

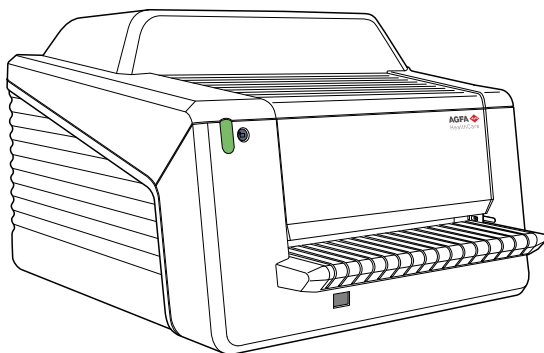
CR 30-X, CR 30-Xm

5175/200

5175/205

5179/100

Bruksanvisning



Innhold

Juridisk merknad	4
Introduksjon til denne bruksanvisningen	5
Omfang	6
Om sikkerhetsmerknader i dette dokumentet	7
Ansvarsfraskrivelse	8
Introduksjon til CR 30-X / CR 30-Xm	9
Anvendelsesområde	10
Tiltenkte brukere	10
Systemkonfigurasjon	10
Hovedsystemkonfigurasjon	11
Konfigurasjon med Fast ID	12
Konfigurasjon med ID Tablet	13
Valgfrie systemkomponenter	14
Utstyrsklassifisering	15
Systemdokumentasjon	16
Opplæring	17
Produktklager	18
Kompatibilitet	19
Samsvar	20
Generelt	21
Sikkerhet	21
Lasersikkerhet	21
Elektromagnetisk kompatibilitet	21
Miljøsamsvr	21
Utstyrsklassifisering	22
Harmonisering	23
Tilkoblingsmuligheter	24
Installasjon	25
Installasjon for mobil bruk	26
Kontroll av bilde kvalitet etter transport	27
Produktidentifikasjon	29
Merker	30
Generelt	31
Sikkerhetsanvisninger for laserprodukter	33
Rengjøring og desinfisering	34
Systemkomponenter	34
Pasientdatasikkerhet	35
Vedlikehold	36
Forebyggende vedlikehold	37
Rengjøre den optiske enheten	38
Periodiske sikkerhetstester	40
Miljøbeskyttelse	41
Sikkerhetsforskrifter	43
Generelle sikkerhetsanvisninger	44
Kvalitetskontroll	46

Komme i gang	47
Grunnleggende funksjoner	48
Funksjoner i CR 30-X / CR 30-Xm	49
Driftsmodi	50
Brukergrensesnittet	51
Start enheten	54
Grunnleggende arbeidsflyt ved bruk av Fast ID	56
Velge en pasient, og starte undersøkelsen	57
Sett kassetten inn i digitaliseringsenheten	58
Identifiser og digitaliser bildet	59
Sjekk bildet	60
Ta ut kassetten, og sette inn neste	61
Grunnleggende arbeidsflyt ved bruk av ID Tablet	62
Velge en pasient, og starte undersøkelsen	63
Identifiser kassetten	64
Sett kassetten inn i digitaliseringsenheten	65
Digitalisere bildet	66
Sjekk bildet	67
Ta ut kassetten, og sette inn neste	68
Stoppe enheten	69
Før du slår av	70
Slå av	71
Bruke CR 30-X / CR 30-Xm	73
Lese en hastebildeplate	74
Slette en bildeplate på nytt	75
Lese initialiseringsdataene på en bildeplate	77
Avlesing av initialiseringsdata i en konfigurasjon med Fast ID	78
Avlesing av initialiseringsdata i en konfigurasjon med ID Tablet	80
Feilsøking	81
Eksternt display for digitaliseringsenhet	82
Feilsøkingssliste	83
Ta ut en bildeplate som har satt seg fast	88
Virkemåte i forbindelse med strømfeil	90
Tekniske data	91
Spesifikasjoner	92
Pikselmatrisestørrelse	96
Merknader vedrørende høyfrekvent stråling og immunitet	97
immunitet for trådløst RF-kommunikasjonsutstyr	101
EMC-forholdsregler	102
Kabler, omformere og tilbehør	103
Vedlikeholde EMC-relevante deler	104

Juridisk merknad



0413



Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel – Belgia

Hvis du vil vite mer om Agfa-produkter, kan du gå til www.agfa.com.

Agfa og Agfa-romben er varemerker tilhørende Agfa-Gevaert N.V., Belgia eller dets partnere. CR 30-X/CR 30-Xm, NX, ADC QS og ADC VIPS er varemerker for Agfa NV, Belgia eller et av dets datterselskaper. Alle andre varemerker tilhører deres respektive eiere, og brukes i redigeringsøyemed uten overtredelse av eiernes rettigheter.

Agfa NV gir ingen garanti, verken uttrykt eller underforstått, hva angår nøyaktigheten, fullstendigheten eller nytteverdien av opplysningene som er gitt i dette dokumentet, og spesielt hva angår egnetheten til et bestemt formål. Det kan hende enkelte produkter eller tjenester ikke er tilgjengelig i ditt lokale område. Kontakt din lokale salgsrepresentant for å få tilgjengelig informasjon. Agfa NV bestreber seg til det ytterste for å gi så nøyaktig informasjon som mulig, men tar ikke på seg ansvar for eventuelle typografiske feil. Agfa NV vil under ingen omstendigheter være ansvarlig for skader som oppstår ved bruk eller mangelfull bruk av noen form for informasjon, apparat, metode eller prosess som er beskrevet i dette dokumentet. Agfa NV forbeholder seg retten til å foreta endringer i dette dokumentet uten forvarsel. Originalversjonen av dette dokumentet er på engelsk.

Copyright 2018 Agfa NV

Med enerett.

Publisert av Agfa NV

B-2640 Mortsel – Belgia.

Ingen del av dette dokumentet må gjengis, kopieres, tilpasses eller videreformidles i noen som helst form eller på noen som helst måte uten skriftlig tillatelse fra Agfa NV

Introduksjon til denne bruksanvisningen

Emner:

- *Omfang*
- *Om sikkerhetsmerknader i dette dokumentet*
- *Ansvarsfraskrivelse*

Omfang

Denne bruksanvisningen inneholder informasjon om sikker og effektiv bruk av digitaliseringsenhetene CR 30-XTM og CR 30-XmTM.

Om sikkerhetsmerknader i dette dokumentet

Følgende eksempler viser hvordan advarsler, forsiktighetsvarsler, instruksjoner og merknader angis i dette dokumentet. Teksten forklarer hvordan de brukes.

**FARE:**

Sikkerhetsvarselet "Fare" indikerer en farlig situasjon, der det er en direkte, forstående fare for alvorlige personskader for brukeren, teknikeren, pasienten eller en annen person.

**ADVARSEL:**

Sikkerhetsvarselet "Advarsel" indikerer en farlig situasjon, som potensielt kan føre til alvorlige personskader for brukeren, teknikeren, pasienten eller en annen person.

**FORSIKTIG:**

Sikkerhetsvarselet "Forsiktig" indikerer en farlig situasjon, som potensielt kan føre til alvorlige personskader for brukeren, teknikeren, pasienten eller en annen person.



En instruksjon er en anvisning som, hvis den ikke følges, kan føre til skade på utstyret som er beskrevet i denne bruksanvisningen, eller annet utstyr eller materiell, og kan føre til forurensning av omgivelsene.



Et forbud er en anvisning som, hvis den ikke følges, kan føre til skade på utstyret som er beskrevet i denne bruksanvisningen, eller annet utstyr eller materiell, og kan føre til forurensning av omgivelsene.



Merknad: Merknader gir råd og fremhever spesielle punkter. En merknad er ikke ment som en instruksjon.

Ansvarsfraskrivelse

Agfa tar ikke på seg noe ansvar for bruk av dette dokumentet hvis det utføres ikke-godkjente endringer i innholdet eller formatet.

Det er lagt meget stor vekt på at informasjonen i dette dokumentet skal være riktig og nøyaktig. Agfa tar imidlertid ikke på seg noe ansvar for feil, unøyaktigheter eller utelatelser som kan forekomme i dette dokumentet. Agfa forbeholder seg retten til å endre produktet uten varsel for å forbedre driftssikkerhet, funksjon eller design. Denne bruksanvisningen gir ingen garanti av noe slag, uttrykt eller underforstått, inkludert, men ikke begrenset til, de impliserte garantiens nytteverdi og egnethet til et bestemt formål.



Merknad: I henhold til føderale lover i USA er denne enheten begrenset til salg til eller på vegne av en lege.

Introduksjon til CR 30-X / CR 30-Xm

Emner:

- *Anvendelsesområde*
- *Tiltenkte brukere*
- *Systemkonfigurasjon*
- *Utstyrsklassifisering*
- *Systemdokumentasjon*
- *Opplæring*
- *Produktklager*
- *Kompatibilitet*
- *Samsvar*
- *Tilkoblingsmuligheter*
- *Installasjon*
- *Produktidentifikasjon*
- *Merker*
- *Rengjøring og desinfisering*
- *Pasientdatasikkerhet*
- *Vedlikehold*
- *Periodiske sikkerhetstester*
- *Miljøbeskyttelse*
- *Sikkerhetsforskrifter*
- *Kvalitetskontroll*

Anvendelsesområde

Denne digitaliseringsenheten må bare brukes til å skanne eksponerte røntgenfilmkassetter som inneholder en overskrivbar bildeplate (IP). Digitaliseringsenheten er en del av et system som består av røntgenkassetter med overskrivbare fosforbildeplater og en arbeidsstasjon der røntgenkassetter identifiseres.

CR-systemet brukes i et radiologisk miljø av kvalifisert personell til å avlese, behandle og rute statiske røntgenradiografiske bilder.

Tiltenkte brukere

Denne bruksanvisningen er skrevet for skolerte brukere av Agfa-produkter og utdannet klinisk personale innen diagnostisk røntgen som har mottatt riktig opplæring.

Bruker er de personer som faktisk håndterer utstyret og de som har ansvar for utstyret.

Før brukeren prøver å arbeide med dette utstyret må han/hun lese, forstå, merke seg og strengt følge alle advarsler, forsiktighetsvarsler og sikkerhetsmerking på utstyret.

Systemkonfigurasjon

Emner:

- [*Hovedsystemkonfigurasjon*](#)
- [*Konfigurasjon med Fast ID*](#)
- [*Konfigurasjon med ID Tablet*](#)
- [*Valgfrie systemkomponenter*](#)

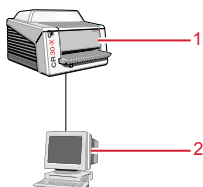
Hovedsystemkonfigurasjon

Systemet har følgende konfigurasjon:

- CR 30-X- eller CR 30-Xm-digitaliseringsenheten, en digitaliseringsenhet for bildeplater som oppbevarer latente røntgenbilder. Digitaliseringsenheten tar imot én kassett med én bildeplate om gangen.
- NX-arbeidsstasjonen, enten en dedikert CR-arbeidsstasjon eller to CR-arbeidsstasjoner med ID Tablet, for kassettidentifikasjon, bildeakkvisisjon, bildebehandling og bildeoverføring av digitaliserte bilder mottatt fra digitaliseringsenheten.
- Kassett- og platesystem: CR MD4.0T General og CR MD4.0T FLFS.
- For CR 30-Xm i tillegg: CR MM3.0T Mammo og CR MM3.0T Extremities.

Konfigurasjon med Fast ID

Digitaliseringsenheten er dedikert til en enkelt arbeidsstasjon, og både identifiseringsprogramvaren og bildebehandlingsprogramvaren kjøres på denne. Identifikasjonsdataene overføres fra arbeidsstasjonen til digitaliseringsenheten via DICOM Ethernet. Hvis du vil ha mer informasjon, se håndboken for elektronisk hjelp for arbeidsstasjonen eller ta kontakt med din lokale serviceinstans.



1. Digitaliseringsenhet
2. Kontroll-PC



Digitaliseringsenheten må ikke kobles til noen versjon av Agfa ADC QSTM- eller ADC VIPSTM-programvare.

Konfigurasjon med ID Tablet

To arbeidsstasjoner kan betjene en delt digitaliseringsenhet, gitt at hver arbeidsstasjon har en ID Tablet. Det kreves ikke noen fysisk kobling mellom arbeidsstasjonen og digitaliseringsenheten.

I denne konfigurasjonen, kan en kassett identifiseres med hvilken som helst av arbeidsstasjonene. Pasientdemografidataene og undersøkelsesdataene angis via identifikasjonsprogramvaren og lagres på RF-koden til kassetten via TD Tablet.

Bildet sendes til arbeidsstasjonen der kassetten har blitt identifisert. Bildet kan ikke omdirigeres til den andre arbeidsstasjonen.

Valgfrie systemkomponenter

Emner:

- [*Powerware 5115 UPS*](#)
- [*Komponenter i Full Leg Full Spine-programmet*](#)

Powerware 5115 UPS

Systemet kan utvides med Powerware 5115 avbruddsfri strømforsyning (UPS). UPSen finnes for to spenningstyper: 110 V og 230 V.

Powerware 5115 avbruddsfri strømtilførsel (UPS) beskytter PC-en når hovedstrømtilførselen brytes, slik at du unngår tap av bilder. UPS-konfigurasjon krever spesiell programvare. Denne programvaren blir installert og konfigurert av en servicetekniker fra Agfa.

Med Powerware 5115, kan du trygt eliminere effektene fra strømforstyrrelser og verne integriteten til systemet.

Gjør følgende for å installere Powerware 5115 UPS i systemet:

1. Sett UPS-strømledningen i inngangskontakten på UPS-ens bakpanel.
2. Sett den andre enden av strømledningen i en stikkontakt.
3. Koble digitaliseringsenheten og NX-arbeidsstasjonen til de riktige utgangskontaktene på UPS-en.

Hvis det oppstår strømfeil, leverer batteriene i UPS-en strøm til digitaliseringsenheten og NX-arbeidsstasjonen.

Komponenter i Full Leg Full Spine-programmet

- CR FLFS kassett og plate-sett (f.eks. CR MD4.0T FLFS).
- NX FLFS-lisens (inkludert programvare for sammensetting).
- CR Full Body Cassette Holder (Holder for CR helfigurkassett).
- Antispredningsgitter (ekstraustyr).
- CR EasyLift (ekstraustyr).

Mer informasjon og instruksjon vedrørende FLFS-programmet finnes i dokument 4408, Bruksanvisning for CR Full Leg Full Spine.

Utstyrsklassifisering

Denne enheten er klassifisert som:

Tabell 1: Utstyrsklassifisering

Klasse I-utstyr	Utstyr der beskyttelse mot elektrisk støt ikke base-res bare på isolasjon, men inkluderer en strømfor-syningsledning med leder for vernejording. For at jording skal være pålitelig må støpslet på strømfor-syningsledningen alltid settes i en jordet kontakt.
Type B-utstyr	Ikke klassifisert Pasienten kommer ikke i kontakt med noen del av utstyret.
Vanninntrenging	Enheden har ingen beskyttelse mot vanninntren-ging.
Rengjøring	Se delen om rengjøring og desinfeksjon.
Desinfisering	Se delen om rengjøring og desinfeksjon.
Antennbare bedøvel-sesmidler	Enheden egner seg ikke til bruk i nærheten av en blanding av antennbare bedøvelsesmidler og luft eller i nærheten av en blanding av antennbare be-døvelsesmidler og oksygen eller dinitrogenoksid.
Drift	Kontinuerlig drift.

Systemdokumentasjon

Dokumentasjonen må oppbevares i nærheten av systemet så den raskt og enkelt kan refereres til. Den mest omfattende konfigurasjonen beskrives i denne bruksanvisningen, inkludert maksimal bruk av ekstrautstyr og tilbehør. Det er ikke sikkert alle funksjoner, ekstrautstyr eller tilbehør som beskrives, er kjøpt inn eller lisensiert for det aktuelle systemet.

Teknisk dokumentasjon er tilgjengelig i produktservicedokumentasjonen som er tilgjengelig fra ditt lokale støtteapparat.

For sikkerhetsinstruksjoner ved sammensetting av helben/helrygg-bilder (FLFS-bilder), se under "Sikkerhetsanvisninger" i NX-bruksanvisningen og CR Full Leg Full Spine-bruksanvisningen.

Brukerdokumentasjonen består av følgende:

- Brukerdokumentasjons-CD for CR 30-X / CR 30-Xm (digitalt medium)
- CD med brukerdokumentasjon for NX (digitalt medium)

Brukerdokumentasjonen for CR 30-X / CR 30-Xm:

- Bruksanvisning for CR 30-X / CR 30-Xm (dette dokumentet)
- Bruksanvisning for CR 30-X/CR 30-Xm-plater og -kassetter, dokument 2387
- Komme i gang med ID Tablet, dokument 2287

Brukerdokumentasjonen for NX:

- Bruksanvisning for NX, dokument 4420 og bruksanvisning for hovedbruker i NX, dokument 4421
- Bruksanvisningen for CR Full Leg Full Spine, dokument 4408
- Bruksanvisning for CR Mammography-systemet, dokument 2344

Opplæring

Brukeren må ha mottatt adekvat opplæring om sikker og effektiv bruk av systemet før det tas i bruk. Opplæringskravene kan variere fra land til land. Brukeren må sørge for at opplæring mottas i henhold til lokale lover eller forskrifter som har rettskraft. Din lokale Agfa-representant eller forhandler kan gi deg ytterligere informasjon om opplæring.

Brukeren må merke seg følgende informasjon i systemdokumentasjonen:

- Anvendelsesområde.
- Tiltente brukere.
- Sikkerhetsanvisninger.

Produktklager

Enhver fagperson innen helseomsorgen (for eksempel kunde eller bruker) som har noe å klage på, eller som har erfart utilfredsstillende kvalitet, holdbarhet, pålitelighet, sikkerhet, effektivitet og ytelse for dette produktet, bes om å varsle Agfa.

Hvis enheten ikke fungerer som den skal og kan ha påført eller bidratt til alvorlig skade, må Agfa straks varsles via telefon, faks eller skriftlig til følgende adresse:

Agfa Service Support – lokale adresser for støtte og lokale telefonnumre er oppført på www.agfa.com

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgia

Agfa - Faks +32 3 444 7094

Kompatibilitet

Utstyret må bare brukes i kombinasjon med annet utstyr eller komponenter hvis disse uttrykkelig er godkjent av Agfa som kompatible. En liste over slikt utstyr og komponenter kan på forespørsel fås hos Agfa service.

Endringer eller tillegg til utstyret må utføres bare av personer som er godkjent av Agfa til å gjøre dette. Slike endringer må være i overensstemmelse med anerkjente tekniske fremgangsmåter og alle gjeldende lover og forskrifter som gjelder innen sykehusets jurisdiksjon.

Utstyr som er koblet til grensesnittene, må sertifiseres i henhold til de aktuelle IEC-standardene (for eksempel IEC 60950 for databehandlingsutstyr og IEC 60601-1 for medisinsk utstyr). I tillegg må alle konfigurasjoner være i samsvar med kravene for elektromedisinske systemer i henhold til IEC 60601-1. Alle som kobler ekstra utstyr til signalinngangsdelen eller signalutgangsdelen, konfigurerer et medisinsk system og er derfor ansvarlig for at systemet er i samsvar med kravene for elektromedisinske systemer i henhold til IEC 60601-1. Hvis du er i tvil, kan du kontakte din lokale serviceorganisasjon.

Samsvar

Emner:

- *Generelt*
- *Sikkerhet*
- *Lasersikkerhet*
- *Elektromagnetisk kompatibilitet*
- *Miljøsamsvar*
- *Utstyrsklassifisering*
- *Harmonisering*

Generelt

- Produktet er designet i samsvar med MEDDEVs retningslinjer relatert til bruken av medisinske enheter og har blitt testet som en del av prosedyrene for konformitetsvurdering som er påkrevd av 93/42/EEC medisinsk enhets direktivet (Europarådets direktiv 93/42/EEC om medisinske enheter).
- ISO 13485
- IEC 62366
- IEC 62304
- ISO 14971

Sikkerhet

- IEC 60601-1
- UL 60601-1
- AAMI/ANSI ES 60601-1 1. utgave
- CAN/CSA C 22.2 Nr.60601.1

Lasersikkerhet

- IEC 60825-1

Elektromagnetisk kompatibilitet

- IEC 60601-1-2
- FCC-regler 47 CFR del 15 underavsnitt B
- CAN/CSA 22.2 nr. 60601-1-2

Miljøsamsvar

- WEEE 2012/19/EU
- RoHS 2-direktiv 2011/65/EU

Utstyrsklassifisering

Denne enheten er klassifisert som:

Tabell 2: Utstyrsklassifisering

Klasse I-utstyr	Utstyr der beskyttelse mot elektrisk støt ikke base-res bare på isolasjon, men inkluderer en strømfor-syningsledning med leder for vernejording. For at jording skal være pålitelig må støpslet på strømfor-syningsledningen alltid settes i en jordet kontakt.
Type B-utstyr	Ikke klassifisert Pasienten kommer ikke i kontakt med noen del av utstyret.
Vanninntrenging	Enheten har ingen beskyttelse mot vanninntren-ging.
Rengjøring	Se delen om rengjøring og desinfeksjon.
Desinfisering	Se delen om rengjøring og desinfeksjon.
Antennbare bedøvel-sesmidler	Enheten egner seg ikke til bruk i nærheten av en blanding av antennbare bedøvelsesmidler og luft eller i nærheten av en blanding av antennbare be-døvelsesmidler og oksygen eller dinitrogenoksid.
Drift	Kontinuerlig drift.

Harmonisering

Dette dokumentet er utarbeidet i samsvar med veiledningsdokumentet fra undersøkelsesgruppe 1 (SG1) i GHTF (Global Harmonization Task Force) (www.ghtf.org). Å støtte utviklingen av en konsistent, harmonisert definisjon for medisinsk utstyr som kan brukes innen en global reguleringsmodell, vil gi betydelige fordeler for produsent, bruker, pasient, forbruker og tilsynsmyndigheter og støtte global konvergens for reguleringsystemer.

Tilkoblingsmuligheter

Digitaliseringsenheten er koblet til arbeidsstasjonen via en Ethernet-tilkobling og bruker DICOM-protokollen til å kommunisere med arbeidsstasjonen.

Installasjon



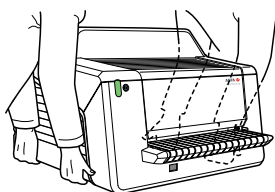
ADVARSEL:

Kontroller at det finnes en lett tilgjengelig stikkontakt eller utkoplingsbryter i nærheten av digitaliseringsenheten ved installasjon av enheten.



ADVARSEL:

Digitaliseringsenheten er utstyrt med to håndtak nederst på venstre og høyre side slik at enheten lett kan flyttes fra ett sted til et annet. Minst to personer bør løfte digitaliseringsenheten når den skal flyttes.



ADVARSEL:

Digitaliseringsenheten og kassettagringen må beskyttes mot direkte stråling på en slik måte at den årlige dosemengden på monteringsstedet ikke overstiger 1 mSv.



ADVARSEL:

Ikke løft enheten ved å holde tak i innmatingsmagasinet.



ADVARSEL:

Hvis digitaliseringsenheten installeres i et røntgenrom, må den beskyttes mot spredt stråling med riktig avskjerming.



ADVARSEL:

Enheten er en digitaliseringsenhet beregnet for skrivebord. Oppbygningen og stabiliteten til bordet som brukes, må være egnet i forhold til størrelsen og vekten av systemet. Bordet må ikke utsettes for støt eller vibrasjoner fra andre kilder, fordi det kan påvirke driften av digitaliseringsenheten.

Emner:

- *Installasjon for mobil bruk*
- *Kontroll av bilde kvalitet etter transport*

Installasjon for mobil bruk

Ved installering i et mobilt miljø, for eksempel en buss eller varevogn, må produsenten av kjøretøyet sørge for at alle komponenter i systemet er festet eller kan festes sikkert under transport.

Hvis digitaliseringsenheten installeres i et mobilt miljø, må den sikres slik at den ikke kan bevege seg. Jordrystelsesettet for festing på vegg, som leveres som ekstrautstyr, bør brukes.



ADVARSEL:

Digitaliseringsenheten må ikke brukes under transport.

Kontroll av bildekvalitet etter transport



ADVARSEL:

Kontroll av bildekvalitet må utføres etter at digitaliseringsenheten er installert i et mobilt miljø, og det anbefales at denne gjentas etter transport.

Kontrollen utføres med en flatfelteksponering og må utføres med en kassett av det største formatet som brukes på stedet.

Røntgenkilde	Eksponeringsforhold
Generell radiografi	Det anbefales å eksponere kassetten med to eksponeringer som hver er på 10 μGy eller 1 mR. Roter kassetten 180° etter den første eksponeringen for å kompensere for Heel-effekten. Typiske innstillinger for 10 μGy eller 1 mR er: • 75 kV • 12 mAs • 130 cm SID • stort fokus • 1,5 mm kobberfilter Identifiser kassetten som System Diagnosis GenRad - Flat Field (Systemdiagnose GenRad - flatfelt).
Mammografi	For mammografi er det nødvendig med bare én eksponering og ingen rotasjon av kassetten. Ta av kompresjonsplaten før eksponering. Teip fast et aluminiumsfilter på utgangen på røntgenrøret. Sett inn kassetten i buckyen, og utfør en eksponering med følgende innstillinger: • 28 kV • 200 mAs • Mo/Mo • stort fokus • 2,0 mm aluminiumsfilter Hvis dette fører til overeksponering, kan mAs-verdien reduseres, men den må ikke være lavere enn 50 mAs. Identifiser kassetten som System Diagnosis Mammo - Flat Field Mammo (Systemdiagnose mammografi - flatfelt mammografi).

Kontroller om flatfeltbildet på NX-arbeidsstasjonen er homogent og om det har stripeartefakter. Dersom det skulle oppstå problemer, må du kontakte Agfas lokale servicerepresentant.

Produktidentifikasjon

Produktbeskrivelse for CR 30-X	
Produkttype	Digitaliseringsenhet for skrivebord
Handelsnavn	CR 30-X
Typenummer	5175/200 5175/205
Opprinnelig selger/produsent	Agfa NV Septestraat 27 2640 Mortsel Belgia

Produktbeskrivelse for CR 30-Xm	
Produkttype	Digitaliseringsenhet for skrivebord
Handelsnavn	CR 30-Xm
Typenummer	5179/100
Opprinnelig selger/produsent	Agfa NV Septestraat 27 2640 Mortsel Belgia

Merker

Emner:

- *Generelt*
- *Sikkerhetsanvisninger for laserprodukter*

Generelt

Ta alltid hensyn til merkingen og etikettene på innsiden og utsiden av maskinen. En kort oversikt over denne merkingen og etikettene og deres betydning, gis nedenfor.

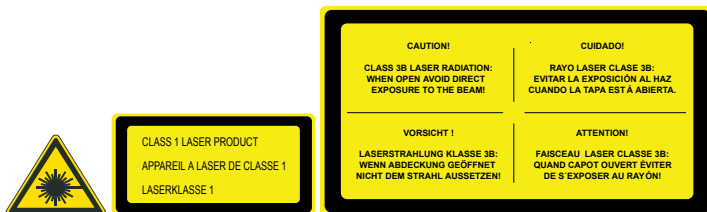
 	Sikkerhetsvarsel som angir at du må slå opp i håndbøkene før du foretar tilkoblinger til annet utstyr. Bruk av tilleggsutstyr som ikke retter seg etter samme sikkerhetskrav som denne digitaliseringsenheten, kan føre til et redusert sikkerhetsnivå for det resulterende systemet. Følgende faktorer må vurderes ved valg av tilleggsutstyr: • bruk av tilleggsutstyret i nærheten av pasienter, • bevis for at sikkerhetssertifiseringen for utstyret har blitt utført i henhold til de aktuelle IEC-standardene (for eksempel IEC 60950 for databehandlingsutstyr og IEC 60601-1 for medisinsk utstyr) I tillegg må alle konfigurasjoner være i samsvar med kravene for medisinske elektriske systemer i henhold til IEC 60601-1. Den som foretar oppkoblingene, opptrer som systemkonfigurator og er ansvarlig for å rette seg etter systemets standard. Om nødvendig kan du kontakte din lokale serviceavdeling.
	La være å fjerne deksler, slik at du unngår å få elektrisk støt.
  eller 	Forsiktig – varme: Berør ikke sletteenheten med hendene.
	Ekstra vernejordingskontakt: Kobler sammen digitaliseringsenheten og samleskinnen for potensialutligning i det elektriske systemet i medisinske miljøer. Dette støpselet må aldri tas ut før strømforsyningen er slått av og strømstøpselet er tatt ut av stikkontakten. Det anbefales å bruke den ekstra vernejordingskontakten som et ekstra sikkerhetstiltak.

	Ikke plasser fingrene i inngangssporet på digitaliseringsenheten. De kan bli skadet hvis de kommer mellom kassetten og festemekanismen. Sett inn kassetten som beskrevet i kapitlet om grunnleggende arbeidsflyt.
	Plassering av kassetten. Sett inn kassetten som beskrevet i kapitlet om grunnleggende arbeidsflyt.
	Av (strøm: frakobling fra strømmettet)
	På (strøm: tilkobling til strømmettet)
	Typeetikett
	Produksjonsdato
	Produsent
	Serienummer
	WEE-symbol, se delen om miljøbeskyttelse.
	Enheten inneholder en overføringsmodul
	Advarsel om laser Angir tilstedeværelse av en laserenhet.



Merknad: Typeetiketten for CR 30-Xm-digitaliseringsenheten er plassert på kabinettet i det øverste venstre hjørnet når du åpner frontdekslet.

Sikkerhetsanvisninger for laserprodukter



Digitaliseringsenheten er et laserprodukt av klasse 1. Det bruker én laserdioder på 80 mW, klassifikasjonsklasse IIb, bølgelengde 640-670 nm.

Laserstråleavbøyingsfrekvensen er fra 120 1/s opptil 170 1/s.

Laserstråledivergensen er 12 mrad.

Under normale driftsforhold – enhet med alle deksler – må det ikke være noen laserstråling på utsiden av digitaliseringsenheten.

Det tekniske konseptet tillater ikke at du tar av toppdekslet. Konseptet gir maksimal pålitelighet slik at ingen bildeplater kan sette seg fast i området før skanneområdet.

Du kan imidlertid åpne frontdekslet, f.eks. for å løse problemer med kassetter eller bildeplater som setter seg fast på forsiden. Når du åpner frontpanelet, stanses alle motordrevne bevegelser i systemet (inkludert laseren).



FORSIKTIG:

Andre inngrep fra brukere enn de som er beskrevet i denne bruksanvisningen, kan medføre fare for skader fra laserstråling.

Rengjøring og desinfisering

Alle gjeldende retningslinjer og fremgangsmåter må følges for å unngå kontaminasjon av personalet, pasientene og enheten. Alle eksisterende generelle forholdsregler må følges for å unngå at digitaliseringsenheten og dens tilbehør kommer i kontakt med potensiell kontaminasjon. Detaljer om rengjøring finnes på de følgende sidene.

Slik rengjør du digitaliseringsenheten utvendig:

1. Slå av digitaliseringsenheten.
2. Ta ut støpselet fra strømkontakten.

**FORSIKTIG:**

Skade eller redusert kvalitet på sikkerhetsutstyr kan føre til at operatøren utsettes for skader.

Trekk ut strømledningen fra kontakten før du rengjør utsiden av enheten.

Slå av UPSen hvis det er installert en.

3. Rengjør utsiden av digitaliseringsenheten med en ren, myk, fuktig klut.

Bruk en mild såpe eller rensemiddel hvis nødvendig, men bruk aldri ammoniakkbaserte rengjøringsmidler.

**FORSIKTIG:**

Pass på at det ikke kommer væske inn i digitaliseringsenheten.



***Merknad:** Digitaliseringsenheten må ikke åpnes for rengjøring. Ingen av komponentene inne i digitaliseringsenheten trenger vedlikehold eller rengjøring av brukeren.*

4. Sett støpselet inn i strømkontakten.

Slå på UPSen hvis det er installert en.

Systemkomponenter

For å få rengjøringsinstruksjoner for plater og kassetter kan du se bruksanvisningen for CR 30-X-/CR 30-Xm-plater og -kassetter.

For å få rengjørings- og desinfiseringsinstruksjoner for ID Tablet, kan du lese dokumentet Komme i gang med ID Tablet.

Pasientdatasikkerhet

Brukeren må forsikre seg om at pasientens lovmessige krav tilfredsstilles og at sikkerheten til pasientdataene vernes.

Brukeren må definere hvem som skal få tilgang til data i hvilke situasjoner.

Brukeren må ha en strategi tilgjengelig for hva som skal gjøres med pasientdata i tilfelle en katastrofal situasjon oppstår.

Vedlikehold

Emner:

- *Forebyggende vedlikehold*
- *Rengjøre den optiske enheten*

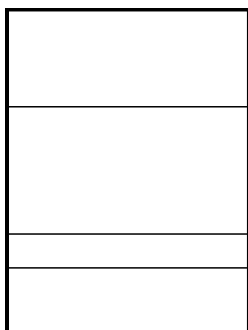
Forebyggende vedlikehold

Regelmessig forebyggende vedlikehold må utføres minst én gang i året eller etter 12 000 sykluser (etter hva som kommer først). Dette vedlikeholdet kan ikke utføres av brukeren, men må utføres av en Agfa-sertifisert feltservicetekniker. Hvis regelmessig vedlikehold ikke blir utført av sertifiserte personer, kan det få følger for garantiforpliktelsene.

Rengjøre den optiske enheten

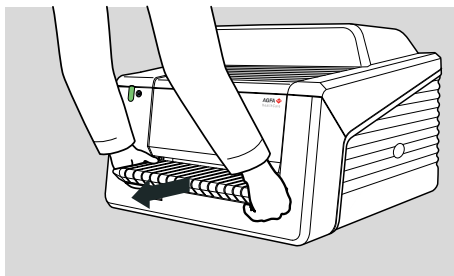
Det eneste vedlikeholdsarbeidet du må utføre er å kontrollere bildekvaliteten. Se bruksanvisningen for NXTM-programvaren.

Rengjøring av den optiske enheten kreves hvis det vises striper på bildet parallelt med retningen bildeplaten beveger seg. Hvis du oppdager denne typen artefakt når du bruker digitaliseringsenheten, må du rengjøre den optiske enheten med rengjøringsbørsten.

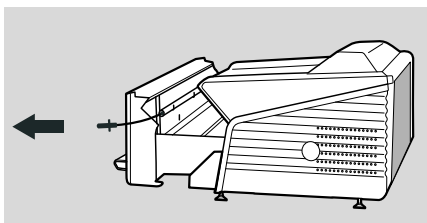


Slik rengjør du den optiske enheten:

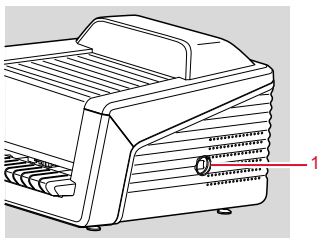
1. Åpne kassettenheten.



2. Ta ut rengjøringsbørsten.

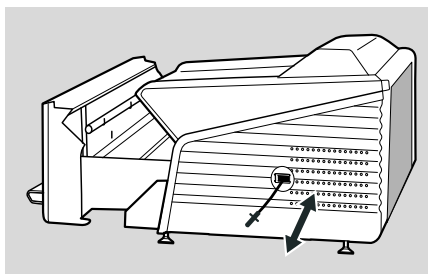


3. Åpne dekslet som er plassert på høyre side.

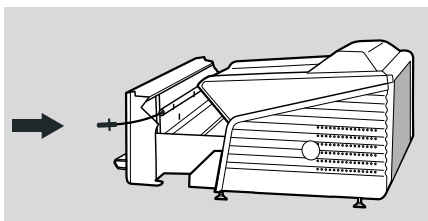


1. Åpne dekslet

4. Rengjør skannelinjen. De siste bevegelsene du gjør under rengjøringen, må utføres kontinuerlig bakfra til fronten.



5. Sett på plass rengjøringsbørsten.

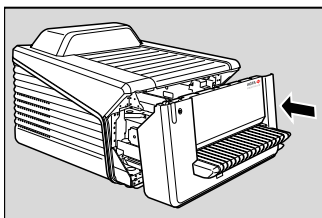


6. Lukk kassettenheten.



FORSIKTIG:

Feil bruk av bowden-kabelen fører til at den bøyes, noe som gjør det vanskelig å bytte ut rengjøringsbørsten.



Periodiske sikkerhetstester

Enheten skal testes i henhold til IEC 62353* med intervaller på maksimalt 36 måneder, eller kortere hvis lokale forskrifter krever det.

* Medisinsk elektrisk utstyr – Periodisk test og test etter reparasjon av medisinsk elektrisk utstyr.

Miljøbeskyttelse



Figur 1: WEEE-symbol



Figur 2: Batterisymbol

Merknad om WEEE for sluttbruker

Direktivet om kasserte elektriske og elektroniske produkter (WEEE) har som formål å hindre at det genereres avfall fra elektriske og elektroniske produkter, og å fremme gjenbruk, resirkulasjon og andre former for gjenvinning. Det stilles derfor krav om innsamling, gjenvinning, gjenbruk og resirkulasjon av slikt utstyr.

På grunn av implementeringen i nasjonale lover, kan bestemte krav være ulike innen de forskjellige EU-landene. Når WEEE-symbolet finnes på produktene og/eller følger med dokumentasjonen, betyr det at brukte elektriske og elektroniske produkter ikke skal behandles som eller blandes med husholdningsavfall. Hvis du vil ha mer informasjon om tilbakelevering og resirkulering av dette produktet, kan du kontakte din lokale serviceavdeling og/eller forhandler. Ved å sørge for at dette produktet avhendes på riktig måte, vil du hjelpe til å hindre mulige negative miljø- og helserelevante konsekvenser som ellers kunne oppstå på grunn av feil avfallshåndtering av produktet. Resirkuleringsmaterialene vil hjelpe til å bevare naturlige ressurser.

Merknad om batterier

Når batterisymbolet finnes på produktene og/eller følger med dokumentasjonen, betyr det at brukte batterier ikke skal behandles som eller blandes med husholdningsavfall. Batterisymbolet kan brukes på batterier eller emballasje i kombinasjon med et kjemisk symbol. Når det er angitt et kjemisk symbol, betyr det at det aktuelle kjemiske stoffet finnes i produktet. Hvis utstyret eller utskiftede deler inneholder batterier eller akkumulatorer, må du avhende disse separat i henhold til lokale forskrifter.

Hvis batterier må byttes, kan du kontakte din lokale salgsavdeling.

Sikkerhetsforskrifter

**ADVARSEL:**

Sikkerheten kan bare garanteres når Agfa-sertifisert feltservicetekniker har installert produktet.

**ADVARSEL:**

Brukeren er ansvarlig for å vurdere bildekvaliteten og kontrollere miljøbetingelsene for diagnostiske skjermbilder eller utskriftsvisning.

**ADVARSEL:**

Brukeren må følge normale kvalitetssikringsprosedyrer for sykehus for når det gjelder risikomomenter som skyldes feil i behandlingen

**ADVARSEL:**

For å unngå fare for elektrisk støt må dette utstyret bare kobles til en hovedstrømforsyning med vernejording.

**ADVARSEL:**

Plasser digitaliseringsenheten slik at det er mulig å koble den fra strømforsyningen ved behov.

**ADVARSEL:**

Følgende handlinger kan føre til fare for personskade og skade på utstyr og også gjøre garantien ugyldig:

Endringer, tillegg og vedlikehold på Agfa-produkter utført av personer uten nødvendige kvalifikasjoner og opplæring.

Bruk av ikke godkjente reservedeler

**ADVARSEL:**

For å unngå at bilder mistes på grunn av strømforsyningsfeil, må arbeidsstasjonen og digitaliseringsenheten kobles til en avbruddsfri strømforsyning (UPS) eller en institusjonell beredskapsgenerator.

**ADVARSEL:**

Bruk under andre omgivelserforhold enn angitt kan føre til redusert bildekvalitet. Sørg for best mulige resultater ved å påse at omgivelserforholdene er innenfor de angitte spesifikasjonene.

**FORSIKTIG:**

Følg nøye alle advarsler, forsiktighetsadvarsler, merknader og sikkerhetsmerkinger i dette dokumentet og på produktet.

**FORSIKTIG:**

Alle medisinske produkter fra Agfa må brukes av erfarne og kvalifiserte personer.

**ADVARSEL:**

Brukeren må være klar over at eventuelle feil (krasj/frysing av systemet) som fører til bildebehandlingsfeil, kan føre til tap av diagnoseinformasjon.

**FORSIKTIG:**

Digitaliseringsenheten egner seg ikke til å skanne bildeplater som er eksponert med en høyere dose enn 5000 μ G.

**FORSIKTIG:**

Hvis digitaliseringsenheten utsettes for mye lys under drift, kan det oppstå bildeartefakter som gjør at bildene må tas på nytt. Digitaliseringsenheten må ikke utsettes for direkte sollys med en styrke på over 2500 lux.

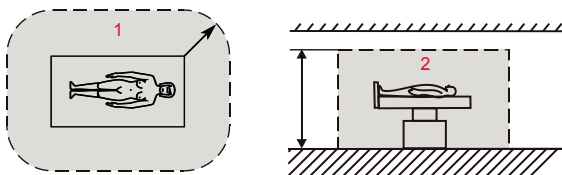
**FORSIKTIG:**

Selv om alle forholdsregler er tatt, er det mulig at det fortsatt finnes feil i produktet. Det er usannsynlig at en mindre feil vil føre til at enheten feilfungerer (uventet).

Generelle sikkerhetsanvisninger

- Påse at digitaliseringsenheten er under konstant tilsyn, for å forhindre feilaktig håndtering, spesielt av barn.
- Reparasjoner må kun utføres av opplært servicepersonale. Endringer av digitaliseringsenheten må kun utføres av autorisert servicepersonale.
- Ikke bruk eller slå på digitaliseringsenheten hvis det er synlig skade på maskinhuset.
- Ikke overstyr eller koble fra de innebygde sikkerhetsfunksjonene.
- Ikke la digitaliseringsenheten utsettes for støt eller vibrasjoner under drift (f.eks. ved å legge kassetter oppå enheten). Det kan redusere bilde kvaliteten. Enheten må heller ikke beveges mens den er i drift.
- Slå av enheten før det utføres vedlikeholdsarbeid eller reparasjoner. Ikke utfør reparasjoner eller noe vedlikehold som fører til at strømførende elektriske komponenter blir avdekket, uten å koble digitaliseringsenheten fra det elektriske nettet først.
- I likhet med alle tekniske enheter må digitaliseringsenheten brukes, vedlikeholdes og repareres på riktig måte. Det anbefales å utføre regelmessig kvalitetskontroll.

- Hvis digitaliseringsenheten ikke betjenes riktig, eller hvis den ikke vedlikeholdes på riktig måte, frasier Agfa seg ethvert ansvar for eventuelle driftsforstyrrelser eller skader som måtte oppstå som følge av dette.
- Hvis du oppdager påfallende røyk eller støy, må digitaliseringsenheten øyeblikkelig kobles fra.
- Ikke søl vann eller andre væsker på enheten.
- Digitaliseringsenheten samsvarer med EN 60601-1- og UL 60601-1-standardene for medisinsk elektrisk utstyr. Dette betyr at pasienter ikke må komme i direkte kontakt med utstyret, selv om dette er fullstendig trygt. Operatørkonsollen må derfor plasseres utenfor et område med en radius på 1,5 meter (EN) eller 1,83 meter (UL) rundt pasienten (i henhold til lokale bestemmelser).



1. Pasientmiljø: $R = 1,5 \text{ m}$ (1,83 m)

2. Pasientmiljø: $h = 2,5 \text{ m}$ (2,29 m)

- Plasser digitaliseringsenheten slik at den enkelt kan kobles fra strømforsyningen.
- Du må ikke utføre andre operasjoner på digitaliseringsenheten enn det som er beskrevet i denne håndboken.
- Slå av systemet før du flytter på det. Når den nye posisjonen er nådd, slår du på systemet igjen.

Kvalitetskontroll



ADVARSEL:

Uoppdaget tap av bildekvaliteten kan føre til negative diagnoser ved en feiltakelse.

Utfør regelmessig kvalitetskontroll i henhold til lokale forskrifter.

Hvis ingen bestemte retningslinjer gjelder, kreves det at en vanlig kvalitetskontroll utføres ved hjelp av verktøyet Agfa Auto QC² minst én gang per måned for å opprettholde et trygt og effektivt system.

For mammografi anbefaler Agfa bruk av dokumentet “Routine Quality Control Tests for Full Field Digital Mammography Systems”, opprettet av NHSBSP (National Health Service Breast Screening Program, Storbritannia).

Komme i gang

Emner:

- *Grunnleggende funksjoner*
- *Start enheten*
- *Grunnleggende arbeidsflyt ved bruk av Fast ID*
- *Grunnleggende arbeidsflyt ved bruk av ID Tablet*
- *Stoppe enheten*

Grunnleggende funksjoner

Emner:

- *Funksjoner i CR 30-X / CR 30-Xm*
- *Driftsmodi*
- *Brukergrensesnittet*

Funksjoner i CR 30-X / CR 30-Xm

Digitaliseringsenheten leser ut latente røntgenbilder på bildeplater og sender dem til den primære arbeidsstasjonen.

- Digitaliseringsenheten tar imot én kassett med én bildeplate om gangen. Digitaliseringsenheten gjør følgende:
 - låser kassetten som inneholder bildeplaten i kassettsporet,
 - fjerner bildeplaten fra kassetten,
 - skanner bildeplaten,
 - konverterer informasjonen til det latente bildet til digitale data,
 - overfører bildedataene til den forrige stasjonen,
 - sletter bildeplaten og setter den inn i kassetten igjen,
 - gir kassett-ID-data status som "slettet",
 - frigir kassetten,
 - sender de digitale bildedataene til en bildebehandlingsstasjon ("destinasjon").
- Digitaliseringsenheten gjør det mulig å tildele et bilde "hastestatus".
- Digitaliseringsenheten gir mulighet til å slette en bildeplate på nytt før den brukes igjen. I spesielle tilfeller er dette nødvendig for å forhindre at spøkelsesbilder oppstår som følge av at tidligere eksponeringer eller utilsiktet stråling forstyrrer det nye bildet.
- Med den dedikerte ID Station for CR 30-X / CR 30-Xm, er følgende funksjoner tilgjengelige:
 - raskt identifisere kassetter uten bruk av en ID Tablet,
 - lesing av identifikasjonsdataene på en kassett.

Driftsmodi

Digitaliseingsenheten kan betjenes i to modi: operatørmodus og servicemodus.

Emner:

- *Operatørmodus*
- *Servicemodus*

Operatørmodus

Operatørmodus omfatter alle grunnleggende funksjoner som er beregnet på radiografer:

- Lese en bildeplate,
- Lese en hastebildeplate,
- Slette en bildeplate på nytt,
- Lese identifikasjonsdataene på en kassett.

Alle funksjonene i operatørmodus beskrives i denne bruksanvisningen.

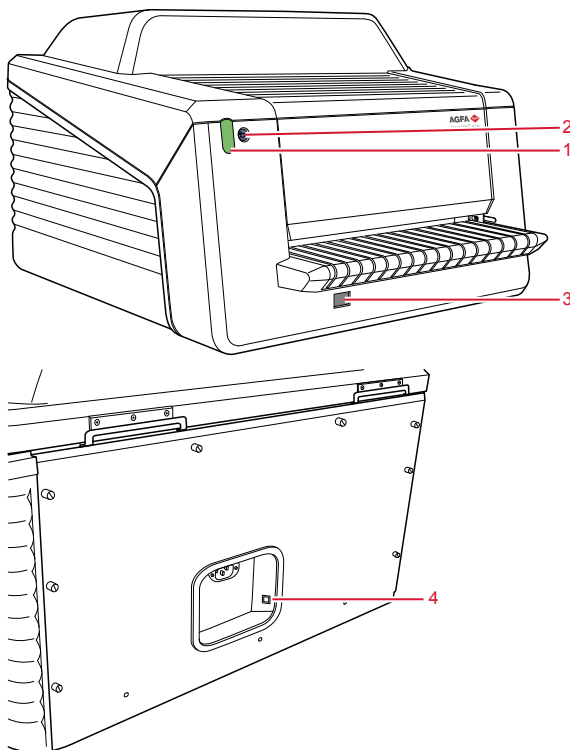
Servicemodus

Servicemodusfunksjonene er forbeholdt kvalifisert servicepersonell. De er passordbeskyttede, og de beskrives i et eget dokument.

Brukergrensesnittet

Digitaliseringsenheten har grensesnitt mot brukeren via

- en sletteknapp,
- en statusindikator,
- en hovedbryter.



1. Statusindikator
2. Sletteknapp
3. Hovedbryter
4. DICOM Ethernet-tilkobling

Emner:

- *Sletteknappen*
- *Statusindikator*

Sletteknappen

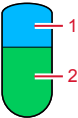
Trykk på sletteknappen  for å starte slettesyklusen for en bildeplate. Etter at du har trykket på sletteknappen, lyser den øvre delen av statusindikatoren kontinuerlig blått, og digitaliseringsenheten begynner å slette bildeplaten til

den neste kassetten som settes inn. Hvis det ikke settes inn en kassett i løpet av 60 sekunder, går systemet automatisk tilbake til ventetilstand.

Statusindikator

Indikatoren opplyser brukeren om statusen til digitaliseringsenheten ved hjelp av lyssignaler. Den er plassert foran på digitaliseringsenheten slik at den er synlig fra et stykke unna.

Indikatoren er delt inn i to deler. Den øvre delen brukes til å opplyse operatøren om at slettesyklusen for bildeplaten er i gang, og den lyser når det skjer. Den nedre delen brukes til alle andre funksjonsangivelser.



- 1. Blå
- 2. Grønn eller rød

Farge	Konstant/ blinker	Status	Handling
Blå	Konstant	Aktiverer slettesyklusen	
Grønn	Konstant	- Ventetilstand (klar) - Kassetten er klar til å tas ut.	- Fortsett. - Ta ut kassetten.
	Blinker	Opptatt med skanning, sletting og retur av bildeplaten til kassetten.	Vent.
Rød	Konstant	Servicemodus	Undersøk på arbeidsstasjonen for å finne mer informasjon og detaljerte instruksjoner.
	Blinker	- Oppvarming/selvtest - Behandlingsprogramvaren nede - Feil	
	Blinker raskt	Digitaliseringsenheten er ikke tilkoblet digitaliseringsenhetens grensesnitt for eksternt display	Se avsnittet Feilsøking.

Farge	Konstant/ blinker	Status	Handling
	Blinker - 3 pulser	Digitaliseringsenheten er ikke koblet til kon- troll-PCen	

Relaterte koblinger

Feilsøkingsliste på side 83

Start enheten

1. Slå på UPSen (tilleggsutstyr) for å levere strøm til kontroll-PCen og digitaliseringsenheten.

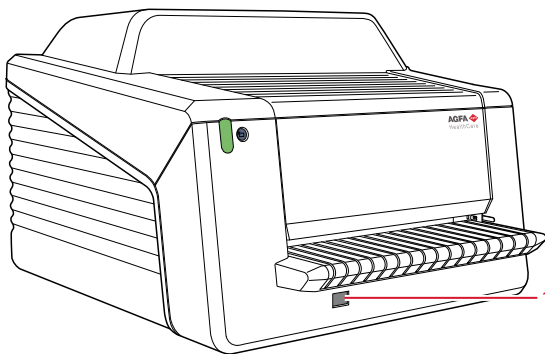
Kontroller om UPSen er koblet til et strømuttak.

Trykk på og hold På-knappen i omtrent ett sekund til du hører UPSen pipe.



Merknad: Trinn 1 gjelder bare hvis systemet er utvidet med en avbruddsfri strømforsyning (UPS).

2. Slå på digitaliseringsenheten ved å trykke på på/av-bryteren.



1. Hovedbryter

Maskinen starter følgende driftssekvenser:

- initialisering av alle komponenter,
- funksjonstest av alle komponenter,
- kontroll av at kassetter og/eller bildeplater er til stede,
- opprettelse av forbindelse til kontroll-PCen.

Under selvtesten, som kan ta opptil 60 sekunder, blinker digitaliseringsenhetens statusindikator rødt.



Merknad: Under selvtesten kan du ikke aktivere noen funksjoner.

Hvis digitaliseringsenheten har utført en vellykket selvtest, går den over i operatørmodus, og statusindikatoren lyser kontinuerlig grønt.

3. Slå på ID Tablet.

Bare i en konfigurasjon med ID Tablet.

Les dokumentet Komme i gang med ID Tablet for mer informasjon.

4. Kontroller at digitaliseringsenheten er koblet til kontroll-PCen og at kontroll-PCen kjører riktig NX-programvare.
Hvis du vil ha mer informasjon, se bruksanvisningen for NX.
5. Start NX.

Hvis du vil ha detaljert informasjon om hvordan du starter NX, se bruksanvisningen for NX, dokument 4420.

Grunnleggende arbeidsflyt ved bruk av Fast ID

Emner:

- *Velge en pasient, og starte undersøkelsen*
- *Sett kassetten inn i digitaliseringsenheten*
- *Identifiser og digitaliser bildet*
- *Sjekk bildet*
- *Ta ut kassetten, og sette inn neste*

Velg en pasient, og starte undersøkelsen

På NX-arbeidsstasjonen:

1. Åpne Arbeidsliste-vinduet i NX.

I Arbeidsliste-vinduet kan du vise og håndtere undersøkelser som er planlagt via Arbeidsliste-menyen.

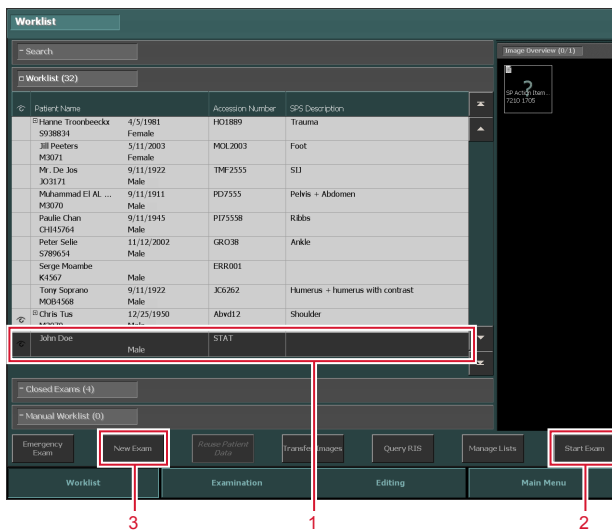


Merknad: Når du starter NX-programvaren, er Arbeidsliste-vinduet det første vinduet som åpnes etter velkomstsjermbildet for NX.



Merknad: Start NX-programvaren på NX-arbeidsstasjonen. Se bruksanvisningen for NX, dokument 4420.

2. I Arbeidsliste-vinduet åpner du en pasient fra RIS eller skriver inn pasientdata manuelt.



Velg en undersøkelse fra listen (1), og klikk på Start undersøkelse (2) for å åpne en pasient fra RIS.

Klikk på Ny undersøkelse (3), og skriv inn pasientdata og billedata manuelt for å legge inn data for en pasient manuelt.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se bruksanvisningen for NX, dokument 4420.

Sett kassetten inn i digitaliseringsenheten



FORSIKTIG:

Bildekvalitet kan lide dersom en kassett og plate ikke skannes kort tid etter eksponering. Agfa-fosforet har utmerket, mørk dekomponeringsegenskap. To timer etter eksponering er omtrent 80 % av energien som ble lagret ved eksponering, fremdeles tilgjengelig. Bildeerindringen er bedre enn 50 % i opptil 24 timer etter bestrålingen. For å preservere bildekvalitet skal imidlertid en kassett og plate skannes senest 2 timer etter eksponering.

På digitaliseringsenheten:

1. Kontroller at digitaliseringsenheten er klar til bruk:
Statusindikatoren på digitaliseringsenheten lyser kontinuerlig grønt.
2. Sett inn kassetten med den eksponerte bildeplaten i kassettsporet [1] på digitaliseringsenheten.



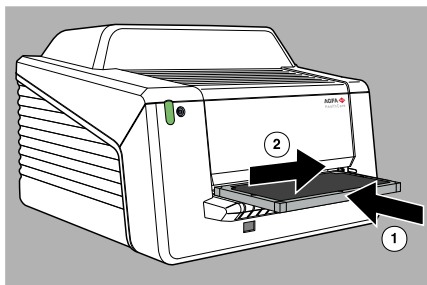
FORSIKTIG:

Bruk av et kassettformat som ikke støttes kan føre til at et bilde går tapt, og at diagnosen dermed forsinkes fordi det må tas på nytt.

Du må kun sette inn kassetter i et format som støttes av digitaliseringsenheten.

Pass på å sette inn kassetten med den svarte siden opp og med åpnemekanismen for maske og låsemekanismen inne i digitaliseringsenheten.

Kontroller at kassetten skyves helt inn på høyre siden av sporet [2]. Hvis du ikke gjør det, kan ikke digitaliseringsenheten lese bildeplaten.



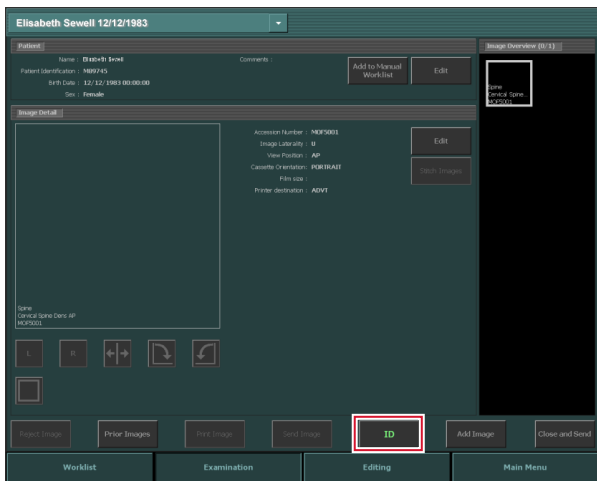
Identifiser og digitaliser bildet

En uidentifisert kassett settes inn i digitaliseringsenheten. NX-programvaren må kjøre, ellers låses digitaliseringsenheten og statusindikatoren blinker rødt.

På NX-arbeidsstasjonen:

1. Klikk på ID i undersøkelsesvinduet i NX.

I Undersøkelse-vinduet velger du miniatyrbildet i bildeoversiktsmenyen og klikker på ID for å sende dataene til digitaliseringsenheten.



2. Straks digitaliseringsenheten har mottatt alle identifikasjonsdataene fra NX-arbeidsstasjonen (via Ethernet), starter den digitaliseringen av bildeplaten.

Digitaliseringsenheten konverterer det latente bildets informasjon til digitale data.

3. Etter digitaliseringen gjør digitaliseringsenheten følgende:
 - Sender de digitale bildedataene til bildebehandlingsstasjonen (destinasjonen).
 - Sletter bildeplaten og setter den inn i kassetten igjen.
 - Gir kassett-ID-data statusen "slettet".
 - Frigrir kassetten.

Sjekk bildet

På NX-arbeidsstasjonen:

1. Velg det relevante bildet som det skal utføres kvalitetskontroll på.
2. Klargjør bildet for diagnose, for eksempel ved å bruke retningsmarkører (L/R) eller kommentarer.
3. Hvis bildet er OK, sender du det til en skriver og/eller PACS (Picture Archiving and Communication System).

Ta ut kassetten, og sette inn neste

På digitaliseringsenheten:

1. Når digitaliseringsenheten har fullført behandlingen av kassetten, lyser statusindikatoren kontinuerlig grønt.
2. Ta ut kassetten fra kassettsporet.

Når digitaliseringsenheten har frigitt kassetten, er den straks klar til bruk igjen.



FORSIKTIG:

Hvis en CR MD4.xT-plate og -kassett ikke har vært i bruk de siste 48 timene, må den slettes manuelt. Hvis en CR MM34.xT-plate og -kassett ikke har vært i bruk de siste 24 timene, må den slettes manuelt.

Relaterte koblinger

[Slette en bildeplate på nytt](#) på side 75

Grunnleggende arbeidsflyt ved bruk av ID Tablet

Emner:

- *Velge en pasient, og starte undersøkelsen*
- *Identifiser kassetten*
- *Sett kassetten inn i digitaliseringsenheten*
- *Digitalisere bildet*
- *Sjekk bildet*
- *Ta ut kassetten, og sette inn neste*

Velg en pasient, og starte undersøkelsen

På NX-arbeidsstasjonen:

1. Åpne Arbeidsliste-vinduet i NX.

I Arbeidsliste-vinduet kan du vise og håndtere undersøkelser som er planlagt via Arbeidsliste-menyen.

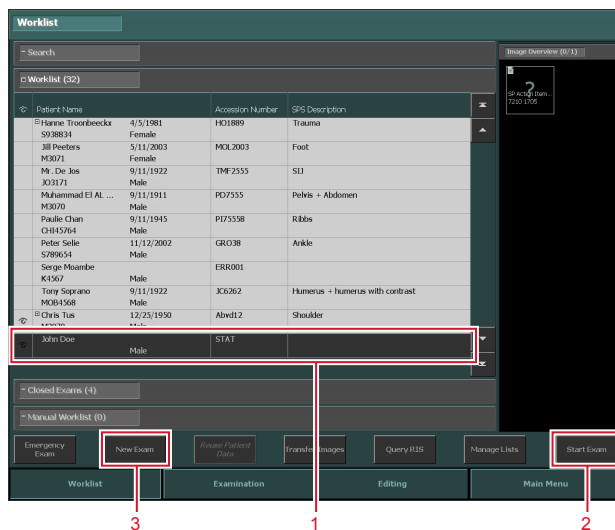


Merknad: Når du starter NX-programvaren, er Arbeidsliste-vinduet det første vinduet som åpnes etter velkomstsjermbildet for NX.



Merknad: Start NX-programvaren på NX-arbeidsstasjonen. Se bruksanvisningen for NX, dokument 4420.

2. I Arbeidsliste-vinduet åpner du en pasient fra RIS eller skriver inn pasientdata manuelt.



Velg en undersøkelse fra listen (1), og klikk på Start undersøkelse (2) for å åpne en pasient fra RIS.

Klikk på Ny undersøkelse (3), og skriv inn pasientdata og bildedata manuelt for å legge inn data for en pasient manuelt.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se bruksanvisningen for NX, dokument 4420.

Identifiser kassetten

På NX-arbeidsstasjonen:

1. Sett inn en kassett i ID Tablet.
2. I vinduet Undersøkelse, velger du riktig miniatyrbilde fra bildeoversikten.
3. Klikk på ID, eller trykk på F2.

Miniatyrbildet merkes med koden ID. Pasientdataene skrives til kassetten.

Sett kassetten inn i digitaliseringsenheten



FORSIKTIG:

Bildekvalitet kan lide dersom en kassett og plate ikke skannes kort tid etter eksponering. Agfa-fosforet har utmerket, mørk dekomponeringsegenskap. To timer etter eksponering er omtrent 80 % av energien som ble lagret ved eksponering, fremdeles tilgjengelig. Bildeerindringen er bedre enn 50 % i opptil 24 timer etter bestrålingen. For å preservere bildekvalitet skal imidlertid en kassett og plate skannes senest 2 timer etter eksponering.

På digitaliseringsenheten:

1. Kontroller at digitaliseringsenheten er klar til bruk:
Statusindikatoren på digitaliseringsenheten lyser kontinuerlig grønt.
2. Sett inn kassetten med den eksponerte bildeplaten i kassettsporet [1] på digitaliseringsenheten.



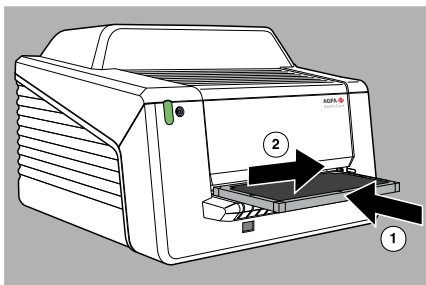
FORSIKTIG:

Bruk av et kassetformat som ikke støttes kan føre til at et bilde går tapt, og at diagnosen dermed forsinkes fordi det må tas på nytt.

Du må kun sette inn kassetter i et format som støttes av digitaliseringsenheten.

Pass på å sette inn kassetten med den svarte siden opp og med åpnemekanismen for maske og låsemekanismen inne i digitaliseringsenheten.

Kontroller at kassetten skyves helt inn på høyre siden av sporet [2]. Hvis du ikke gjør det, kan ikke digitaliseringsenheten lese bildeplaten.



Digitalisere bildet

1. Digitaliseringsenheten begynner å digitalisere bildeplaten.

Digitaliseringsenheten konverterer det latente bildets informasjon til digitale data.

2. Etter digitaliseringen gjør digitaliseringsenheten følgende:

- Sender de digitale bildedataene til bildebehandlingsstasjonen (destinasjonen).
- Sletter bildeplaten og setter den inn i kassetten igjen.
- Gir kassett-ID-data statusen "slettet".
- Frigir kassetten.

Sjekk bildet

På NX-arbeidsstasjonen:

1. Velg det relevante bildet som det skal utføres kvalitetskontroll på.
2. Klargjør bildet for diagnose, for eksempel ved å bruke retningsmarkører (L/R) eller kommentarer.
3. Hvis bildet er OK, sender du det til en skriver og/eller PACS (Picture Archiving and Communication System).

Ta ut kassetten, og sette inn neste

På digitaliseringsenheten:

1. Når digitaliseringsenheten har fullført behandlingen av kassetten, lyser statusindikatoren kontinuerlig grønt.
2. Ta ut kassetten fra kassettsporet.

Når digitaliseringsenheten har frigitt kassetten, er den straks klar til bruk igjen.



FORSIKTIG:

Hvis en CR MD4.xT-plate og -kassett ikke har vært i bruk de siste 48 timene, må den slettes manuelt. Hvis en CR MM34.xT-plate og -kassett ikke har vært i bruk de siste 24 timene, må den slettes manuelt.

Relaterte koblinger

[Slette en bildeplate på nytt](#) på side 75

Stoppe enheten

Emner:

- *Før du slår av*
- *Slå av*

Før du slår av

Kontroller at digitaliseringsenheten ikke er i ferd med å skanne en bildeplate. Hvis digitaliseringsenheten skanner en bildeplate, blinker statusindikatoren grønt.

Slå av

Det anbefales at du slår av digitaliseringsenheten når arbeidsdagen er over.



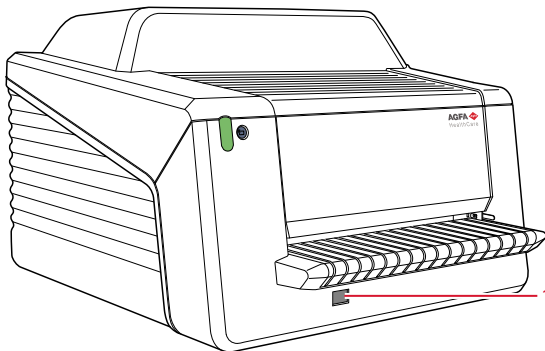
Merknad: Slå av digitaliseringsenheten bare hvis du ikke har tenkt å digitalisere hastebildeplater i løpet av natten. Å slå på digitaliseringsenheten tar omtrent 60 sekunder. I løpet av denne tiden er det ikke mulig å foreta hastedigitalisering!



Merknad: Enheten er fremdeles i beredskapsmodus etter at den er slått av. Hvis enheten skal kobles fra strømtilførselen, må strømkontakten trekkes ut.

Slik stopper du systemet:

1. Slå av digitaliseringsenheten ved å trykke på på/av-bryteren.



1. Hovedbryter
2. Slå av ID Tablet.
Bare i en konfigurasjon med ID Tablet.
Les dokumentet Komme i gang med ID Tablet for mer informasjon.
3. Stopp NX.

NX kan stoppes på to måter, enten ved å logge av Windows eller ved å bruke handlingsknappen Avslutt NX.

Hvis du vil ha detaljert informasjon om hvordan du stopper NX, se bruksanvisningen for NX, dokument 4420.

4. Slå av UPSen (tilleggsutstyr) for å koble fra kontroll-PCen og digitaliseringsenheten.

Trykk på og hold Av-knappen til den lange pipetonen opphører (omtrent fem sekunder).



Merknad: Trinn 3 gjelder bare hvis systemet er utvidet med en avbruddsfri strømforsyning (UPS).

Bruke CR 30-X / CR 30-Xm

Dette kapitlet inneholder informasjon om funksjonene som finnes i operatørmodus. Til slutt vil du finne en del retningslinjer for vedlikehold og feilsøking.

Emner:

- [*Lese en hastebildeplate*](#)
- [*Slette en bildeplate på nytt*](#)
- [*Lese initialiseringsdataene på en bildeplate*](#)
- [*Feilsøking*](#)

Lese en hastebildeplate



Merknad: Lesing av en hastebildeplate er en lisensiert funksjonalitet som er nødvendig for å behandle hastetilfeller og forbedre arbeidsflyten.

I hastetilfeller er det mulig å åpne en hasteundersøkelse på NX-arbeidsstasjonen uten pasientdata og å digitalisere bildeplaten uten å ha identifisert kassetten.

Hvis du vil ha detaljert informasjon om hastelisen, se NX-bruksanvisningene.

Slette en bildeplate på nytt

Ved slutten av en normal digitaliseringssyklus eller hastedigitaliseringssyklus, returnerer digitaliseringsenheten en slettet bildeplate. Men i tilfellene nevnt nedenfor må du slette bildeplaten på nytt før du bruker den igjen, slik at du forhindrer at spøkelsesbilder forstyrrer det nye bildet:

- GenRad: Hvis bildeplaten ikke har vært brukt i løpet av 48 timer.
- Mammografi: Hvis bildeplaten ikke har vært brukt i løpet av 24 timer.
- Hvis en bildeplate har vært utsatt for en uvanlig høy dose røntgenstråler. I så fall kan de dypere lagene av bildeplaten fortsatt inneholde et latent bilde etter sletting. La bildeplaten ligge i minst én dag før du sletter den en gang til.

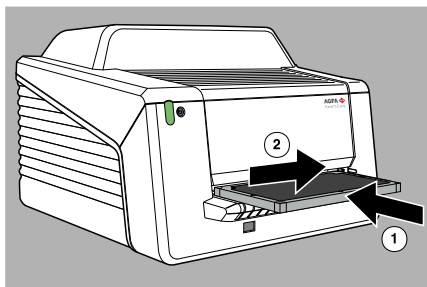


Merknad: Hvis du vil slette en bildeplate på nytt, må du trykke på sletteknappen på forsiden før du setter inn kassetten. Etter dette har du 1 minutt på deg til å sette inn en kassett. Hvis du ikke gjør noe, går digitaliseringsenheten tilbake til ventetilstand.

Slik sletter du en bildeplate på nytt:

1. Kontroller at digitaliseringsenheten er klar til bruk:
Statusindikatoren lyser kontinuerlig grønt.
2. Trykk på sletteknappen  på forsiden.
Den øvre delen av statusindikatoren lyser kontinuerlig blått.
Den nedre delen av statusindikatoren lyser kontinuerlig grønt.
3. Sett kassetten med bildeplaten inn i kassettsporet [1] som vist nedenfor.
Pass på å sette inn kassetten med den svarte siden opp og med åpнемekanismen for maske og låsemekanismen inne i digitaliseringsenheten.

Kontroller at kassetten skyves helt opp i høyre side av sporet [2]. Hvis du ikke gjør det, kan ikke digitaliseringsenheten lese bildeplaten.



Resultatet er at digitaliseringsenheten begynner å slette bildeplaten:

- Den øvre delen av statusindikatoren lyser kontinuerlig blått.
- Den nedre delen av statusindikatoren blinker grønt.

Når digitaliseringsenheten er ferdig med å slette kassetten, lyser ikke den øvre delen av statusindikatoren, og den nedre delen lyser kontinuerlig grønt.

4. Ta ut kassetten fra kassettporet.
5. Hvis du vil slette flere kassetter, må slettefunksjonen startes på nytt.

Lese initialiseringsdataene på en bildeplate

Initialiseringsdataene som er lagret i RF-koden til kassetten, kan leses av via en RFID-leseren og sendes til NX-arbeidsstasjonen.

Lesing av initialiseringsdataene på en bildeplate kan være nødvendig i følgende tilfeller:

- for å finne en bestemt kassett,
- for å kontrollere om koden for bildeplatens følsomhet (trykket på baksiden av bildeplaten) er i samsvar med de initialiserte dataene på minnebrikken,
- for å kontrollere at riktig bildeplate ble satt inn etter rengjøring (hvis du er i tvil),
- for å kontrollere syklustelleren på kassetten,

Emner:

- [*Avlesing av initialiseringsdata i en konfigurasjon med Fast ID*](#)
- [*Avlesing av initialiseringsdata i en konfigurasjon med ID Tablet*](#)

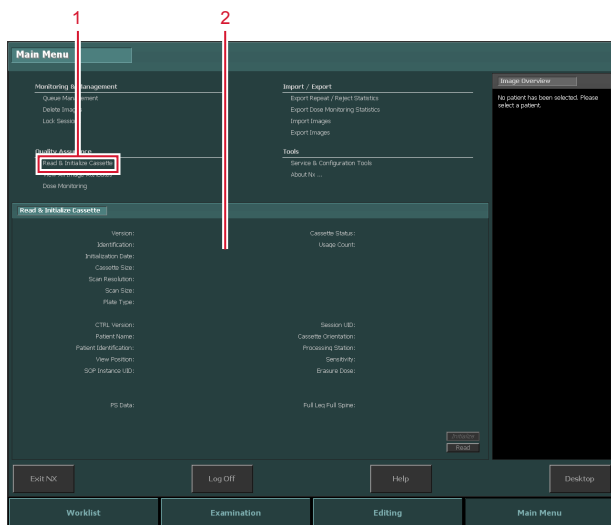
Avlesning av initialiseringsdata i en konfigurasjon med Fast ID

1. Kontroller at systemet er klart til bruk:

Statusindikatoren på digitaliseringsenheten lyser kontinuerlig grønt.

2. Klikk på **Les og initialiser kassett** (1) i funksjonsoversiktsmenyen i hovedmenyen for NX-arbeidsstasjonen.

Vinduet Les og initialiser kassett (2) åpner seg i midtseksjonen av Hovedmenyen:



Hvis du vil ha mer informasjon, se bruksanvisningen for hovedbruker for NX, dokument 4421.

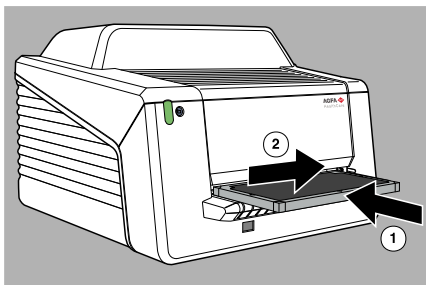
3. Klikk på Les-knappen på NX-arbeidsstasjonen.

Digitaliseringsenheten venter på kassetten, og statusindikatoren lyser kontinuerlig grønt.

4. Sett kassetten med bildeplaten inn i kassettsporet [1] på digitaliseringsenheten som vist nedenfor.

Pass på å sette inn kassetten med den svarte siden opp og med åpnemekanismen for maske og låsemekanismen inne i digitaliseringsenheten.

Kontroller at kassetten skyves helt opp i høyre side av sporet [2]. Hvis du ikke gjør det, kan ikke digitaliseringsenheten lese bildeplaten.



Når kassetten låses, blinker statusindikatoren på digitaliseringsenheten grønt.

Digitaliseringsenheten starter avlesing av initialiseringsdataene.

5. Når digitaliseringsenheten er ferdig med å lese initialiseringsdataene, frigis kassetten.

Når kassetten er frigitt, lyser statusindikatoren kontinuerlig grønt.

6. Ta ut kassetten fra kassettsporet.

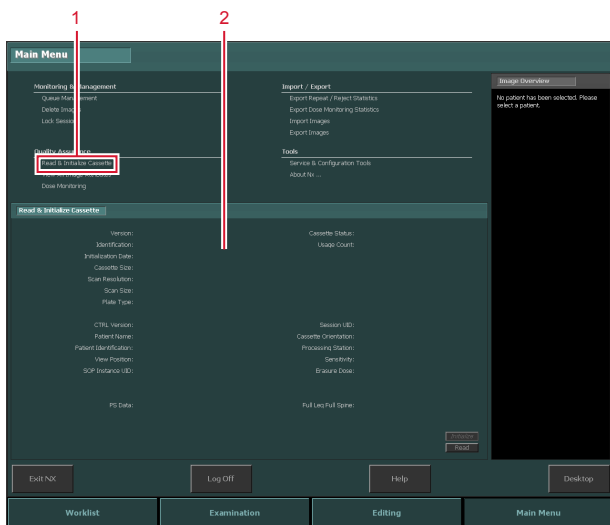


Merknad: Du kan ta kassetten ut av kassettsporet bare når kassetten ikke er låst.

Avlesing av initialiseringsdata i en konfigurasjon med ID Tablet

1. Klikk på **Les og initialiser kassett** (1) i funksjonsoversiktsmenyen i hovedmenyen for NX-arbeidsstasjonen.

Vinduet Les og initialiser kassett (2) åpner seg i midtseksjonen av Hovedmenyen:



Hvis du vil ha mer informasjon, se bruksanvisningen for hovedbruker for NX, dokument 4421.

2. Sett inn en kassett i ID Tablet.
3. Klikk på Les-knappen på NX-arbeidsstasjonen.

Feilsøking

Emner:

- *Eksternt display for digitaliseringsenhet*
- *Feilsøkingsliste*
- *Ta ut en bildeplate som har satt seg fast*
- *Virkemåte i forbindelse med strømfeil*

Eksternt display for digitaliseringsenhet

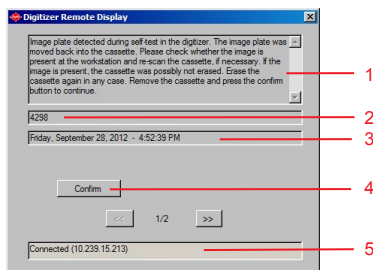
Digitaliseringsenhetens eksterne display er et program som kjører på NX PC.

Du kan kontrollere at digitaliseringsenhetens eksterne display kjører ved å se etter om ikonet for eksternt display vises på Windows-oppgavelinjen:



For å starte digitaliseringsenhetens eksterne display går du til Start-menyen > **Oppstart** i Windows og klikker på **DigitizerRemoteDisplay**.

Dialogboksen Eksternt display for digitaliseringsenhet inneholder informasjon om digitaliseringsenhetens status.



1. Feilmelding
2. Feilkode
3. Dato og klokkeslett for feilen
4. Bekreft-knapp
5. Tilkoblingsstatus og IP-adresse

Ekstern visning av digitaliseringsenhet i en konfigurasjon med ID Tablet

Dersom to arbeidsstasjoner fungerer som en delt digitaliseringsenhet, er ekstern visning av digitaliseringsenheten bare tilgjengelig på en av arbeidsstasjonene. Denne arbeidsstasjonen må være startet for å kunne se meldingene eller utføre en handling som kreves av en feiltilstand.

Feilsøkingliste

Feilsøking i digitaliseringsenheten består av to deler:

- Den første er alltid å se på statusindikatoren på digitaliseringsenheten.
- Andre feil trenger mer detaljert informasjon og instruksjoner for reparasjon av feilen, eller de kan bare fikses av en servicetekniker. I disse tilfellene, må du konsultere Digitizer Remote Display-meldinger på kontroll-PC-en.

Relaterte koblinger

[Statusindikator](#) på side 52

Emner:

- [Generelle feil](#)
- [Tilkoblingsproblemer](#)
- [Feil som oppstår under drift](#)

Generelle feil

Feil	Handling
Digitaliseringsenheten starter ikke.	Kontroller strømforsyningen. Hvis strømforsyningen er i orden, tilkaller du din lokale servicetekniker.

Tilkoblingsproblemer



FORSIKTIG:

Operasjonsfeil på enheten kan føre til forsinkede diagnoser.

Kontroller at digitaliseringsenhetens eksterne display kjører.

Hvis statusindikatoren på digitaliseringsenheten blinker rødt, må brukeren se på “statusen” i digitaliseringsenhetens eksterne display for å finne ut om det har oppstått tilkoblingsproblemer eller interne problemer i digitaliseringsenheten.

Hvis det vises en feilmelding på NX-datamaskinen, informeres brukeren om hvilke handlinger som må utføres for å løse problemet.

Hvis det ikke vises noen feilmelding på skjermen, har det oppstått et tilkoblingsproblem.

Tilstand	Melding på digitaliserings-enhetens eksterne display	Statusindikator	Handling
Tilkoblingsproblem mellom digitaliserings-enheten og digitaliserings-enhetens eksterne display.	Ingen feilmelding på NX-datamaskinen.	Raskt blinkende rød	Kontroller at digitaliserings-enhetens eksterne display kjører. Start / start på nytt digitaliserings-enhetens eksterne display.
Tilkoblingsproblem mellom digitaliserings-enheten og NX-datamaskinen.		Blinkende rød - 3 pulser	Kontroller Ethernet-kablene. Hvis feilen vedvarer, starter du PCen og digitaliserings-enheten på nytt eller kontakter service.

Feil som oppstår under drift

Hvis feilen oppstår under drift, kan du se på Digitizer Remote Display-meldingene på kontroll-PC-en. Digitizer Remote Display er uavhengig av NX-programvaren.

Tilstand	Melding på kontroll-PC	Statusindikator	Handling
Kassettfeil			
Tom kassett (ingen plate i kassetten)	“Fant tom kassett ved oppstart. Ta ut kassetten.”	Rød, blinkende	Ta ut kassetten
Tom kassett (ingen plate i kassetten) eller bildeplate har satt seg fast.	“Åpne digitaliserings-enheten og kontroller om bildeplaten har satt seg fast, eller kontroller om kassetten er tom, og start digitaliserings-enheten på nytt.”	Rød, kontinuerlig	Slå av digitaliserings-enheten og åpne frontdekslet. Hvis det ikke er noen bildeplate synlig i transportenheten, lukker du og slår av digitaliserings-enheten. Når du har startet på nytt, tar du ut kassetten fra digitaliserings-enheten og kontrollerer om det er en bildeplate inne i kassetten.

Tilstand	Melding på kontroll-PC	Statusindikator	Handling
			Hvis bildeplaten har satt seg fast, tar du den ut manuelt fra transportenheten og lukker digitaliseringsenheten. Slå på digitaliseringsenheten. Når du har startet på nytt, tar du ut kassetten og setter bildeplaten på plass i kassetten igjen.
Feil som gjelder identifisering			
Feil ved avlesing av ID-dataene	“Feil ved avlesing av kassettbrikke-data. Ta ut kassetten.”	Rød, blinkende. Etter opplåsing: grønn, kontinuerlig	Bekreft meldingen med OK-knappen, og identifiser kassetten på nytt.
Feil under skriving på RF-koden etter skannesprosessen	“Feil under skriving på kassettbrikken etter vellykket skanning. Slett bildeplaten på nytt.”	Rød, blinkende. Etter opplåsing: grønn, kontinuerlig	Bekreft meldingen med OK-knappen på datamaskinen, ta ut kassetten, trykk på sletteknappen på digitaliseringsenheten, og sett inn kassetten på nytt for en manuell slettesyklus.
Digitaliseringsenhetsfeil			
Slettelampen mislyktes under skannesyklusen	“Feil på slettemodulen. Start digitaliseringsenheten på nytt. Kontakt service hvis feilen vedvarer. Bildeplaten må slettes igjen etter at den er reparert.”	Rød, kontinuerlig	Start digitaliseringsenheten på nytt, eller kontakt service.
Bildeplate oppdaget i digitaliseringsenheten under selvtesting	“Bildeplate oppdaget i digitaliseringsenheten under selvtesting. Bildeplaten ble flyttet	Rød, blinkende. Etter opplåsing:	Etter en strømforsyningsfeil vil den gjenværende bildeplaten bli oppdaget i digitali-

Tilstand	Melding på kontroll-PC	Statusindikator	Handling
	tilbake i kassetten igjen. Kontroller om bildet finnes på datamaskinen, og skann kassetten på nytt hvis nødvendig. Hvis bildet finnes, kan det hende kassetten ikke ble slettet. Slett i alle tilfeller kassetten på nytt.”	grønn, kontinuerlig	seringsenheten, og den nevnte feilmeldingen vil bli vist. Bekreft meldingen for å frigjøre kassetten.
Digitaliseringsenheten kan ikke påvise kassettbrikken i bildeplateskuffen, f.eks. hvis skuffen mangler eller ikke er satt inn riktig.	“Kassettbrikken kan ikke leses, eller kassettmagasinet mangler. Ta ut kassetten.”	Rød, blinkende Etter opplåsing: grønn, kontinuerlig	Åpne kassetten, og kontroller om skuffen er satt inn riktig, eller bruke en annen kassett og tilkall service.
Kommunikasjonsfeil, Ethernet-kabelen ikke tilkoblet	“Bildeoverføringen mislyktes. Systemet prøver på nytt. Hvis bildet ikke vises, starter du datamaskinen på nytt.”	Rød, blinkende	Kontroller om Ethernet-kabelen er koblet til både PCen og digitaliseringsenheten. Kontroller visuelt om Ethernet-kabelen er skadet. Hvis feilen vedvarer, starter du PCen og digitaliseringsenheten på nytt eller kontakter service.
Tidsavbrudd etter 5 minutter hvis ID-knappen på bildebehandlingsprogramvaren ikke ble trykket inn.	“Det ble ikke trykket på ID-knappen innen tidsavbruddsperioden. Bildeplaten ble ikke skannet. Kassetten beholdes i klemmen til bildedataene blir oppgitt av operatøren.”	Etter at ID-knappen er trykket inn: grønn, blinkende	Bekreft meldingen på datamaskinen, og trykk ID-knappen på bildebehandlingsprogramvaren.

Meldingene vil være aktive til problemet er løst eller meldingen i dialogboksen på kontroll-PCen blir bekreftet ved å trykke på bekreft-knappen.



Merknad: Hvis du får andre feilmeldinger enn de vist ovenfor, se instruksjonene som gis i den viste feilmeldingsteksten.

Ta ut en bildeplate som har satt seg fast

Du kan åpne frontdekslet, f.eks. for å løse problemer med bildeplater som setter seg fast på forsiden. Når du åpner frontpanelet, stanses alle motordrevne bevegelser i systemet (inkludert laseren).



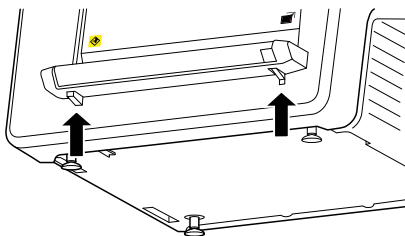
***Merknad:** Det tekniske konseptet tillater ikke at du tar av toppdekslet. Konseptet gir maksimal pålitelighet slik at ingen bildeplater kan sette seg fast i området før skanneområdet.*



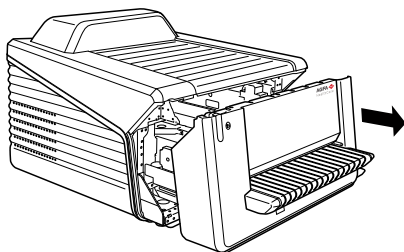
***Merknad:** Digitaliseringsenheten leser og digitaliserer alltid platen først, og deretter slettes den og føres tilbake til kassetten. Hvis platen setter seg fast før platen skannes, er det stor sjanse for at du kan gjenopprette bildet ved å sette bildeplaten tilbake i kassetten og digitalisere den på nytt. Mens bildeplaten håndteres, må du beskytte den best mulig mot eksponering i dagslys.*

Slik åpner du frontdekslet:

1. Trykk samtidig på de to knappene plassert under matebordet.



2. Skyv ut frontdekslet.



3. Fjern bildeplaten som har satt seg fast.



***Merknad:** Bruk aldri makt til å fjerne en bildeplate som sitter fast. Hvis det ikke er mulig å ta bildeplaten forsiktig ut, må du kontakte din lokale serviceinstans.*



Merknad: En plate som setter seg fast, kan brukes på nytt hvis den ikke er skadet.

4. Lukk frontdekslet.

Virkemåte i forbindelse med strømfeil



Merknad: Beskrivelsen nedenfor gjelder bare hvis en avbruddsfri strømforsyning (UPS) finnes i systemkonfigurasjonen for CR 30-X / CR 30-Xm.

Hvis det oppstår en strømfeil, er systemet fremdeles koblet il UPSen. Det er to mulige situasjoner:

- Strømfeil etter innsetting av kassetten og før identifisering med NX-arbeidsstasjonen. Digitaliseringsenheten skyver bildeplaten tilbake i kassetten uten å skanne, og kassetten støtes ut. Når strømtilførselen gjenopprettes, må kassetten settes inn i digitaliseringsenheten og identifiseres på nytt for å lese bildet.
- Strømfeil etter identifisering med NX-arbeidsstasjonen. Bildeplaten skannes og slettes som vanlig. Skannesyklusen avsluttes når kassetten støtes ut. Hvis strømtilførselen ikke er gjenopprettet, vil digitaliseringsenheten ikke motta andre kassetter for skanning.

Tekniske data

Emner:

- *Spesifikasjoner*
- *Pikselmatrisestørrelse*

Spesifikasjoner

Merking	
CE	93/42 EØS "Medisinsk utstyr" (Europa), EN 60601-1
c ETL us	ETL us-sertifisert, UL 60601-1 andre utgave (Nord-Amerika), AAMI ES 60601-1
c ETL us	c ETL-sertifisert, CSA C 22.2 Nr. 601.1, CSA C 22.2 Nr. 60601-1
Mål	
Lengde	786 mm
Bredde	693 mm
Høyde	525 mm
Vekt	
Uten emballasje	omtrent 72 kg (158.73 lb)
Elektrisk tilkobling	
Driftsspenning	Automatisk strømforsyningsområde fra 100 V til 240 V, vekselstrøm $\pm 10\%$ Klasse I med beskyttelsesjording Må bare tilkobles jordet strømtilførsel.
Nettfrekvens	50-60 Hz
Strømstyrke	1A 2A
Hovedsikring	Europa: min. 10 A, maks. 16 A USA og Japan: min. 10 A, maks. 15 A
Driftsstrøm	2 A (100-120 V), 1 A (220-240 V)
Nettverkstilkobling	
Ethernet-kontakt	RJ45 hunn, 10/100 Mbit/s automatisk påvisning, skjerming CAT5
Strømforbruk	
Ventetilstand	

220 V – 240 V / 50-60 Hz konfigurasjon	60 W
100 V – 120 V / 50-60 Hz konfigurasjon	60 W
Under drift	
220 V – 240 V / 50-60 Hz konfigurasjon	CR 30-X: maks. 190 W CR 30-Xm: maks. 220 W
100 V – 120 V / 50-60 Hz konfigurasjon	CR 30-X: maks. 190 W CR 30-Xm: maks. 220 W
Avbruddsfri strømforsyning (UPS) (valgfritt)	
UPS Powerware 5115	120 V ABC-bestillingskode: EGPSE
UPS Powerware 5115	230 V ABC-bestillingskode: EGPTG
Miljøforhold	
Romtemperatur	anbefalt: 20 °C til 25 °C tillatt: 15 °C til 30 °C
Maksimal temperaturforandring	0,5 °C/min.
Relativ luftfuktighet	anbefalt: 30 % til 60 % tillatt: 15 % til 75 % (ikke-kondenserende)
Magnetfelt	i samsvar med EN 61000-4-8, nivå 2
Sollyseksponering	må ikke brukes i direkte sollys, maks. 2500 lux
Barometertrykk under drift	70 kPa til 106 kPa
Relatert høyde over havet på stedet	3000 m til 0 m
Miljøbetingelser (under lagring)	
I overensstemmelse med IEC721-3-1: 1K2 (CR 30-X) / 1K4 (CR 30-Xm) og 1M2	
Temperatur	-25 °C til +55 °C

Miljøbetingelser (under transport)	
I overensstemmelse med IEC721-3-2: 2K2 og 2M2 med følgende restriksjoner:	
Temperatur	-25 °C til +60 °C
Vibrasjon	5–200 Hz (vertikal, longitudinal og transversal akse)
Miljøbetingelser for mobile installasjoner (under transport)	
I overensstemmelse med IEC721-3-5: 5K2 og 5M2 med følgende restriksjoner:	
Vibrasjon	5–150 Hz (alle akser), 1 m/s², sinusformet vibrasjon
Miljøbetingelser for mobile installasjoner (under drift)	
I overensstemmelse med IEC721-3-3: 3K2 og 3M1 med følgende restriksjoner:	
Temperatur	+ 15 °C til +30 °C
Relativ luftfuktighet	15 % til 75 % (ikke-kondenserende)
Vibrasjon	40–200 Hz, 1 m/s², sinusformet vibrasjon
Oppvarmingstid	
Kaldstart	fullt driftsklar etter maks. 30 min.
Varmstart	fullt driftsklar etter selvtest, under forutsetning av at digitaliseringsenheten - ikke har vært avslått i mer enn 3 minutter. - har vært i drift i minst 30 minutter.
Gjennomflyt	
CR MD4.0T 35 x 43 cm	60 plater/time
CR MD4.0T 35 x 35 cm	60 plater/time
CR MD4.0T 24 x 30 cm	71 plater/time
CR MD4.0T 18 x 24 cm	76 plater/time
CR MD4.0T 15 x 30 cm	82 plater/time
CR MM3.0T 24 x 30 cm	32 plater/time

CR MM3.0T 18 x 24 cm	38 plater/time
Fysisk utstråling	
Støynivå (lydstyrke i henhold til ISO 7779)	
• Under skanning	maks. 65 dB(A)
• Ventetilstand	maks. 55 dB(A)
Varmeavgivelse	
• Ventetilstand	60 W $\approx$ 204 BTU/t ¹
• Gjennomsnittlig effekt under skanning	CR 30-X: 85 W $\approx$ 290 BTU/t ¹ CR 30-Xm: 103 W $\approx$ 351 BTU/t ¹
• Maksimal effekt under skanning	CR 30-X: 190 W $\approx$ 648 BTU/t ¹ CR 30Xm: 220 W $\approx$ 751 BTU/t ¹
RFID-leser	
Frekvens	13,56 MHz
Båndbredde	14 kHz
Maksimal strømtilførsel	290 pW
Protokoll	MIFARE
Utrangering	
Estimert levetid for produktet (hvis det får en regelmessig service og vedlikehold ifølge Agfas instruksjoner)	7 år
Forebyggende vedlikehold	
Intervall for forebyggende vedlikehold. Merk: Må utføres av en Agfa-sertifisert feltservicetekniker.	Én gang hvert år eller hver 12 000 sykluser, avhengig av hva som kommer først.

Pikselmatrisestørrelse

Kassetype	Format (cm)	Oppløsning (piksler/mm)	Bredde x lengde (piksler)	Bredde x lengde (mm)
CR MD4.0T General	35 x 43	10	3480 x 4248	348,0 x 424,8
CR MD4.0T General	35 x 35	10	3480 x 3480	348,0 x 348,0
CR MD4.0T General	24 x 30	10	2328 x 2928	232,8 x 292,8
CR MD4.0T General	18 x 24	10	1728 x 2328	172,8 x 232,8
CR MD4.0T General	15 x 30	10	1440 x 2928	144,0 x 292,8
CR MD4.0T Genrad + FLFS	35 x 43	10	3480 x 4406	348,0 x 440,6
CR MM3.0T Mammo	24 x 30	20	4710 x 5844	235,5 x 292,2
CR MM3.0T Mammo	18 x 24	20	3510 x 4644	175,5 x 232,2
CR MM3.0T Extremities	24 x 30	20	4656 x 5856	232,8 x 292,8
CR MM3.0T Extremities	18 x 24	20	3456 x 4656	172,8 x 232,8

Merknader vedrørende høyfrekvent stråling og immunitet

Det sertifiseres herved at digitaliseringsenheten har beskyttelse mot radiostøy i samsvar med EN 55011 klasse A og FCC-reglene CR47 del 15 klasse A.

Denne enheten ble testet for et normalt sykehusmiljø som beskrevet ovenfor.

Den som bruker enheten, må forsikre seg om at den brukes i et slikt miljø.

Utstyret er testet og godkjent i samsvar med begrensningene som gjelder for en digital klasse A-enhet, ifølge del 15 i FCC-reglene. Disse begrensningene er utformet med tanke på å gi egnet beskyttelse mot skadelig interferens når utstyret brukes i et kommersielt miljø. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi og kan føre til skadelige interferens på radiokommunikasjon hvis det ikke installeres og brukes i samsvar med håndboken. Hvis utstyret brukes i boligområder, kan det forårsake skadelige forstyrrelser, og brukeren må i så fall korrigere dette på egen bekostning.



ADVARSEL:

Denne enheten er beregnet brukt bare av faglært helsepersonell. Enheten kan føre til radiointerferens eller kan forstyrre driften av utstyr i nærheten. Det kan være nødvendig å utføre skadebegrensningstiltak, for eksempel å endre retningen på eller flytte enheten eller beskytte området.



ADVARSEL:

Høyfrekvent stråling og immunitet kan påvirkes av tilkoblede datakabler avhengig av lengden og installeringsmåten.

Denne enheten er beregnet til bruk i det elektromagnetiske miljøet angitt nedenfor. Den som bruker enheten, må forsikre seg om at den brukes i et slikt miljø.

Målinger av RF-stråling	Sam-svar	Retningslinjer for elektromagnetisk miljø
Høyfrekvent RF-stråling i henhold til CISPR 11	Gruppe 1	Enheten bruker høyfrekvent energi utelukkende til interne funksjoner. På grunn av dette er høyfrekvent RF-stråling meget lav, og det er usannsynlig at elektrisk utstyr i nærheten påvirkes.
Høyfrekvent RF-stråling i henhold til CISPR 11	Klasse A	Strålingskarakteristikken til dette utstyret gjør det egnet til bruk i industriområder og sykehus (CISPR 11 klasse A). Hvis det brukes i et boligmiljø (der CISPR 11 klasse B vanligvis kreves) gir dette utstyret muligens ikke tilstrekkelig beskyttelse for radiofrekvensen til kommunikasjonstje-

Harmonisk stråling ifølge IEC 61000-3-2	Klasse A	nester. Brukeren må muligens utføre skadebegrensningstiltak, for eksempel å flytte eller endre retningen på utstyret.
Spenningsvariasjoner/-flimring i henhold til IEC 61000-3-3	Oppfylt	

Enheten brukes i et miljø for profesjonelle helsetjenester / radiologisk miljø, samt i mobile miljøer som i en buss eller en lastebil. Miljøforhold er forklart i bruksanvisningen.

Denne enheten ble testet for et miljø for profesjonelle helsetjenester som beskrevet ovenfor. Høyfrekvent stråling og immunitet kan imidlertid påvirkes av tilkoblede datakabler avhengig av lengden og installeringsmåten.

Test av motstand mot støy	Testnivået for profesjonelt medisinsk utstyr og grunnleggende EMC-standarder	Retningslinjer for elektromagnetisk miljø
Utlading av statisk elektrisitet i henhold til IEC 61000-4-2	± 8 kV kontaktutladning $\pm 2, 4, 8, 15$ kV luftutladning	Gulvene må bestå av tre, betong eller keramikkfliser. Den relative fuktigheten må være minst 30 % hvis gulvet består av syntetisk materiale.
Raske transiente variabler for elektrisk forstyrrelse/strømskudd ifølge IEC 61000-4-4	± 2 kV hovedledning ± 1 kV datalinjer	Kvaliteten på den leverte spenningen må tilsvare spenningen i vanlige forretningsmiljøer eller kliniske miljøer.
Impulsspenninger (strømskudd) ifølge IEC 61000-4-5	± 1 kV nettspenning ± 2 kV jordspenning	Kvaliteten på den leverte spenningen må tilsvare spenningen i vanlige forretningsmiljøer eller kliniske miljøer.
Spenningsbrudd, kort-siktige avbrytelser og variasjoner i den forsynte spenningen ifølge IEC 61000-4-11	0 % U_r i $\frac{1}{2}$ periode 0 % U_r i 1 periode 70 % U_r (30 % brudd av U_r) i 25 perioder ved 0°	Kvaliteten på den leverte spenningen må tilsvare spenningen i vanlige forretningsmiljøer eller kliniske miljøer.

	0 % U_r i 250 perioder	Hvis enheten skal brukes kontinuerlig, også når strømtilførselen forstyrres, anbefales det å bruke en strømkilde som ikke er ut-satt for forstyrrelser, eller et batteri.
Magnetfelt ved leveringsfrekvens (50/60 Hz) i henhold til IEC 61000-4-8	30 A/m	Magnetfeltet ved nettverksfrekvensen må tilsvare vanlige verdier tilsvarende de i forretningsmiljøer eller kliniske miljøer.
MERKNAD: U_r er vekselstrømmen i nettverket for testenivået anvendes.		

Denne enheten er beregnet til bruk i det elektromagnetiske miljøet angitt nedenfor. Den som bruker enheten, må forsikre seg om at den brukes i et slikt miljø.

Tester for motstand mot forstyrrelser	Testenivået for profesjonelt medisinsk utstyr og grunnleggende EMC-standarder	Elektromagnetisk miljø Anbefalt sikkerhetsavstand:
Variabler for ledningsbårne høyfrekvensforstyrrelser i henhold til IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz til 80 MHz 6 V innen ISM-bånd	
Variabler for utstrålte høyfrekvensforstyrrelser i henhold til IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz	
RF-kommunikasjon	Se delen «Immunitet for trådløst RF-kommunikasjonsutstyr»	
		Forstyrrelser er mulig nær enheter som er merket med følgende symbol: 

Feltstyrken til stasjonære sendere, som for eksempel basestasjoner for telefoner, mobilkringkastere for utkantstrøk, amatørstasjoner og AM- og FM-stasjoner, kan ikke teoretisk forhåndsbestemmes nøyaktig. En undersøkelse på

stedet anbefales for å fastslå det elektromagnetiske miljøet som høyfrekvente sendere resulterer i. Hvis feltstyrken til enheten overskrider testnivået angitt ovenfor, må enheten vurderes med hensyn til normal drift for hvert sted den brukes. Ved uvanlige funksjonsdata kan det være nødvendig å foreta ytterligere målinger, som for eksempel ved endring av enhetens retning.

Denne enheten er beregnet brukt i et elektromagnetisk miljø der variablene for forstyrrelser fra høyfrekvent stråling blir overvåket. Den som bruker enheten, kan hjelpe til å hindre elektromagnetiske forstyrrelser ved å holde minimumsavstandene anbefalt nedenfor, mellom bærbart og mobilt kommunikasjonsutstyr med høye frekvenser (sendere) og enheten, i henhold til maksimal utgangseffekt for kommunikasjonsutstyret. Se også seksjonen med forholdsregler om EMC.

Anbefalte sikkerhetsavstander mellom bærbart og mobilt høyfrekvent kommunikasjonsutstyr og enheten			
Nominell effekt fra senderen W	Sikkerhetsavstand i henhold til frekvensen til RF-stråling m		
	150 kHz til 80 MHz $d = 1,0 \sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d = 0,3 \sqrt{P}$	800 MHz til 2,7 GHz $d = 0,3 \sqrt{P}$
0,01	0,1	0,05	0,05
0,1	0,32	0,1	0,1
1	1,0	0,3	0,3
10	3,2	1,0	1,0
Avstanden kan bestemmes med formelen i den aktuelle kolonnen. P er nominell effekt for senderen i watt (W) i henhold til produsentens informasjon om senderen og brukes bare for sendere der den nominelle effekten ikke er nevnt i tabellen over. MERKNAD: Disse retningslinjene trenger ikke være relevante for alle situasjoner. Spredningen av elektromagnetiske bølger påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og folk.			

Emner:

- [immunitet for trådløst RF-kommunikasjonsutstyr](#)
- [EMC-forholdsregler](#)
- [Kabler, omformere og tilbehør](#)
- [Vedlikeholde EMC-relevante deler](#)

immunitet for trådløst RF-kommunikasjonsutstyr

ISM-bånd (MHz)	Tjeneste	Avstand (m)	Nivå for im- munitetstest (V/m)
300–390	TETRA 400	0,3	27
430–470	GMRS 460; FRS 460	0,3	28
704–787	LTE Band 13, 17	0,3	9
800–960	GSM 800/900; TETRA 800, IDEN 820; COMA 850; LTE Band 5	0,3	28
1700–1990	GSM 1800; COMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	0,3	28
2400–2570	Bluetooth; WLAN; 802,11 b/g/n; RFID 2450; LTE Band 7	0,3	28
5100–5800	WLAN 802,11 a/n	0,3	9

EMC-forholdsregler



ADVARSEL:

Systemet skal ikke brukes ved siden av eller stablet med annet utstyr. Hvis det er nødvendig å bruke systemet ved siden av eller stablet med annet utstyr, må den observeres for å sikre at den virker normalt i den gjeldende konfigurasjonen.



FORSIKTIG:

Bærbart RF-kommunikasjonsutstyr (inkludert eksternt utstyr som antennekabler og eksterne antenner) skal ikke brukes nærmere enn 30 cm fra noen del av systemet, inkludert kabler spesifisert av produsenten. Ellers kan det føre til redusert yteevne fra utstyret.

Kabler, omformere og tilbehør

Kabler, omformere og tilbehør som er testet og funnet å være i samsvar med sideordnet standard IEC60601-1-2 (EMC):



FORSIKTIG:

Bruk av kabler eller tilbehør som ikke er nevnt i denne håndboken, eller reservedeler bestilt fra andre enn Agfa, kan føre til høyere utslipp av eller økt følsomhet overfor elektromagnetiske fenomener.

funksjon	type; maksimal lengde	merknad
nettverkstil- kobling	Nettverkskabel CAT5e F/UTP (skjermet ende) med RJ45; 10 m (eller original Agfa-kabel F7.0477.1052; 5 m)	skjermet

Ingen ekstra tilbehør er tilgjengelig.

Vedlikeholde EMC-relevante deler

Vedrørende vedlikehold av 30-Xm-enheten, kan ikke noen av de relevante delene inspiseres av operatøren eller av en serviceteknikeren før slutten av digitaliseringens levetid.