyuretangummi (PUR)            |
| ■ Hængsel              | Polypropylen (PP)                |
| ■ Indvendig beklædning | Makrolon                         |

## *Identifikation*

- Hukommelseschip (RF-tag-kort) monteret i kassetten

## *Tilbagespredningsbeskyttelse*

- 150  $\mu$  bly

# Tekniske specifikationer for billedpladerne

## Størrelser

- 35 x 43 cm (14 x 17")
- 35 x 35 cm (14 x 14")
- 24 x 30 cm
- 18 x 24 cm
- 8 x 10"
- 10 x 12"
- 15 x 30 cm

## Pladekonstruktion

- |                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| ■ Beskyttelseslag | Elektronstrålehærdet polymer |
| ■ Fosfor          | BaSrFBrI:Eu                  |
| ■ Basis           | P.E.T.                       |

## Egenskaber

Billedpladens luminescensspektrum er den typiske  $\text{Eu}^{2+}$ -luminescens, hvilket er omkring 390 nm i gitre af BaFBr-typen. Luminescensspektrrets top er flyttet lidt til længere bølgelængder p.g.a. af inkorporeringen af jod.

Stimulationsspektret er meget bredere end det af ren BaFBr og flyttet til længere bølgelængder. Dette skift forårsages for det første af den delvise erstatning af Ba med Sr og for det andet af inkorporeringen af jod. Takket være rød-skiftet af stimulationsspektret er maksimal stimulerbarhed sikret ved 633 nm, bølgelængden af den stimulerende laser.

Agfa-fosforen har fremragende mørkeforfaldsegenskaber. To timer efter eksponeringen er der stadig 80% af den energi, som blev lagret ved eksponeringen, tilbage. Billedægtheden er højere end 50% op til 24 timer efter bestrålingen.



# Bemærkninger om HF-emission og immunitet

# Bemærkninger om HF-emission og immunitet

Enheden er blevet testet for et normalt hospitalsmiljø som beskrevet nedenfor.

Apparatets bruger skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.

HF-emission og immunitet kan ikke desto mindre påvirkes af tilsluttede datakabler, hvilket afhænger af deres længde, og hvordan installationen er foretaget.

| Emissionstest                                                                 | Overholdelse | Retningslinjer for elektromagnetisk miljø                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RF-emissioner i overensstemmelse med CISPR 11                                 | Gruppe 1     | Digitizeren bruger kun RF-energi til dets interne funktion. Derfor er dets RF-emissioner meget lave, og det er usandsynligt, at de vil forårsage interferens i elektronisk udstyr i nærheden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| RF-emissioner i overensstemmelse med CISPR 11                                 | Klasse A     | Digitizeren er egnet til brug i alle miljøer undtagen boligmiljøer, og kan bruges i boligmiljøer og miljøer, der er direkte forbundet med det offentlige lavspændingsforsyningsnet, som forsyner bygninger, der bruges til boligformål, forudsat at advarslen nedenfor overholdes.<br><b>ADVARSEL:</b> Dette apparat er kun beregnet til brug ved medicinsk fagpersonale. Dette apparat kan forårsage radiointerferens eller afbryde driften af udstyr i nærheden. Det kan være nødvendigt at tage afhjælpende foranstaltninger, f.eks. omorientering eller flytning af digitizeren eller afskærmning af opstillingsstedet. |
| Harmoniske emissioner i overensstemmelse med IEC 61000-3-2                    | Klasse A     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Spændingssvingninger / flickeremissioner i overensstemmelse med IEC 61000-3-3 | Overholder   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

***Denne enhed er beregnet til drift i det herunder anførte elektromagnetiske miljø. Apparatets bruger skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.***

| Test af modstand over for interferens                                                                     | IEC 60601 Testniveau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Konformitets-niveau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Retningslinjer for elektromagnetisk miljø                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Udledning af statisk elektricitet ifølge IEC 61000-4-2                                                    | $\pm 6$ kV kontaktudledning<br>$\pm 8$ kV luftudledning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | $\pm 6$ kV kontaktudledning<br>$\pm 8$ kV luftudledning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Gulvene skal være af træ, beton eller keramiske fliser. Den relative luftfugtighed skal være mindst 30%, hvis gulvet er af et syntetisk materiale.                                                                                                                                         |
| Hurtige midlertidige elektriske forstyrrelsesvariable / pludselige strømstigninger ifølge IEC 61000-4-4   | $\pm 2$ kV for netværksledninger<br>$\pm 1$ kV for ind- og udgående ledninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | $\pm 2$ kV for netværksledninger<br>$\pm 1$ kV for ind- og udgående ledninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kvaliteten af den tilførte strømspænding skal svare til den, der findes i et typisk kommercielt eller klinisk miljø.                                                                                                                                                                       |
| Impulsspændinger (stigninger) ifølge IEC 61000-4-5                                                        | $\pm 1$ kV modtaktspænding<br>$\pm 2$ kV almindelig strømspænding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | $\pm 1$ kV modtaktspænding<br>$\pm 2$ kV almindelig strømspænding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kvaliteten af den tilførte strømspænding skal svare til den, der findes i et typisk kommercielt eller klinisk miljø.                                                                                                                                                                       |
| Spændingsgennembrud, kortvarige afbrydelser og udsving i den tilførte strømspænding ifølge IEC 61000-4-11 | <ul style="list-style-type: none"> <li><math>&lt; 5\% U_r</math> (<math>&gt; 95\%</math> gennembrud af <math>U_r</math>) i <math>\frac{1}{2}</math> periode</li> <li><math>40\% U_r</math> (<math>&gt; 60\%</math> gennembrud af <math>U_r</math>) i 5 perioder</li> <li><math>70\% U_r</math> (30% gennembrud af <math>U_r</math>) i 25 perioder</li> <li><math>&lt; 5\% U_r</math> (95% gennembrud af <math>U_r</math>) i 5 s</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><math>&lt; 5\% U_r</math> (<math>&gt; 95\%</math> gennembrud af <math>U_r</math>) i <math>\frac{1}{2}</math> periode</li> <li><math>40\% U_r</math> (<math>&gt; 60\%</math> gennembrud af <math>U_r</math>) i 5 perioder</li> <li><math>70\% U_r</math> (30% gennembrud af <math>U_r</math>) i 25 perioder</li> <li><math>&lt; 5\% U_r</math> (95% gennembrud af <math>U_r</math>) i 5 s</li> </ul> | Kvaliteten af spændingsforsyningen skal svare til den, der findes i et typisk kommercielt eller klinisk miljø.<br>Ønsker brugeren, at enheden skal fungere uafbrudt, selv når der er strømafbrydelse, anbefales det at benytte en strømforsyning, der ikke kan afbrydes, eller et batteri. |
| Magnetfelt ved forsyningsfrekvensen (50/60 Hz) ifølge IEC 61000-4-8                                       | 3 A/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3 A/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Magnetfeltet ved netværksfrekvensen skal svare til de typiske værdier, da de er i et kommercielt eller klinisk miljø.                                                                                                                                                                      |
| • BEMÆRKNING: $U_r$ er vekselstrømmen i netværket før anvendelsen af testniveauet.                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

***Denne enhed er beregnet til drift i det herunder anførte elektromagnetiske miljø. Apparatets bruger skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.***

| Test af modstand over for afbrydelse                                      | IEC 60601 Testniveau                     | Konformitetsniveau | Elektromagnetisk miljø                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           |                                          |                    | Anvend bærbare og mobile radiosæt i en sikker afstand fra enheden (inklusive ledningerne), der ikke er nærmere end den anbefalede beskyttelsesafstand, som udregnes ud fra den ligning, der passer til overførselsfrekvensen.<br>Anbefalet beskyttelsesafstand:                                                                                                                                           |
| Variabler for ledningsbårne højfrekvensforstyrrelser ifølge IEC 61000-4-6 | 3 V <sub>eff</sub><br>150 kHz til 80 MHz | 3 V <sub>eff</sub> | $d = 1,2 \sqrt{P}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Variabler for strålede højfrekvensforstyrrelser ifølge IEC 61000-4-3      | 3 V/m<br>80 MHz til 2,5 GHz              | 3 V/m              | $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                           |                                          |                    | $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                           |                                          |                    | Med $P$ som senderens normerede effekt i watt (W) i overensstemmelse med fabrikantens informationer om senderen og $d$ som den anbefalede beskyttelsesafstand i meter (m).<br>Feltstyrken af stationære radiosender er lavere end konformitetsniveauet <sup>a</sup> ved alle frekvenser iht. en undersøgelse på stedet <sup>b</sup> .<br>Afbrydelser er muligt i nærheden af enheder med følgende symbol: |
|                                                                           |                                          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  <p>Enheden bruger en kortdistanceenhed klasse 1 (7 dB<math>\mu</math>A/m ved 10 m) med ISM-bånd 13,56 MHz).</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• BEMÆRKNING 1: Den højere værdi gælder ved 80 MHz og 800 MHz.</li> <li>• BEMÆRKNING 2: Disse retningslinjer gælder ikke i alle situationer. Spredningen af elektromagnetiske bølger påvirkes af absorption og refleksioner fra bygninger, genstande og personer.</li> </ul> |  |  |                                                                                                                                                                                                   |

- a. Feltstyrken fra stillestående sendere, f.eks. basestationer til radiotelefoner, mobile udsendelser til landområder, amatørstationer samt AM og FM radiosendere, kan ikke teoretisk bestemmes præcist på forhånd. Det anbefales, at stedet undersøges, så man får bestemt det elektromagnetiske miljø, der skyldes faststående højfrekvenssendere. Hvis enhedens feltstyrke er mere end niveauet i den herover anførte aftale, skal enheden observeres for hvad angår dens normale drift på hvert sted, hvor den anvendes. Såfremt præstationer udviser usædvanlige træk, kan det være nødvendigt at træffe ekstra foranstaltninger, f.eks. at placere enheden i en anden retning.
- b. Feltstyrken bliver mindre end 3 V/m over frekvensområdet fra 150 kHz til 80 MHz.

***Denne enhed er beregnet til at anvendes i et elektromagnetisk miljø, hvor variableerne for strålede højfrekvensforstyrrelser overvåges. Enhedens bruger kan medvirke til at forhindre elektromagnetiske afbrydelser ved at sørge for at holde minimumafstandene mellem bærbart og mobilt kommunikationsudstyr med højfrekvens (sendere) og enheden ifølge nedenstående anvisninger og i overensstemmelse med kommunikationsudstyrets maksimale udgangseffekt.***

| Anbefalede sikkerhedsafstande mellem bærbart og mobilt højfrekvenskommunikationsudstyr og apparatet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |                                          |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Senderens normerede effekt<br><br>W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Beskyttelsesafstand ifølge senderfrekvens<br><br>m |                                          |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 150 kHz til 80 MHz<br>$d = 1,2 \sqrt{P}$           | 80 MHz til 800 MHz<br>$d = 1,2 \sqrt{P}$ | 800 MHz til 2,5 GHz<br>$d = 2,3 \sqrt{P}$ |
| 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                                        |
| <p>Afstanden kan bestemmes ved hjælp af ligningen for hver enkelt kolonne.<br/>P er senderens nominelle effekt i watt (W) ifølge producentens oplysninger om senderen, hvilket kun gælder sendere, hvor den nominelle effekt ikke er anført i tabellen ovenfor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BEMÆRKNING 1: En ekstra faktor på 10/3 er blevet anvendt til at udregne den anbefalede beskyttelsesafstand for sendere i frekvensområdet fra 80 MHz til 2,5 GHz, så chancen for at mobilt bærbart kommunikationsudstyr, som patienten ved et uheld medbringer inden for området, kommer til at medføre en afbrydelse.</li> <li>• BEMÆRKNING 2: Disse retningslinjer er muligvis ikke relevante i alle situationer. Spredningen af elektromagnetiske bølger påvirkes af absorption og refleksioner fra bygninger, genstande og personer.</li> </ul> |                                                    |                                          |                                           |





0413

Trykt i Belgien

Udgivet af Agfa HealthCare N.V., B-2640 Mortsel, Belgien

4450C DA 2013-04-30

**AGFA**   
HealthCare