

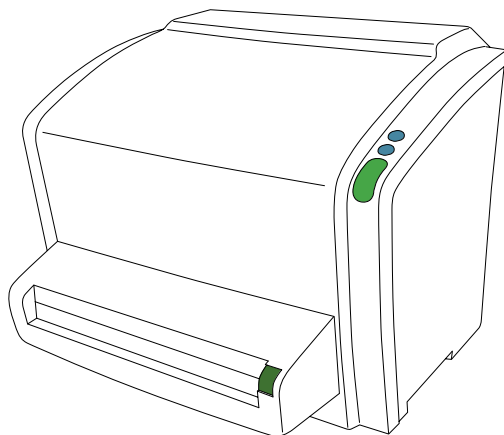
CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader

5151/110

5151/210

5151/310

Bruksanvisning



Innhold


Juridisk merknad	4
Introduksjon til denne bruksanvisningen	5
Omfang	6
Om sikkerhetsmerknader i dette dokumentet	7
Sikkerhetsikoner	7
Ansvarsfraskrivelse	8
Introduksjon til CR Reader, CR Advanced Reader og CR	
Multiformat Reader	9
Anvendelsesområde	10
Tiltenkte brukere	11
Konfigurasjon	12
Bildeakkvisisjonsprogramvare	13
Slik installerer du UPS i systemet	13
Komponenter i Full Leg Full Spine-programmet	
.....	13
Kassettadapter	14
Brukerkontroller	15
Sletteknappen	16
Statusindikator	17
Systemdokumentasjon	18
Opplæring	19
Produktklager	20
Kompatibilitet	21
Samsvar	22
Generelt	23
Sikkerhet	23
Lasersikkerhet	23
Elektromagnetisk kompatibilitet	23
Miljøsamsvar	23
Utstyrsklassifisering	24
Tilkoblingsmuligheter	25
Installasjon	26
Merker	28
Sikkerhetsanvisninger for laserprodukter	31
Annen merking på kassettadapteren	32
Rengjøring og desinfisering	33
Rengjøre kassettadapteren	33
Pasientdatasikkerhet	34
Vedlikehold	35
Forebyggende vedlikehold	36
Rengjøre den optiske enheten	36
Periodiske sikkerhetstester	37
Miljøbeskyttelse	38
Sikkerhetsforskrifter	40
Generelle sikkerhetsanvisninger	41

Kvalitetskontroll	43
Komme i gang	44
Starte digitaliseringsenheten	45
Grunnleggende arbeidsflyt	46
Trinn 1: Velge en pasient, og starte undersøkelsen	47
Trinn 2: Digitalisere bildet	48
Trinn 3: Utføre kvalitetskontroll	51
Trinn 4: Ta ut kassetten, og sette inn neste ...	52
Stoppe enheten	53
Før du slår av	54
Slå av	54
Bruke CR Reader, CR Advanced Reader og CR Multiformat Reader	55
Lese en hastebildeplate	56
Slette en bildeplate på nytt	57
Lese initialiseringsdataene på en bildeplate	59
Utløp av bildeplater	62
Kommende utløp av bildeplaten	63
Utløpt bildeplate	63
Feilsøking	64
Eksternt display for digitaliseringsenhet	65
Tilkoblingsproblemer	66
Kassetten kan ikke identifiseres	67
Frigjøringsknappen for kassetten trykkes før syklusen er avsluttet	68
Kan ikke lese data på bildeplaten	69
Problemer ved transport av bildeplaten	70
Ta ut en bildeplate som har satt seg fast	71
Virkemåte i forbindelse med strømfeil	75
Rengjøre den optiske enheten	76
Tekniske data	78
Spesifikasjoner	79
Kassettformater	83
Pikselmatrisestørrelse	84
Merknader vedrørende høyfrekvent stråling og immunitet ...	86
immunitet for trådløst RF-kommunikasjonsutstyr	90
EMC-forholdsregler	91
Kabler, omformere og tilbehør	92
Vedlikeholde EMC-relevante deler	93

Juridisk merknad



0413

 Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortselsel – 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 Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader, 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 2019 Agfa NV

Med enerett.

Publisert av Agfa NV

B-2640 Mortselsel – 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 Reader™, CR Advanced Reader™ og CR Multifomat Reader™ og refererer til disse som digitaliseringsenhetene med mindre informasjonen bare gjelder en bestemt type.

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, forestående 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.

Sikkerhetsikoner

Hensikten med sikkerhetsikonene er å raskt angi hvilken type forsiktighetsvarsel, advarsel eller fare det dreier seg om.



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 Reader, CR Advanced Reader og CR Multiformat Reader

Emner:

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

Anvendelsesområde

Digitaliseringsenheten er en del av et CR-system som i tillegg inneholder en kassett, bildeplate og modalitetsarbeidsstasjon. CR-systemet brukes i et radiologisk miljø av kvalifisert personell til å avlese, behandle og rute statiske røntgenradiografiske bilder.

Kassetten brukes til å beskytte bildeplaten mot lys og skader under røntgeneksponering, transport og håndtering.

Bildeplaten brukes til å ta statiske røntgenradiografiske bilder, og den skannes av digitaliseringsenheten.

Digitaliseringsenheten brukes til å skanne en røntgeneksponert bildeplate, og resultatet er et digitalt bilde som sendes til den dedikerte arbeidsstasjonen.

Modalitetsarbeidsstasjonen brukes til å behandle og rute de digitale bildene fra digitaliseringsenheten.

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.

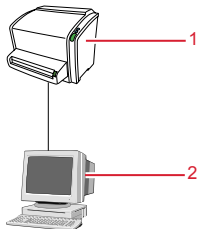
Konfigurasjon

Systemet består av følgende:

- digitaliseringsenheten for bildeplater som oppbevarer latente røntgenbilder. Digitaliseringsenheten tar imot én kassett med én bildeplate om gangen.
- kassett- og platesystem:
 - CR MD1.0 General
 - CR MD1.0F General
 - CR DD1.0 Vet
 - CR HD5.0S Genrad (kun for CR Multiformat Reader)

Digitaliseringsenheten brukes i kombinasjon med følgende:

- NX-arbeidsstasjonen, en CR-arbeidsstasjon for bildeakkvisisjon, identifikasjon, bildebehandling og bildeoverføring av digitaliserte bilder mottatt fra digitaliseringsenheten.
- UPS (valgfritt): den avbruddsfri strømtilførselen (UPS) beskytter PCen når hovedstrømtilførselen brytes, slik at du unngår tap av bilder. UPS-konfigurasjon krever spesiell programvare. Denne programvaren blir installert og konfigurert av en faglært servicetekniker fra Agfa.



1. Digitaliseringsenhet
2. Kontroll-PC

Emner:

- *Bildeakkvisjonsprogramvare*
- *Slik installerer du UPS i systemet*
- *Komponenter i Full Leg Full Spine-programmet*
- *Kassettadapter*

Bildeakkvisjonsprogramvare

Digitaliseringsenheten kan brukes i kombinasjon med programvare for bildeakkvisjon, identifikasjon, bildebehandling og bildeoverføring av digitaliserte bilder mottatt fra digitaliseringsenheten. Denne bruksanvisningen bruker eksempler for en kombinasjon med NX-arbeidsstasjonen.

Slik installerer du UPS i systemet

Slik installerer du 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 NX-arbeidsstasjonen og skjermen til de riktige utgangskontaktene på UPSen.

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

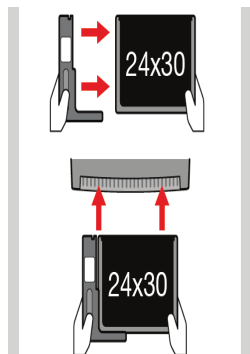
Komponenter i Full Leg Full Spine-programmet

- Kassettholder for CR helfigur
- Antispredningsgitter (ekstrautstyr)
- CR EasyLift™ (ekstrautstyr)

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

Kassettadapter

Avhengig av modellen av digitaliseringsenheten kreves kassettadapteren for å bruke en kassett på 24 cm x 30 cm.



Figur 1: Kassettadapter

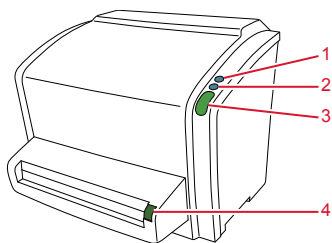
Relaterte koblinger

[Kassettformater](#) på side 83

Brukerkontroller

Digitaliseringsenheten har grensesnitt mot brukeren via

- en på/av-knapp,
- en sletteknapp,
- en statusindikator,
- en kassettfrigjøringsknapp.




1. På/av-knapp
2. Sletteknapp
3. Statusindikator
4. Kassettfrigjøringsknapp

Emner:

- *Sletteknappen*
- *Statusindikator*

Sletteknappen

Trykk på sletteknappen  for å starte slettesyklusen for en bildeplate. Etter at du har trykket på sletteknappen, lyser statusindikatoren kontinuerlig blått, og digitaliseringsenheten begynner å slette bildeplaten til den neste kassetten som er satt inn. Hvis det ikke settes inn en kassett i løpet av 60 sekunder, går systemet automatisk tilbake til ventetilstand.

Relaterte koblinger

[Slette en bildeplate på nytt](#) på side 57

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.

Farge	Konstant/blinker	Status	Handling
Blå	Konstant	Aktiverer slettesyklusen	Sett inn kassetten for å slette bildeplaten.
	Blinker	Opptatt med sletting og retur av bildeplaten til kassetten.	Vent.
Grønn	Konstant	Ventetilstand (klar) Kassetten er klar til å tas ut.	Fortsett. Ta ut kassetten.
Gul	Blinker	Opptatt med skanning, sletting og retur av bildeplaten til kassetten.	Vent.
Rød	Konstant	Feil	Se på meldingene i grensesnittet for eksternt display på kontroll-PCen. Se avsnittet Feilsøking.
	Blinker sakte	Digitaliseringsenheten er ikke klar	
	Blinker raskt	Digitaliseringsenheten er ikke tilkoblet digitaliseringsenhetens grensesnitt for eksternt display	Se avsnittet Feilsøking.
	Blinker - 3 pulser	Digitaliseringsenheten er ikke koblet til kontroll-PCen	

Relaterte koblinger

[Feilsøking](#) på side 64

Systemdokumentasjon

Dokumentasjonen må oppbevares i nærheten av systemet så den raskt og enkelt kan refereres til. Teknisk dokumentasjon er tilgjengelig i produktservicedokumentasjonen som er tilgjengelig fra ditt lokale støtteapparat.

Brukerdokumentasjonen består av følgende:

- CD-en med bukerdokumentasjon for CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multifomat Reader (digitalt medium).
- CD med brukerdokumentasjon for NX (digitalt medium).

CD-en med brukerdokumentasjon for CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multifomat Reader inneholder:

- Bruksanvisning for CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multifomat Reader (dette dokumentet), dokument 2591.
- Bruksanvisning for AGFA CR-plater og -kassetter, dokument 2492.
- Komme i gang med CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multifomat Reader, dokument 2593.

CD-en med brukerdokumentasjon for NX inneholder:

- Brukerdokumentasjon for NX
- Bruksanvisning for CR Full Leg Full Spine, dokument 4408 (finnes på brukerdokumentasjons-CD-en for NX).
- Komme i gang med NX, dokument 4417.

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 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 en alvorlig hendelse har forekommet i løpet av bruken av denne enheten eller som resultat av bruk av den, må du rapportere det til produsenten og/eller deres autoriserte representant og nasjonale myndigheter.

Fabrikantens 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 / IEC 62368-1 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 ekstrautstyr 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*

Generelt

- Digitaliseringsenheten er utformet i henhold til MEDDEV-retningslinjene som er relatert til bruk av medisinsk utstyr. I tillegg er den testet som en del av prosedyrene for vurdering av samsvar som kreves av direktiv 93/42/EEC for medisinsk utstyr (Europarådets direktiv 93/42/EEC om medisinsk utstyr).
- Kassettheadapteren er utviklet i henhold til bestemmelse (EU) 2017/745 om medisinsk utstyr (MDR).
- ISO 13485
- IEC 62366
- IEC 62304
- ISO 14971

Sikkerhet

- IEC 60601-1
- UL 60601-1
- AAMI/ANSI ES 60601-1
- 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 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.

Tilkoblingsmuligheter

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

Installasjon



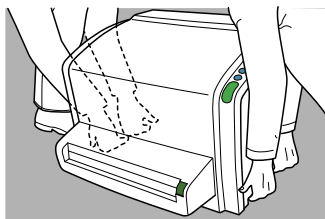
ADVARSEL:

Ved bruk av strømforsyningen, må du passe på at det finnes en stikkontakt eller utkoplingsbryter i den innvendige installasjonen i nærheten av enheten, og at den er lett tilgjengelig i eventuelle nødstilfeller.

Digitaliseringsenheten er utstyrt med håndtak nederst på venstre og høyre side slik at enheten lett kan flyttes fra ett sted til et annet.

Når to personer skal løfte enheten, plasserer begge seg på siden av digitaliseringsenheten og holder den i håndtaket med begge hendene.

Når én person skal løfte enheten, fjernes kassettenheten for å redusere vekten, og personen plasserer seg foran digitaliseringsenheten og holder den i håndtakene.



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. Ikke bruk for stor kraft når du setter inn kassetter i digitaliseringsenheten, da det kan føre til at enheten sklir eller faller ned fra bordet. Bruk en sklisikker matre under digitaliseringsenheten eller andre midler som motvirker skliing. Bordet må ikke utsettes for støt eller vibrasjoner fra andre kilder, fordi det kan påvirke driften av digitaliseringsenheten.



FORSIKTIG:

Ikke løft enheten ved å holde tak i kassettenheten eller ved å holde i bakdekslet.



FORSIKTIG:

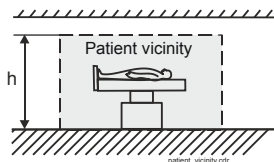
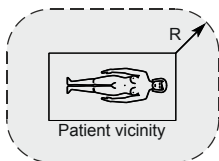
Digitaliseringsenheten og kassettagringen må beskyttes mot direkte stråling på en slik måte at den årlige dosemengden på monteringsstedet ikke overstiger 1 mSv.



FORSIKTIG:

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





Klassifiseringen av dette produktet, i henhold til standarden IEC 60601-1 for elektromedisinsk utstyr, krever at installasjonen ikke befinner seg i nærheten av pasienten. Se målene nedenfor for definisjon av pasientens nærhet.

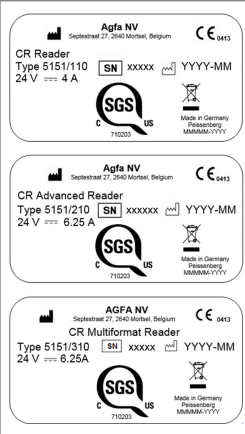











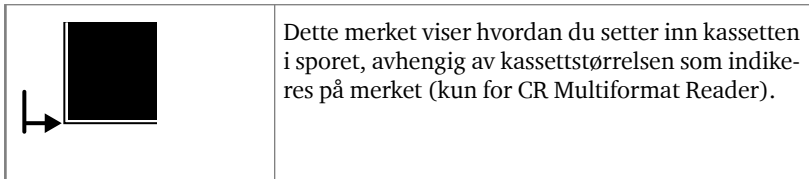
R = 1.5 m / 4.9 feet (EN 60601-1) or 1.83 m / 6 feet (UL 60601-1)
h = 2.5 m / 8.2 feet (EN 60601-1) or 2.29 / 7.5 feet (UL 60601-1)

Merker

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.

	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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) <p>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 systemkonfiguratør og er ansvarlig for å rette seg etter systemets standard.</p> <p>Om nødvendig kan du kontakte din lokale serviceavdeling.</p>
	<p>La være å fjerne deksler, slik at du unngår å få elektrisk støt.</p>
	<p>Forsiktig – varme: Berør ikke sletteenheten med hendene.</p>
	<p>På/av-knapp</p>

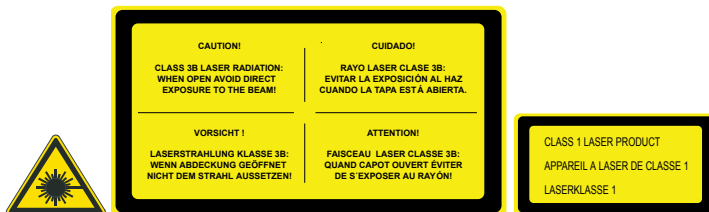
	<p>Typeetikett</p>
	<p>Dette symbolet viser samsvar med direktiv 93/42 EEC (for EU).</p>
	<p>Produksjonsdato</p>
	<p>Produsent</p>
	<p>Medisinsk enhet</p>
	<p>Serienummer</p>
	<p>Serienummer for produksjon</p>
	<p>Unik enhetsidentifikator, i tekstformat og i maskinlesbart format</p>
	<p>De nyeste versjonene av dette dokumentet er tilgjengelig på http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp</p>
	<p>WEEE-symbol, se delen om miljøbeskyttelse.</p>



Emner:

- *Sikkerhetsanvisninger for laserprodukter*
- *Annen merking på kassettdapteren*

Sikkerhetsanvisninger for laserprodukter



Digitaliseringsenheten er et laserprodukt av klasse 1. Den bruker én laserdiode på 80 mW, klassifikasjonsklasse IIb, bølgelengde 640-670 nm. Laserstråledivergensen er 120–350 mrad. Laserstråleavbøyingsfrekvensen er fra 70 1/s opptil 90 1/s.

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.

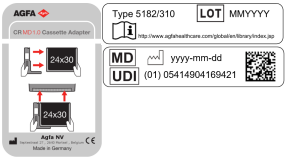

Kassettenheten og bakdekslet kan tas av, for eksempel for å løse problemer med kassett- eller bildeplatestopp. Digitaliseringsenheten må slås av før kassettenheten tas ut eller baksiden av enheten åpnes.



FORSIKTIG:

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

Annen merking på kassettdapteren

 <p>The image shows an AGFA CR UD 1.0 Cassette Adapter. It features several labels: a top label with 'AGFA' and 'CR UD 1.0 Cassette Adapter', a 'Type 5182/310' label with a 'LOT' field for 'MMYYYY' and a URL 'http://www.agfahealthcare.com/global/files/indus.ap', an 'MD' label with a date field 'yyyy-mm-dd', a 'UDI' label with the number '(01) 05414904169421', and a QR code. The adapter itself is shown with two 24x30 cassette slots and the 'AGFA' logo and 'Made in Germany' text at the bottom.</p> <p>Figur 2: Eksempel på typeetiketter</p>	Typeetiketter
 <p>The CE mark is a large, bold, black symbol consisting of the letters 'C' and 'E' in a stylized font.</p>	Dette symbolet viser samsvar med bestemmelse 2017/745 (for EU).

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.

Rengjøre kassettdapteren

Slik rengjør du kassettdapteren:

Tørk av utsiden av kassettdapteren med en ren, myk, fuktig klut. Bruk en mild såpe eller rensemiddel hvis nødvendig, men bruk aldri ammoniakkbaserte rengjøringsmidler.

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

Relaterte koblinger

Rengjøring og desinfisering på side 33

Emner:

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

Forebyggende vedlikehold

Det kreves ikke annet forebyggende vedlikehold enn det som beskrives i dette kapitlet.

Digitaliseringsenheten varsler deg når forebyggende vedlikehold kreves, og viser meldingen "Vedlikeholdsintervallet har utløpt. Kontakt service."

Forebyggende vedlikehold må utføres av en Agfa-sertifisert servicetekniker.

Rengjøre den optiske enheten



FORSIKTIG:

Støv kan forårsake striper på bildet, parallelt med bildeplatens bevegelse.

Hvis du oppdager denne typen artefakter, må du rengjøre den optiske enheten med rengjøringsbørsten.

Relaterte koblinger

[Rengjøre den optiske enheten](#) på side 76

Periodiske sikkerhetstester

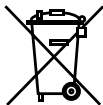
Enheten skal testes i henhold til IEC 62353* med intervaller på maksimalt 36 måneder, eller kortere hvis lokale forskrifter krever det.

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

Miljøbeskyttelse



Figur 3: WEEE-symbol



Li

Figur 4: 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 akkumulatører, må du avhende disse separat i henhold til lokale forskrifter.

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

Sikkerhetsforskrifter



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:

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



ADVARSEL:

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



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



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 er ansvarlig for å vurdere bilde kvaliteten og kontrollere miljøbetingelsene for diagnostiske skjermbilder eller utskriftsvisning.



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 er uegnet for skanning av bildeplater (IP-er) med en høyere eksponeringsdose enn 5000 μG og CR HD5.0S General med en høyere dose enn 2500 μG .



FORSIKTIG:

Hvis utløserknappen trykkes ned under skanning eller sletting, vil utstyret umiddelbart slutte å fungere og føre til at et bilde går tapt, og at bildet dermed må tas på nytt eller diagnosen forsinkes.

Ikke trykk på utløserknappen under skanning (statusindikatoren blinker gult) eller under sletting (statusindikatoren er blå).



FORSIKTIG:

Strømbrudd kan føre til at et bilde går tapt.

Koble arbeidsstasjonen og digitaliseringsenheten til en avbruddsfri strømforsyning (UPS) eller en reservegenerator på institusjonen.



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.



ADVARSEL:

Enhetsfeil og bildetap kan føre til at bildet må tas på nytt, eller at diagnosen forsinkes. Du må ikke utføre andre operasjoner på digitaliseringsenheten enn det som er beskrevet i denne håndboken.



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 bruk for stor kraft når du setter inn en kassett i digitaliseringsenheten.
- Ikke sett inn en kassett når digitaliseringsenheten er slått av.

- Ikke la digitaliseringsenheten utsettes for støt eller vibrasjoner under drift (f.eks. ved å legge kassetter oppå enheten). Det kan redusere bildekvaliteten. Enheten må heller ikke beveges mens den er i drift.
- Ikke la digitaliseringsenheten bli utsatt for for stor vibrasjon under bruk på grunn av ustabil underlag (for eksempel vibrasjon fra utstyr i nærheten eller fra fottrinn).
- 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 ikke blir riktig vedlikeholdt, er Agfa ikke ansvarlig for eventuelle driftsforstyrrelser eller skader som følge av dette.
- Hvis du oppdager påfallende røyk eller støy, må digitaliseringsenheten øyeblikkelig kobles fra.
- Ikke søl vann eller andre væsker på enheten.
- Slå av systemet før du flytter på det. Når den nye posisjonen er nådd, slår du på systemet igjen.
- Ikke transporter digitaliseringsenheten uten emballasje eller uten å montere den i et mobilt sett.

Kvalitetskontroll

Kvalitetskontroll kan utføres ved hjelp av Auto QC2-verktøyet.



ADVARSEL:

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

Utfør regelmessig kvalitetskontroll i henhold til lokale forskrifter.

Komme i gang

Emner:

- *Starte digitaliseringsenheten*
- *Grunnleggende arbeidsflyt*
- *Stoppe enheten*

Starte digitaliseringsenheten

Slik starter du digitaliseringsenheten:

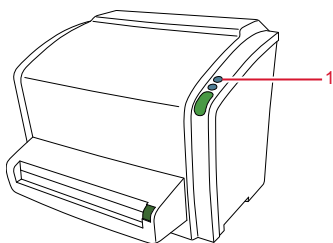
1. Kontroller at digitaliseringsenheten er koblet til kontroll-PC-en og at kontroll-PC-en kjører riktig NX-programvare.

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



Merknad: Pass på at du ikke setter inn en kassett hvis enheten er slått av eller starter opp.

2. Trykk på på/av-knappen.



1. På/av-knapp

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 3 minutter, 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.

Grunnleggende arbeidsflyt

Hovedfunksjonene til systemet er å digitalisere bildeplater og sende de digitale bildedataene til bildebehandlingsstasjonen der du kan utføre en bildekvalitetskontroll.

Emner:

- *Trinn 1: Velge en pasient, og starte undersøkelsen*
- *Trinn 2: Digitalisere bildet*
- *Trinn 3: Utføre kvalitetskontroll*
- *Trinn 4: Ta ut kassetten, og sette inn neste*

Trinn 1: 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 velkomsts skjerm bildet 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.

Patient Name	Accession Number	SPS Description
Hanne Tronbeekke S038034	4/5/1981	H03889
Jill Peeters M3071	5/11/2003	M03.2003
M. De Jes X03721	9/11/1922	TMF2555
Muhammad El AL ... M3070	9/11/1911	PD7555
Paulie Chan Q115764	9/11/1945	PD7558
Peter Selie S789654	11/12/2002	GR038
Serge Moambe K1502		ER0001
Tony Soprano MOB1568	9/11/1922	JG6262
Chris Tus	12/25/1950	Abvd12
John Doe		STAT

- 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.

Trinn 2: Digitalisere bildet

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 på digitaliseringsenheten.



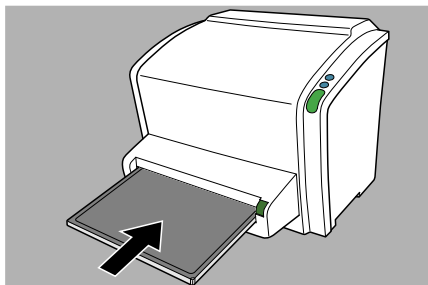
FORSIKTIG:

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.

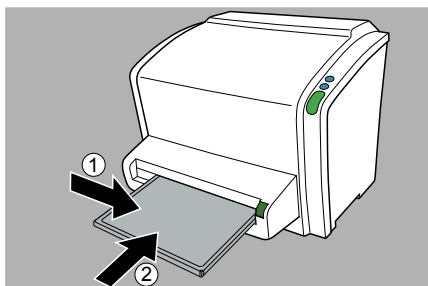
Du må kun sette inn kassetter i et format som støttes av digitaliseringsenheten.

Pass på å sette inn kassetten med den svarte siden (røntgenrørsiden) opp og med åpne mekanismen for maske og låsemekanismen inne i digitaliseringsenheten. Små kassetter må skyves mot høyre side av sporet.

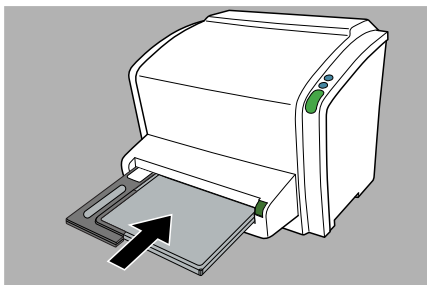
Kontroller at kassetten skyves helt inn i åpningen slik at den låses (du skal høre et klikk). Hvis du ikke gjør det, kan ikke digitaliseringsenheten lese bildeplaten.



Figur 5: Sette inn en kassett på 35 cm x 43 cm



Figur 6: Sette inn en liten kassett



Figur 7: Sette inn en kassett på 24 cm x 30 cm ved bruk av kassettadapteren



Merknad: Kassetten er uidentifisert, så digitaliseringsenheten vil sende en forespørsel til NX-arbeidsstasjonen. NX-programvaren må kjøre, ellers låses digitaliseringsenheten og statusindikatoren blinker rødt.

Digitaliseringsenheten sender en forespørsel til NX-arbeidsstasjonen.

Relaterte koblinger

[Kassettformater](#) på side 83

[Kassettadapter](#) på side 14

På NX-arbeidsstasjonen:

1. I undersøkelsesvinduet for NX velger du riktig miniatyrbilde fra bildeoversikten.
2. Skanneoppløsningen på CR Advanced Reader og CR Multifomat Reader kan endres.

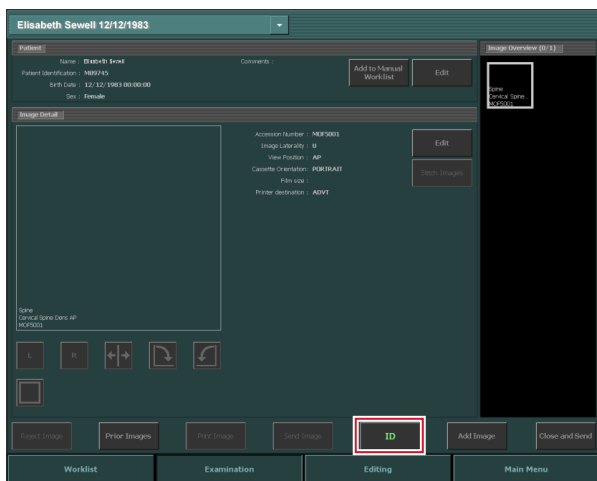


Merknad: NX-programvaren brukes til å konfigurere om skanneoppløsningsfeltet skal være tilgjengelig. For Genrad- og for FLFS-undersøkelser er det konfigurert en standard skanneoppløsning i NX-programvaren. Se bruksanvisningen for hovedbruker for NX.



Merknad: Bildeplaten CR HD5.OS General støtter ikke en skanneoppløsning på 150 µm. Hvis det vises skanneoppløsning på 150 µm på Bildedetalj-fanen i NX, er den faktiske skanneoppløsningen 100 µm og det brukes en skanneoppløsning på 100 µm for videre behandling.

- a) Klikk på Rediger i Bildedetalj-menyen.
 - b) Endre verdien i skanneoppløsningsfeltet.
 - c) Klikk på OK.
3. Klikk ID for å sende dataene til digitaliseringsenheten.



4. 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.

5. Etter digitaliseringen gjør digitaliseringsenheten følgende:
 - Sender de digitale bildedataene til bildebehandlingsstasjonen (destinasjonen).
 - Sletter bildeplaten og setter den inn i kassetten igjen.
 - Statusindikatoren lyser kontinuerlig grønt, og kassetten lås kan fjernes.
6. Trykk på kassettfrijøringsknappen, og ta ut kassetten fra kassetåpningen.



FORSIKTIG:

Hvis utløserknappen trykkes ned under skanning eller sletting, vil utstyret umiddelbart slutte å fungere og føre til at et bilde går tapt, og at bildet dermed må tas på nytt eller diagnosen forsinkes.

Ikke trykk på utløserknappen under skanning (statusindikatoren blinker gult) eller under sletting (statusindikatoren er blå).

Trinn 3: Utføre kvalitetskontroll

På NX-arbeidsstasjonen:

1. Velg 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).

Trinn 4: Ta ut kassetten, og sette inn neste

På digitaliseringsenheten:

1. Når digitaliseringsenheten har fullført behandlingen av kassetten, lyser statusindikatoren kontinuerlig grønt.
2. Trykk på kassettfrijøringsknappen, og ta ut kassetten fra kassetåpningen.



Merknad: Når du frigir kassetten, er den straks klar til bruk igjen. Hvis du lar den stå i mer enn to dager før den brukes på nytt, må du imidlertid først slette den.

Relaterte koblinger

[Slette en bildeplate på nytt](#) på side 57

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 gult.

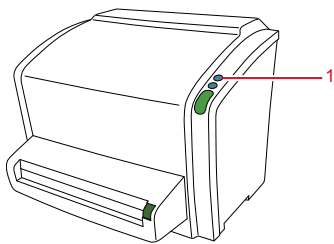


Merknad: En eventuell fastklemt kassett må ta ut før enheten slås av.

Slå av

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

Trykk på på/av-knappen for å slå av.



1. På/av-knapp



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



Merknad: De optiske komponentene i digitaliseringsenheten slås automatisk av etter at den ikke har vært i bruk på tre timer. Det tar omtrent tre minutter å starte digitaliseringsenheten på nytt. I løpet av denne tiden er det ikke mulig å foreta hastedigitalisering!

Bruke CR Reader, CR Advanced Reader og CR Multiformat Reader

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*
- *Utløp av bildeplater*
- *Feilsøking*

Lese en hastebildeplate



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



Merknad: De optiske komponentene i digitaliseringsenheten slås automatisk av etter at den ikke har vært i bruk på tre timer. Det tar omtrent tre minutter å starte digitaliseringsenheten på nytt. I løpet av denne tiden er det ikke mulig å foreta hastedigitalisering!

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:

- Hvis bildeplaten ikke har vært brukt i løpet av 48 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.

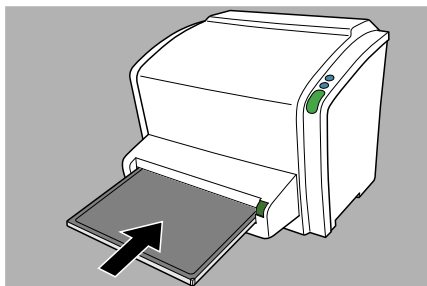
2. Trykk på sletteknappen  på forsiden.

Statusindikatoren lyser kontinuerlig blått.

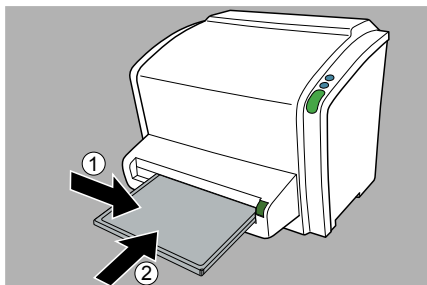
3. Sett kassetten med bildeplaten inn i kassettsporet som vist nedenfor.

Pass på å sette inn kassetten med den svarte siden (røntgenrørsiden) opp og med åpne mekanismen for maske og låsemekanismen inne i digitaliseringsenheten. Små kassetter må skyves mot høyre side av sporet.

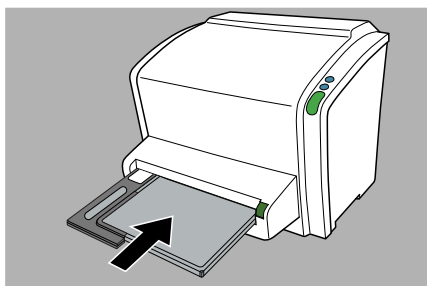
Kontroller at kassetten skyves helt inn i åpningen slik at den låses (du skal høre et klikk). Hvis du ikke gjør det, kan ikke digitaliseringsenheten lese bildeplaten.



Figur 8: Sette inn en kassett på 35 cm x 43 cm



Figur 9: Sette inn en liten kassett



Figur 10: Sette inn en kassett på 24 cm x 30 cm ved bruk av kassettadapteren

Digitaliseringsenheten begynner da å slette bildeplaten: Statusindikatoren skifter til "blinkende blå".

Når digitaliseringsenheten har fullført slettingen av kassetten, lyser statusindikatoren kontinuerlig grønt.

4. Trykk på kassettfrigjøringsknappen, og ta ut kassetten fra kassettåpningen.
5. Hvis du vil slette flere kassetter, må slettefunksjonen startes på nytt.

Relaterte koblinger

[Kassettformater](#) på side 83

[Kassettadapter](#) på side 14

Lese initialiseringsdataene på en bildeplate

Initialiseringsdataene som er lagret i bildeplatestrekkoden, kan leses av via digitaliseringsenheten.

Lesing av initialiseringsdataene på en bildeplate kan være nødvendig hvis du vil finne en bestemt bildeplate.

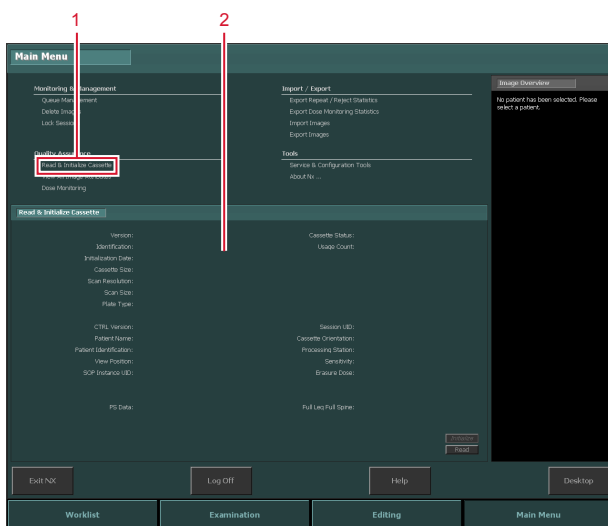
Slik leser du initialiseringsdataene:

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.

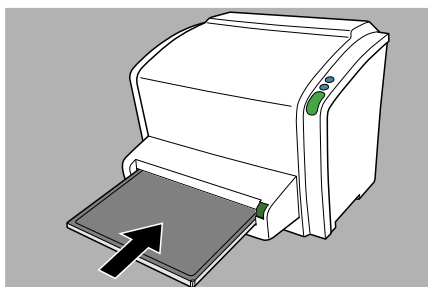
3. Klikk på **Les**-knappen på NX-arbeidsstasjonen.

Digitaliseringsenheten venter på kassetten, og statusindikatoren lyser kontinuerlig grønt.

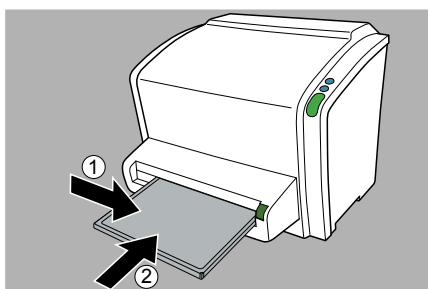
4. Sett kassetten med bildeplaten inn i kassettsporet på digitaliseringsenheten som vist nedenfor.

Pass på å sette inn kassetten med den svarte siden (røntgenrørsiden) opp og med åpne mekanismen for maske og låsemekanismen inne i digitaliseringsenheten. Små kassetter må skyves mot høyre side av sporet.

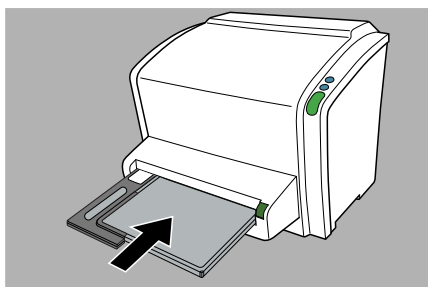
Kontroller at kassetten skyves helt inn i åpningen slik at den låses (du skal høre et klikk). Hvis du ikke gjør det, kan ikke digitaliseringsenheten lese bildeplaten.



Figur 11: Sette inn en kassett på 35 cm x 43 cm



Figur 12: Sette inn en liten kassett



Figur 13: Sette inn en kassett på 24 cm x 30 cm ved bruk av kassettdapteren

Når kassetten låses, blinker statusindikatoren på digitaliseringsenheten gult.

Digitaliseringsenheten starter avlesing av initialiseringsdataene.

5. Når digitaliseringsenheten har fullført lesingen av initialiseringsdataene, lyser statusindikatoren kontinuerlig grønt, og kassetten kan låses opp.
6. Trykk på kassettfrijøringsknappen, og ta ut kassetten fra kassettdåpningen.



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

Relaterte koblinger

[Kassettformater](#) på side 83

[Kassettadapter](#) på side 14

Utløp av bildeplater

Emner:

- *Kommende utløp av bildeplaten*
- *Utløpt bildeplate*

Kommende utløp av bildeplaten

Digitaliseringsenhetens eksterne display informerer deg om kommende utløp av bildeplaten 90 og 30 dager før utløpsdatoen. Bytt ut bildeplatene før utløp for å unngå redusert systemytelse.

Utløpt bildeplate

Digitaliseringsenhetens eksterne display informerer deg om redusert systemytelse hvis du bruker en utløpt bildeplate.

Utløpsdatoen er trykket på bildeplaten.

Se bruksanvisning for AGFA CR-plater og kassetter (dokument 2492).

Feilsøking

Hvis digitaliseringsenheten ikke fungerer riktig, kan du se på meldingene i digitaliseringsenhetens grensesnitt for eksternt display på kontroll-PCen.

Feilmeldinger vises i en dialogboks midt på skjermen eller på et fast sted på skjermen. Disse meldingene vil varsle om at et problem har oppstått eller at en bestemt handling ikke kan utføres.

Brukeren må nøye lese disse meldingene. De inneholder informasjon om hva som videre må gjøres. Det kan enten være å utføre en handling for å løse problemet, eller å kontakte ditt lokale servicesenter.

Detaljer om innholdet i meldinger kan finnes i servicedokumentasjonen som er tilgjengelig for kvalifisert Agfa-servicepersonell.

Emner:

- *Eksternt display for digitaliseringsenhet*
- *Tilkoblingsproblemer*
- *Kassetten kan ikke identifiseres*
- *Frigjøringsknappen for kassetten trykkes før syklusen er avsluttet*
- *Kan ikke lese data på bildeplaten*
- *Problemer ved transport av bildeplaten*
- *Ta ut en bildeplate som har satt seg fast*
- *Virkemåte i forbindelse med strømfeil*
- *Rengjøre den optiske enheten*

Eksternt display for digitaliseringsenhet

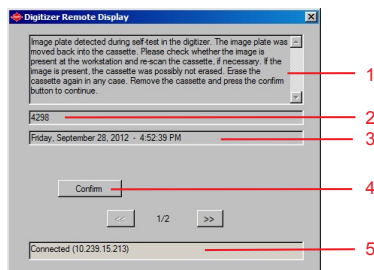
Digitaliseringsenhetens eksterne display er et program som kjører på NX PC.

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

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

Kassetten kan ikke identifiseres

Detaljer	Denne feilmeldingen vises på NX-PCen: 
Årsak	Det har blitt satt inn en kassett i digitaliseringsenheten, og ID-knappen ble trykket like etter dette.
Løsning	Vent til digitaliseringsenheten har lest dataene på kassetten og sent dem til NX-PCen. Dette kan ta noen sekunder. Feilmelding vil forsvinne.

Frigjøringsknappen for kassetten trykkes før syklusen er avsluttet

Detaljer	Følgende melding vises i digitaliseringsenhetens eksterne display: Ikke trykk på frigjøringsknappen for kassetten før syklusen er avsluttet. Klem igjen kassetten ved å skyve den mot digitaliseringsenheten. Start digitaliseringsenheten på nytt.
Årsak	Du trykket på frigjøringsknappen for kassetten før syklusen ble avsluttet.
Løsning	Ikke trykk på frigjøringsknappen for kassetten før syklusen er avsluttet. Hvis du har gjort det, klemmer du kassetten igjen ved å skyve den mot digitaliseringsenheten og starte digitaliseringsenheten på nytt.

Kan ikke lese data på bildeplaten

Detaljer	<p>Følgende melding vises i digitaliseringsenhetens eksterne display:</p> <p>Feil ved avlesing av data på bildeplaten. Ta ut kassetten, og trykk på bekreftelsesknappen. Ikke bruk kassetten igjen før den er inspisert.</p>
Mulige årsaker	<p>Defekt/tilsmusset strekkode på bildeplaten</p> <p>Rengjøringsspak for optikk i optisk bane og ikke posisjonert til venstre side.</p>
Løsninger	<p>Ta ut platen fra kassetten slik det er beskrevet i bruksanvisning for AGFA CR-plater og kassetter, og kontroller at strekkoden kan leses av helt tydelig. Fjern om nødvendig eventuell smuss (følg instruksjonene for rengjøring av plater).</p> <p>Plasser rengjøringsspaken for optikk tilbake til riktig posisjon på venstre side slik at digitaliseringsenheten kan lese strekkoden på bildeplaten.</p>

Relaterte koblinger

[Rengjøre den optiske enheten](#) på side 76

Problemer ved transport av bildeplaten

Detaljer	<p>Følgende melding vises i digitaliseringsenhetens eksterne display:</p> <p>Bildeplaten er ikke slettet. Ta ut kassetten, og trykk på bekreftelsesknappen. Ikke bruk kassetten igjen før den er inspisert.</p> <p>Bildeplaten er ikke skannet og slettet. Ta ut kassetten, og trykk på bekreftelsesknappen. Ikke bruk kassetten igjen før den er inspisert.</p>
Mulige årsaker	<p>Det oppsto et problem ved transport av bildeplaten i digitaliseringsenheten.</p>
Løsninger	<p>Ta ut kassetten, og trykk på bekreftelsesknappen, og utfør følgende kontroller:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kontroller om kassetten er skadet.2. Åpne kassetten, og kontroller om maskeringen er skadet.3. Kontroller om bildeplaten er bøyd. Plasser bildeplaten på et plant underlag. Hele bildeplaten må berøre flaten. Bildeplaten må byttes ut hvis det er avstand mellom flaten og en del av bildeplaten, for eksempel hvis et hjørne er hevet litt opp eller det er en skarp bøy.

Ta ut en bildeplate som har satt seg fast



Merknad: Det tekniske konseptet tillater ikke at du tar av toppdekslet.



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 fjerner du en bildeplate som har satt seg fast:



FORSIKTIG:

Hvis en bildeplate har satt seg fast, må du ikke trykke på frigjøringsknappen med mindre statusindikatoren lyser kontinuerlig grønt. Bildeplaten kan skades hvis du trykker på frigjøringsknappen for kassetten mens statusindikatoren blinker grønt.

1. Slå av digitaliseringsenheten, og slå den på igjen.
Under oppstart prøver digitaliseringsenheten å returnere bildeplaten til kassetten.
2. Hvis statusindikatoren lyser kontinuerlig grønt, er bildeplaten returnert til kassetten. Trykk på kassettfrigjøringsknappen, og ta ut kassetten fra kassettåpningen.
3. Hvis statusindikatoren lyser rødt etter oppstart, fortsetter du med trinnene nedenfor.
4. Slå av digitaliseringsenheten.
5. Ta ut støpselet fra strømkontakten.

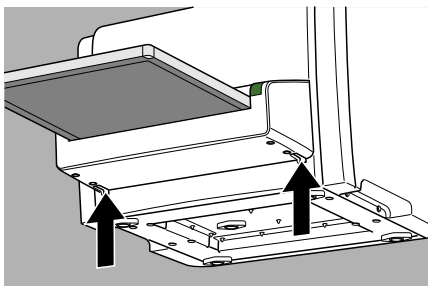


FORSIKTIG:

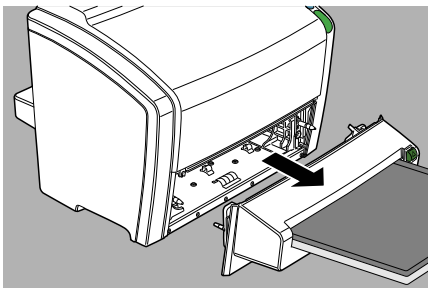
Hvis en finger setter seg fast i enheten, er det fare for at operatøren skades.

Trek ut strømledningen fra kontakten før du fjerner en bildeplate som sitter fast.

6. Trykk samtidig på de to knappene plassert under kassettenheten.



7. Skyv ut kassettenheten med kassetten festet.



ADVARSEL:

Kassettenheten og/eller kassetten kan påføre skade på operatøren hvis de faller ned.

Ta sikkerhetsforholdsregler for å unngå personskader.

8. Fjern bildeplaten som har satt seg fast, og sett den inn i kassetten.

- Hvis bildeplaten er inne i kassetten.



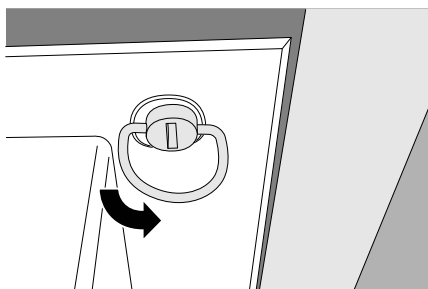
FORSIKTIG:

Bildeplaten kan skyves ut av kassetten.

Pass på så du ikke slipper ned bildeplaten.

1. Plasser kassettenheten med kassetten på et bord.
 2. Skyv bildeplaten helt inn i kassetten.
 3. Trykk på frigjøringsknappen for å løsne kassetten fra kassettenheten.
- Hvis bildeplaten er i digitaliseringsenheten og synlig fra forsiden:
 1. Plasser kassettenheten med kassetten på et bord.
 2. Ta ut bildeplaten forsiktig ut av digitaliseringsenheten.
 3. Skyv bildeplaten helt inn i kassetten.
 4. Trykk på frigjøringsknappen for å løsne kassetten fra kassettenheten.
 - Hvis bildeplaten er i digitaliseringsenheten og ikke er synlig fra forsiden:

1. Plasser kassettenheten med kassetten på et bord.
2. Åpne baksiden av enheten ved å dreie de fire festeringene 90 grader:



3. Ta ut bildeplaten forsiktig ut fra baksiden av digitaliseringsenheten.
4. Skyv bildeplaten helt inn i kassetten.

Kontroller at fosforsiden har retning mot rørsiden av kassetten, og at maskeringen ikke skraper over bildeplaten.

5. Lukk baksiden av enheten.
6. Trykk på frigjøringsknappen for å løsne kassetten fra kassettenheten.



Merknad:

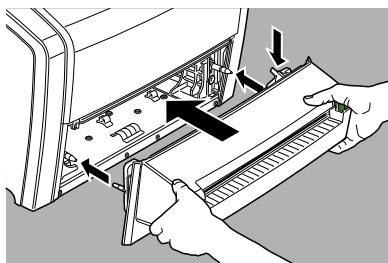
Bruk aldri makt til å fjerne en bildeplate som sitter fast. Hvis det ikke er mulig å ta bildeplaten forsiktig ut, må du kontakte din lokale serviceinstans.

Pass på så du ikke bøyer bildeplaten når du tar den ut av enheten.

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

9. Sett kassettenheten tilbake på plass.

Pass på at de utstikkende delene på kassettenheten plasseres riktig på linje med digitaliseringsenheten: Hvis kassetten plasseres for høyt, kan de utstikkende delene på kassetten skades.



10. Slå på digitaliseringsenheten.



Merknad: Når du har fjernet en bildeplate som har satt seg fast, må du slette den før neste eksponering.

Virkemåte i forbindelse med strømfeil



Merknad: Beskrivelsen nedenfor gjelder bare hvis en avbruddsfri strømforsyning (UPS) finnes i CR-systemkonfigurasjonen.

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.

Rengjøre den optiske enheten

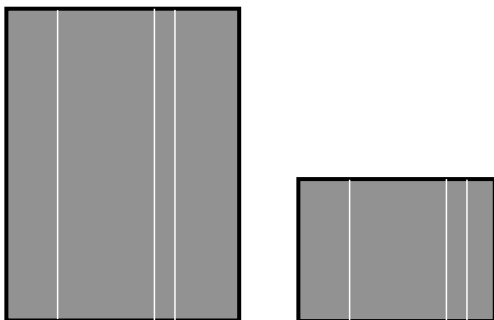
Det eneste vedlikeholdsarbeidet du må utføre er å kontrollere bildekvaliteten. Se bruksanvisningen for NX™-programvaren.



FORSIKTIG:

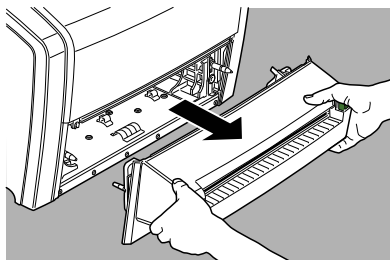
Støv kan forårsake striper på bildet, parallelt med bildeplatens bevegelse.

Hvis du oppdager denne typen artefakter, må du rengjøre den optiske enheten med rengjøringsbørsten.

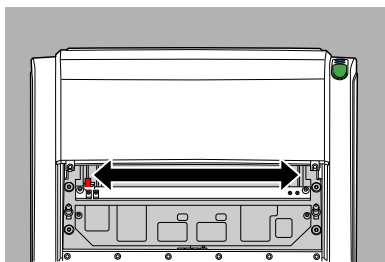


Slik rengjør du den optiske enheten:

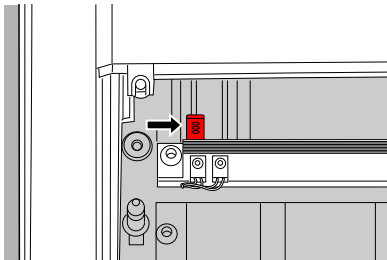
1. Ta ut kassettenheten.



2. Beveg rengjøringsspaken fra venstre til høyre og tilbake.



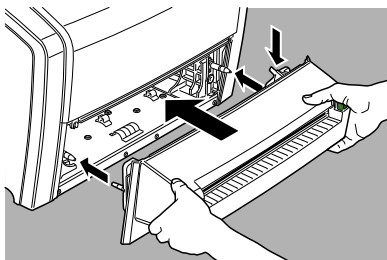
Dette er plasseringen av rengjøringsspaken:



Pass på å føre spaken helt tilbake til venstre, slik at den er i låst stilling.

3. Sett kassettenheten tilbake på plass.

Pass på at de utstikkende delene på kassettenheten plasseres riktig på linje med digitaliseringsenheten: Hvis kassetten plasseres for høyt, kan de utstikkende delene på kassetten skades.



Tekniske data

Emner:

- *Spesifikasjoner*
- *Kassettformater*
- *Pikselmatrisestørrelse*

Spesifikasjoner

Merking		
CE	93/42 EØS "Medisinsk utstyr" (Europa), EN 60601-1	
c NRTL us	NRTL us-sertifisert, UL 60601-1 (Nord-Amerika)	
c NRTL us	c NRTL-sertifisert CSA 22.2 Nr. 601.1	
Mål		
Lengde	700 mm	
Bredde	580 mm	
Høyde	471 mm	
Vekt		
Uten emballasje	omtrent 31 kg	
Elektrisk tilkobling	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
Driftsspennning	24 V	24 V
Driftsstrøm	4 A	6,25 A
Elektrisk tilkobling av ekstern strømforsyning		
Driftsspennning	Automatisk strømforsyningsområde fra 100 V til 240 V, vekselstrøm + 10 % Klasse I med beskyttelsesjording Må bare tilkobles jordet strømtilførsel.	
Nettfrekvens	50/60 Hz	
Strømstyrke	maks. 2 A	
Hovedsikring	Europa: min. 10 A, maks. 16 A USA og Japan: min. 10 A, maks. 15 A	
Nettverkstilkobling		
Ethernet-kontakt	RJ45 hunn, 10/100 Mbit/s automatisk påvisning, skjerming CAT5	
Strømforbruk		

Ventetilstand	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
110 V – 240 V / 50-60 Hz konfigu- rasjon	maks. 41 W	maks. 22 W
Under drift	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
110 V – 240 V / 50-60 Hz konfigu- rasjon	maks. 108 W	maks. 140 W (absolutt topp- effekt)
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 – 25 °C tillatt: 15 °C – 35 °C	
Maksimal tempe- raturforandring	0,5 °C/min.	
Relativ luftfuktig- het	anbefalt: 30 % - 60 % tillatt: 15 % - 80 %	
Magnetfelt	i samsvar med EN 61000-4-8, nivå 2	
Sollyseksposering	må ikke brukes i direkte sollys, maks. 2500 lux	
Atmosfæretrykk	70 kPa til 106 kPa	
Relatert høyde over havet på ste- det	3000 m til 0 m	
Miljøbetingelser (under lagring)		
I overensstemmelse med IEC721-3-1: klasse 1K4.		
Temperatur	-25 °C – +55 °C	
Miljøbetingelser (under transport)		

I overensstemmelse med IEC721-3-2: klasse 2K2 og 2M3 med følgende restriksjoner:		
Temperatur	-25 °C – +55 °C	
Vibrasjon	5–200 Hz (vertikal, longitudinal og transversal akse)	
Miljøbetingelser for mobile installasjoner (under transport)		
I overensstemmelse med IEC721-3-5: 5K1 og 5M3 med følgende restriksjoner:		
Vibrasjon	5–150 Hz (alle akser), 1 m/s ² , sinusformet vibrasjon	
Miljøbetingelser for mobile installasjoner (under drift)		
I overensstemmelse med IEC721-3-3: 3K2 med følgende restriksjoner:		
Temperatur	+15 °C til +35 °C	
Relativ luftfuktighet	15 % til 75 % (ikke-kondenserende)	
Fysisk utstråling		
Støynivå (lydstyrke i henhold til ISO 7779)		
Under skanning	maks. 65 dB(A)	
Ventetilstand	maks. 55 dB(A)	
Varmeavgivelse	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multifformat Reader
Ventetilstand	41 W ≈ 140 BTU/h ¹	22 W ≈ 75 BTU/h ¹
Gjennomsnittlig effekt under skanning	65 W ≈ 222 BTU/h ¹	78 W ≈ 266 BTU/h ¹
Maksimal effekt under skanning	108 W ≈ 368 BTU/h ¹	140 W ≈ 478 BTU/h ¹
Syklustid		
Kassetformat 35 cm x 43 cm		
Skanneoppløsning	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multifformat Reader
200 μm	-	58 s
150 μm	-	70 s

(kan ikke brukes for bildeplaten CR HD5.0S General)		
100 μm	118 s	88 s
Utrangering		
Estimert levetid for produktet (hvis det får en regelmessig service og vedlikehold ifølge Agfas instruksjer)	7 år	

1. BTU: Britisk varmenhet

Kassettformater

Tabell 2: Kassettformater som støttes

Kassettformat	CR Reader CR Advanced Reader	CR Multiformat Reader
35 cm x 43 cm	ja	ja
35 cm x 35 cm	nei	ja
24 cm x 30 cm	ja, ved bruk av kassettadapteren	ja
18 cm x 24 cm	nei	ja
15 cm x 30 cm	nei	ja

Kassettadapter



Merknad: Kassettadapteren kan kun brukes på digitaliseringsenheter med spesifiserte serienumre.

Tabell 3: Minimum serienummer for å støtte kassettadapteren

CR Reader	CR Advanced Reader
20500	40500

CR HD5.0S General



Merknad: CR HD5.0S General-detektoren kan kun brukes på CR Multiformat Reader-digitaliseringsenheter med spesifiserte serienumre, eller etter at en oppgradering har blitt installert.

Tabell 4: Minimum serienummer for å støtte CR HD5.0S General-detektoren

CR Multiformat Reader
46000

Relaterte koblinger

[Kassettadapter](#) på side 14

Pikselmatrisestørrelse

Tabell 5: CR MD1.0 General, CR MD1.0F General og CR DD1.0 Vet

Format (cm)	Skanneoppløsning (μm)	Bredde x lengde (piksler)	Bredde x lengde (mm)
35 x 43	100	3420 x 4218	342,0 x 421,8
	150	2280 x 2812	342,0 x 421,8
	200	1710 x 2109	342,0 x 421,8
35 x 43 (FLFS)	100	3420 x 4380	342,0 x 438,0
	200	1710 x 2190	342,0 x 438,0
35 x 35	100	3420 x 3420	342,0 x 342,0
	150	2280 x 2280	342,0 x 342,0
	200	1710 x 1710	342,0 x 342,0
24 x 30	100	2886 x 2304	288,6 x 230,4
	150	1924 x 1536	288,6 x 230,4
	200	1443 x 1152	288,6 x 230,4
15 x 30	100	2886 x 1398	288,6 x 139,8
	150	1924 x 932	288,6 x 139,8
	200	1443 x 699	288,6 x 139,8
18 x 24	100	2280 x 1698	228,0 x 169,8
	150	1520 x 1132	228,0 x 169,8
	200	1140 x 849	228,0 x 169,8

Tabell 6: CR HD5.0S General

Format (cm)	Skanneoppløsning (μm)	Bredde x lengde (piksler)	Bredde x lengde (mm)
35 x 43	100	3348 x 4188	334,8 x 418,8
	200	1674 x 2094	334,8 x 418,8
35 x 43 (FLFS)	100	3348 x 4380	334,8 x 438,0

Format (cm)	Skanneop- pløsning (μm)	Bredde x lengde (piksler)	Bredde x lengde (mm)
	200	1674 x 2190	334,8 x 438,0
24 x 30	100	2820 x 2268	282,0 x 226,8
	200	1410 x 1134	282,0 x 226,8
18 x 24	100	2232 x 1668	223,2 x 166,8
	200	1116 x 834	223,2 x 166,8

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	

Digitaliseringsenheten 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 ± 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/strømstøt 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 (strømstøt) 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	<ul style="list-style-type: none"> 0 % U_r i ½ 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.

	<ul style="list-style-type: none"> 0 % U_r i 250 perioder 	Hvis enheten skal brukes kontinuerlig, også når strømtilførselen forstyrres, anbefales det å bruke en strømkilde som ikke er utsatt 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	80 MHz til 800 MHz	800 MHz til 2,7 GHz
	$d = 1,0 \sqrt{P}$	$d = 0,3 \sqrt{P}$	$d = 0,3 \sqrt{P}$
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
<p>Avstanden kan bestemmes med formelen i den aktuelle kolonnen.</p> <p>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.</p> <p>MERKNAD: Disse retningslinjene trenger ikke være relevante for alle situasjoner. Spredningen av elektromagnetiske bølger påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og folk.</p>			

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 immunitetstest (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:

Bruk av dette utstyret ved siden av eller stablet med annet utstyr bør unngås fordi det kan resultere i upassende operasjon. Hvis slik bruk er nødvendig, skal dette utstyret og det andre utstyret observeres for å bekrefte at de opererer som normalt.



ADVARSEL:

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.



ADVARSEL:

DR-detektorene kan bli forstyrret av annet utstyr.

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 tilbehør omformere og kabler annet enn det som er spesifisert eller levert av produsenten av dette utstyret, kan resultere i økt elektromagnetisk stråling eller lavere elektromagnetisk immunitet for dette utstyret, og resultere i uriktig operasjon.

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 CR Reader-, CR Advanced Reader- og CR Multifomat Reader-enheter, kan ikke noen av de relevante delene inspiseres av operatøren eller av en serviceteknikeren før slutten av digitaliseringens levetid.