

DX-D 100

5410/050

5411/050

5411/300

5411/400

Bruksanvisning




Innhold

Juridisk merknad.....	4
Introduksjon til denne bruksanvisningen.....	5
Omfang.....	6
Om sikkerhetsmerknadene i dette dokumentet.....	7
Ansvarsfraskrivelse.....	8
Innledning.....	9
Anvendelsesområde.....	10
Tiltenkte brukere.....	11
Konfigurasjon.....	12
DX-D 100.....	13
Integrering.....	15
Ekstraustyr og tilbehør.....	16
Brukerkontroller.....	17
Kontrollkonsollen.....	19
Kontrollpanelet.....	21
IR-fjernkontroll.....	22
Flyttbar DR-detektor.....	23
Lagringsenhet.....	24
Systemdokumentasjon.....	25
Brukerdokumentasjonen for DX-D 100 inneholder følgende:.....	26
Komme i gang-materiellet inneholder følgende:.....	26
Produktklager.....	27
Klassifisering.....	28
Samsvar.....	29
For USA.....	29
Tilkoblingsmuligheter.....	30
Koble DX-D 100 til et kablet nettverk.....	31
Koble til USB-enheter.....	32
Installasjon.....	33
Oppbevaring av sekskantnøkkelen.....	33
Merker.....	34
Meldinger.....	35
Rengjøring og desinfeksjon.....	36
Rengjøring.....	37
Desinfisering.....	38
Godkjente desinfeksjonsmidler.....	39
Pasientdatasikkerhet.....	40
RFID-nøkkel tapt eller stjålet.....	40
Vedlikehold.....	41
Sikkerhetsforskrifter.....	42
Rengjøre systemet.....	44
Desinfeksjon av systemet.....	44
Knapp for nødstopp.....	45
Miljøbeskyttelse.....	46

Komme i gang.....	47
Starte DX-D 100.....	48
Slik bruker du DX-D 100.....	50
Arbeidsflyt for flytting og posisjonering.....	51
Grunnleggende arbeidsflyt for bildebehandling.....	53
Bruke det "virtuelle tastaturet".....	56
Strekkodeleser.....	57
Lade et DR-detektorbatteri.....	58
Lade en DR-detektor i oppbevaringsenheten.....	59
Administrere tilgangskoder for av/på-tastaturet.....	60
Håndtering av RFID-leser for brukerautentisering.....	61
Stoppe DX-D 100.....	64
Stoppe MUSICA Acquisition Workstation ved å logge av Windows.....	65
Feilsøking.....	66
Området i hjørnet på detektoren eksponeres ikke.....	67
Motorisert bevegelse har stoppet, og enheten kan ikke flyttes.....	68
Tekniske data.....	69
Teknisk data for DX-D 100.....	69
Tekniske data for DR-detektor.....	70
Tekniske data for mobil røntgenenhet.....	70

Juridisk merknad



 Agfa NV, Septestraat 27, 2640 Mortselsel – Belgia

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

Agfa og Agfa-romben er varemerker tilhørende Agfa-Gevaert N.V., Belgia eller dets partnere. NX og DX-D 100 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 2025 Agfa NV

Med enerett.

Publisert av Agfa NV

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

- [Omfang](#) på side 6
- [Om sikkerhetsmerkningene i dette dokumentet](#) på side 7
- [Ansvarsfraskrivelse](#) på side 8

Omfang

Denne bruksanvisningen beskriver funksjonene i DX-D 100-systemet, et integrert mobilt røntgen-system for digital radiografi som kan brukes som hjelp i medisinsk diagnose i generell radiografi og på akuttmottak. Den forklarer hvordan de forskjellige komponentene i DX-D 100-systemet arbeider sammen.

Om sikkerhetsmerknadene 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 faresituasjon, der det er en umiddelbar fare for potensiell alvorlig personskade for brukeren, teknikeren, pasienten eller en annen person.



Advarsel: Sikkerhetsvarselet «Advarsel» indikerer en faresituasjon som kan medføre en potensiell alvorlig personskade for brukeren, teknikeren, pasienten eller en annen person.



Forsiktig: Sikkerhetsvarselet «Forsiktig» indikerer en faresituasjon som kan medføre en potensiell mindre alvorlig personskade 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 Føderal lovgivning i USA begrenser at denne enheten kun kan bestilles av en lege for reseptbruk.

Innledning

- [Anvendelsesområde](#) på side 10
- [Tiltenkte brukere](#) på side 11
- [Konfigurasjon](#) på side 12
- [Ekstrautstyr og tilbehør](#) på side 16
- [Brukerkontroller](#) på side 17
- [Systemdokumentasjon](#) på side 25
- [Produktklager](#) på side 27
- [Klassifisering](#) på side 28
- [Samsvar](#) på side 29
- [Tilkoblingsmuligheter](#) på side 30
- [Installasjon](#) på side 33
- [Merker](#) på side 34
- [Meldinger](#) på side 35
- [Rengjøring og desinfeksjon](#) på side 36
- [Pasientdatasikkerhet](#) på side 40
- [Vedlikehold](#) på side 41
- [Sikkerhetsforskrifter](#) på side 42
- [Miljøbeskyttelse](#) på side 46

Anvendelsesområde

- DX-D 100-system er et mobilt røntgenbildebehandlingssystem som brukes på sykehus og klinikker og av praktiserende leger, radiografer og radiologer til å lage, behandle og vise statiske røntgenradiografiske bilder av skjelettet (inkludert hodeskalle, ryggstøyle og ekstremiteter), bryst, abdomen og andre kroppsdeler på voksne, pediatriske eller neonatale pasienter.
- Anvendelser kan utføres med pasienten i sittende, stående eller liggende posisjon.
- Denne enheten er ikke beregnet for bruk innen mammografi.

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

DX-D 100 is et integrert mobilt røntgensystem for digital radiografi.

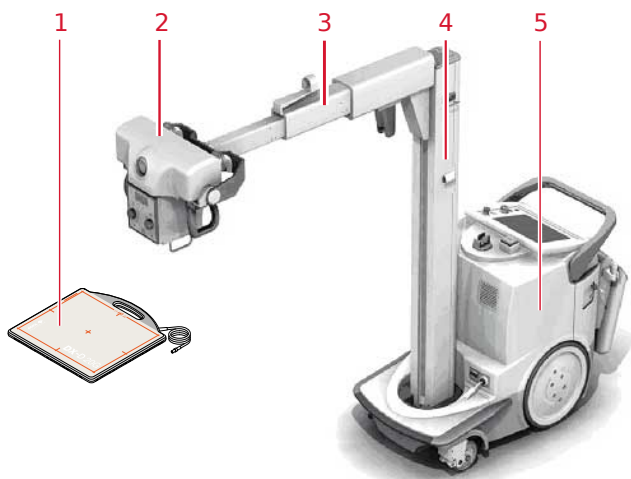
- [DX-D 100](#) på side 13
- [Integrering](#) på side 15

DX-D 100

DX-D 100 er et mobilt **DR**-røntgensystem (**D**irekte **R**adiografi-røntgensystem).

Den fullstendige DX-D 100 består av følgende komponenter:

- Mobil røntgenenhet med integrert røntgengenerator og NX-programvare
- Røntgenrør med manuell kollimator
- DR-detektor



1. DR-detektor
2. Røntgenrør
3. Arm
4. Kolonne
5. Mobil røntgenenhet

Figur 1: DX-D 100-konfigurasjon

DX-D 100 har fire konfigurasjoner:

- konfigurasjon med bærbar DR-detektor, typenummer 5410/050
- konfigurasjoner med trådløs DR-detektor, typenumrene 5411/050, 5411/300 og 5411/400

DX-D 100-konfigurasjonen med trådløs DR-detektor har to varianter av den loddrette stammen:



Figur 2: standardstamme



Figur 3: teleskopstamme

Integrering

Den integrerte NX-programvaren kontrollerer alle handlinger på røntgenenheten og setter i gang arbeidsflyten. Integreringen mellom NX-programvaren og røntgengenerator-konsollen opprettes ved hjelp av grensesnittprogramvaren for røntgenenheten.

Ekstraustyr og tilbehør

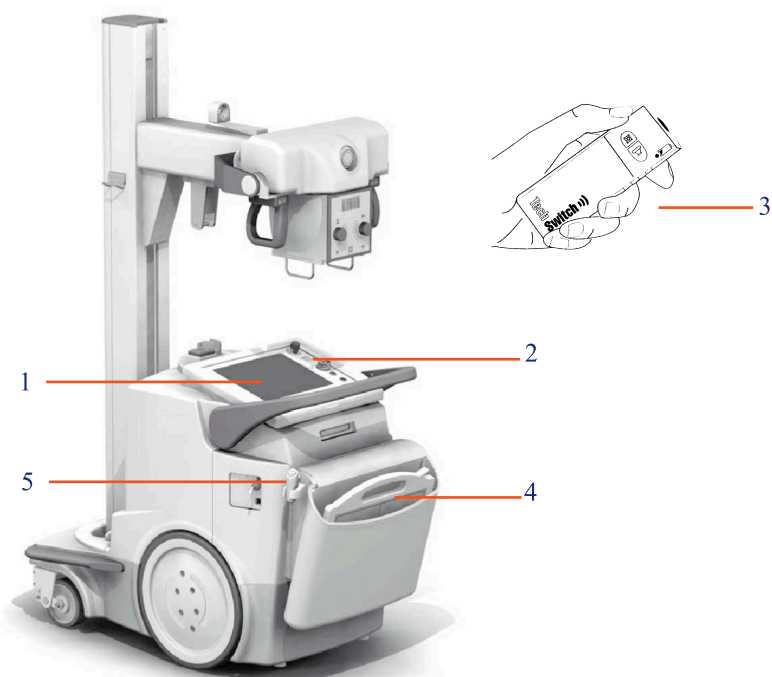
- Dosearealproduktmåler (DAP)
- IR-fjernkontroll
- RFID-leser for brukerautentisering
- Strekkodeskanner for å skrive inn pasientdata
- Rutenett
- Sekskantnøkkel

Brukerkontroller

De to konfigurasjonene av DX-D 100 har omtrent de samme brukerkontrollene:

Konfigurasjon med flyttbar DR-detektor

De viktigste brukerkontrollene på DX-D 100 med flyttbar DR-detektor:



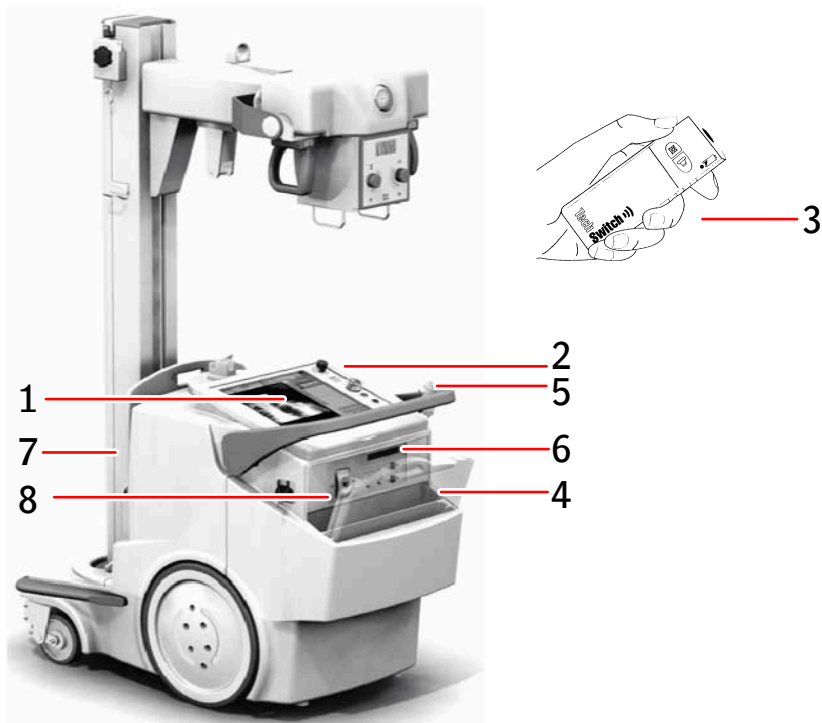
1. Kontrollkonsoll
2. Kontrollpanel
3. IR-fjernkontroll
4. DR-detektor
5. Eksponeringsknapp

Figur 4: DX-D 100-konfigurasjon med flyttbar DR-detektor

Konfigurasjon med trådløs DR-detektor

De viktigste brukerkontrollene på DX-D 100 med trådløs DR-detektor.

Det er ikke sikkert at alle kontrollene er tilgjengelige. Dette er avhengig av konfigurasjonen.



1. Kontrollkonsoll

2. Kontrollpanel

Ledsignallys rundt kontrollpanelet (valgfritt)

3. IR-fjernkontroll

4. DR-detektor

5. Eksponeringsknapp

6. Avhengig av typen DR-detektor:

- IR-datakommunikasjonsenhet for registrering av DR-detektoren.
- Nettverkskontakt for å koble til registreringskabelen for registrering av DR-detektoren. Nettverkskontakten er merket **ETH**

7. Rutenettholder med integrert lader til DR-detektorbatteriet

8. Oppbevaringsenhet med kabel for lading av en DR-detektor (ekstraustyr)

Figur 5: DX-D 100-konfigurasjon med trådløs DR-detektor

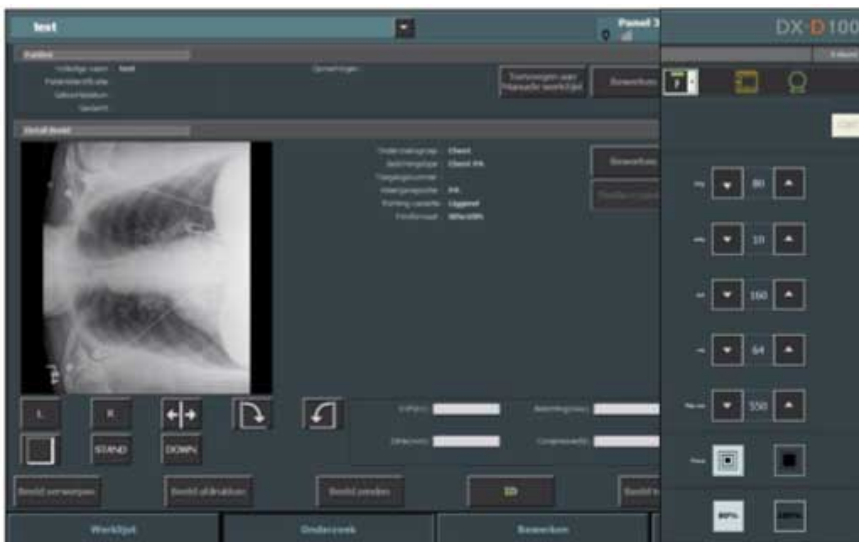
Konfigurasjonen med trådløs DR-detektor (typenummer 5411/300) kan også leveres med en fast DR-detektorkabel montert på den mobile røntgenenheten. I denne konfigurasjonen støttes ikke trådløs drift av DR-detektoren.

- [Kontrollkonsollen](#) på side 19
- [Kontrollpanelet](#) på side 21
- [IR-fjernkontroll](#) på side 22
- [Flyttbar DR-detektor](#) på side 23
- [Lagringsenhet](#) på side 24

Kontrollkonsollen

Kontrollkonsollen vises på berøringskjermen på den mobile røntgenenheten DX-D 100. Den består av to deler:

- NX-programmet som brukes til å definere pasientdata, velge eksponeringer og behandle bilder
- programvarekonsollen som brukes til å håndtere innstillinger for røntgengeneratoren



Figur 6: NX-program DX-D 100 programvarekonsoll

Når du trenger å skrive inn tekst, kan du åpne det "virtuelle tastaturet".

Beslektet informasjon

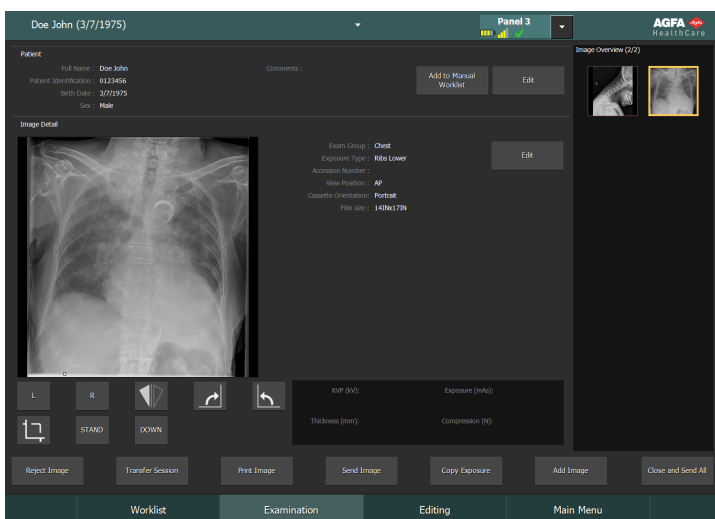
[Bruke det "virtuelle tastaturet"](#) på side 56

DR-detektorbryter

DR-detektorbryteren er tilgjengelig på tittelinjen i MUSICA Acquisition Workstation. **DR-detektorbryteren** viser hvilken DR-detektor som er aktiv, og viser statusen til den. **DR-detektorbryteren** kan brukes til å aktivere en annen DR-detektor.



Figur 7: DR-detektorbryter



Figur 8: Tittellinjen med DR-detektorbryteren

Ikoner for batteristatus					(tom)
Betydning	Fullt	Middels	Lav	Tom	Kablet DR-detektor Trådløs DR-detektor er slått av eller frakoblet

Tilkoblingsstatusikon (Wi-Fi/med ledning)					(tom)
Betydning	God	Lav	Dårlig	Kablet DR-detektor	DR-detektoren er slått av eller frakoblet

Statusikon for DR-detektor				(tom)
Betydning	DR-detektoren er klar for eksponering	DR-detektoren starter for eksponering	DR-detektoren er slått av eller frakoblet, eller det har oppstått en feil	DR-detektoren er inaktiv (miniatyrbilde er ikke valgt)

Kontrollpanelet

Kontrollpanelet består av følgende elementer:



1. Nødstopbryter
2. Indikatorer for batteriladningsnivået
3. På/av-bryter (eller tastatur)
4. Lampe for tilkoblet strømledning
5. Kollimatorlampe

Figur 9: kontrollpanelet



Figur 10: Tastatur (tilleggsutstyr) som brukes til å slå enheten av og på i stedet for nøkkelen.

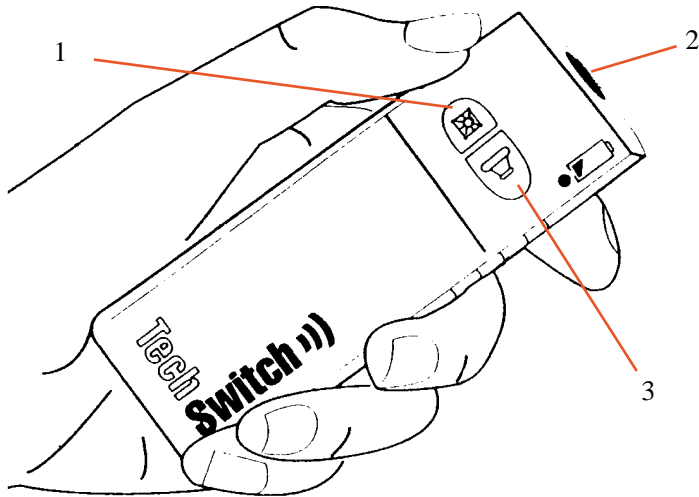
Følgende advarsel er trykt på kontrollpanelet, på engelsk:



Advarsel: Denne røntgenenheten kan være farlig for både pasienten og brukeren dersom ikke reglene for sikker eksponering, instruksjonene og vedlikeholdsplanene overholdes.

IR-fjernkontroll

IR-fjernkontrollen består av følgende hovedelementer:





1. Kollimatorlampeknapp
2. IR-vindu
3. Eksponeringsknapp

Figur 11: IR-fjernkontrollen

Flyttbar DR-detektor

Når du utfører en eksponering, må du ta hensyn til følgende markører for å plassere detektoren i riktig retning:

Tabell 1: Markør for riktig retning

	Ikon for rørside, som indikerer siden som peker mot røntgenrøret
	Markør for pasientens retning, et fylt rektangel som er trykt på hjørnet av detektoren, for konsekvent retning i forhold til pasienten

Du finner en oversikt over brukerkontrollene til DR-detektoren i bruksanvisningen til DR-detektoren.

DR-detektoren kan komme i kontakt med pasienten.



Merknad DR-detektorer med trådløs funksjon har en RF-sender. Du finner mer informasjon i bruksanvisningen til DR-detektoren.

Lagringsenhet

Konfigurasjonen med trådløs DR-detektor har en lagringsenhet med spor til de spesifikke komponentene i systemet.



1. En boks eller rull med beskyttelsesposer for detektoren
Sporet kan brukes til å oppbevare sekskantnøkkelen som brukes til å fjerne hjulene fra motoren.
2. Trådløs DR-detektor, stort format
Spor for å posisjonere detektoren slik at den kan dekkes til av en beskyttelsespose.
3. Detektorbatterier
(Batteristørrelsen varierer fra en detektormodell til en annen.)
4. Trådløs DR-detektor, lite format
5. Notepad

Figur 12: Lagringsenhet

Slik dekker du til DR-detektoren med en beskyttelsespose:



Figur 13: DR-detektoren tippes forover i sporet foran på lagringsenheten

1. Posisjoner DR-detektoren tippet forover i sporet foran på lagringsenheten.
2. Finn frem en beskyttelsespose.
3. Gli beskyttelsesposen over DR-detektoren.

Ta ut deler av lagringsenheten hvis du vil rengjøre på innsiden av den.

Beslektet informasjon

[Oppbevaring av sekskantnøkkelen](#) på side 33

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 produktservedokumentasjonen som er tilgjengelig fra ditt lokale støtteapparat.

Brukerdokumentasjonen består av følgende:

- Brukerdokumentasjons-CD for DX-D 100 (digitalt medium).
- CD med brukerdokumentasjon for NX (digitalt medium).
- Brukerdokumentasjon til de støttede DR-detektorene.
- Bruksanvisning for DX-D 100 (samleperm).
- Komme i gang-materiell.
- [Brukerdokumentasjonen for DX-D 100 inneholder følgende:](#) på side 26
- [Komme i gang-materiellet inneholder følgende:](#) på side 26

Brukerdokumentasjonen for DX-D 100 inneholder følgende:

- Bruksanvisning for DX-D 100 (dette dokumentet), dokument 0187.
- Bruksanvisning for DX-D 100 mobil røntgenenhet, dokument 0188.
- DX-D DR Detector Calibration Key User Manual (Hovedbrukerens bruksanvisning for kalibrering av DX-D DR-detektoren), dokument 0134.

Komme i gang-materiellet inneholder følgende:

- Komme i gang med NX, dokument 4417.
- Komme i gang med DX-D 100, dokument 0186.

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

Klassifisering

Type beskyttelse mot elektrisk støt	Klasse 1-utstyr
Grad av beskyttelse mot elektrisk støt	Pasientnær del type B 
Grad av beskyttelse mot inntrenging av væsker	IPX0 slik det er definert i IEC60529. Ordinært utstyr (innkapslet utstyr uten beskyttelse mot inntrenging av vann).
Desinfeksjonsmetoder anbefalt av produsenten	Desinfiserbart utstyr (eller elementer)
Grad av sikkerhet ved anvendelse i nærheten av en blanding av antennebare bedøvelsesmidler og luft eller med oksygen eller dinitrogenoksid	Utstyr for bruk i miljøer der det ikke finnes brennbare gasser eller damper
Driftsmodus	Egnet for kontinuerlig drift med periodisk belastning
Merking	CE-merke: 93/42 EØS "Medisinsk utstyr" (Europa), EN 60601-1 CUL-merke: CSA 22.2 nr. 601.1 (Canada)
Merknader vedrørende høyfrekvent stråling og immunitet	Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi (RF-energi), og kan føre til skadelige interferens på andre enheter i nærheten hvis det ikke installeres og brukes i samsvar med instruksjonene. Det er imidlertid under ingen omstendigheter noen garanti for at interferens ikke vil oppstå i en bestemt installasjon.

Samsvar

DX-D 100 er utformet i henhold til MEDDEV-retningslinjene relatert til bruk av medisinsk utstyr og er testet som en del av prosedyrene for vurdering av samsvar som kreves av 93/42/EØF MDD (Europarådets direktiv 93/42/EØF om medisinsk utstyr).

Systemet er kompatibelt med spesifikke direktiver og standarder:

- IEC 60601-1
- IEC 60601-1-2
- [For USA](#) på side 29

For USA

Systemet er i overensstemmelse med DHHS-standardene for stråling i 21CFR, underkapittel J, fra og med produksjonsdatoen.

Tilkoblingsmuligheter

DX-D 100 krever et TCP/IP-nettverk til å utveksle informasjon med en rekke andre enheter. Den anbefalte minstestytelsen for nettverket er 100 Mbit for kablet Ethernet og IEEE 802.11 g for trådløst nettverk.



Merknad Et trådløst nettverk som har varierende hastigheter eller er utsatt for avbrudd, vil forårsake forsinkelser på NX-arbeidsstasjonen.

DX-D 100 kommuniserer med andre enheter i sykehusets nettverk ved hjelp av følgende protokoller:

- DICOM
- IHE

DX-D 100 kan kobles til et RIS-system (inndataplanlegging), et PACS-system (utdata bilde / databehandling) og en utskriftsenhet (utskrift av bilde).

- [Koble DX-D 100 til et kablet nettverk](#) på side 31
- [Koble til USB-enheter](#) på side 32

Koble DX-D 100 til et kablet nettverk

Slik kobler du DX-D 100 til et kablet nettverk:

1. Plasser enheten i parkert posisjon.

Se bruksanvisningen for DX-D 100 mobil røntgenenhet for å finne ut hvordan du gjør dette.

2. Trekk ut nettverkskabelen, og koble den til en nettverkskontakt.



Figur 14: Angivelse av nettverkskabel

Koble til USB-enheter



Advarsel: Bare USB-enheter der det brukes en USB-kabel, kan kobles til USB-porten til PC-en til det mobile røntgensystemet. Bruk av USB-enheter som drives av en AC/DC-strømforsyning er strengt forbudt.



Forsiktig: USB-enheten må være sertifisert med CISPR11 eller CISPR22 (eller EN 55011 eller EN 55022), klasse A (minimum).



Forsiktig: Dersom USB-enheten forårsaker radiointerferens eller forstyrrer bruken av nærliggende utstyr, kan det være nødvendig å forandre retning, flytte eller skjerme stedet der enheten er plassert.

Installasjon



Forsiktig: Hvis du velger feil DR-detektor, må du muligens ta bildet på nytt.

I en konfigurasjon med flere trådløse DR-detektorer av samme type må hver enkelt DR-detektor merkes med et unikt kallenavn. Kallenavnet må konfigureres på NX-arbeidsstasjonen. DR-detektorbryteren bruker kallenavnet til DR-detektoren til å vise hvilken DR-detektor som er aktiv, og vise statusen til den.

- [Oppbevaring av sekskantnøkkelen](#) på side 33

Oppbevaring av sekskantnøkkelen

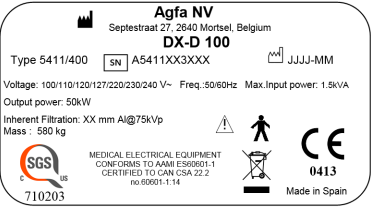





Enheten leveres med en sekskantnøkkel, som brukes til å koble hjulene fra motoren for å flytte enheten manuelt. Oppbevar sekskantnøkkelen på et fast sted i eller ved enheten, slik at den er enkel å ta frem i tilfeller der den motoriserte bevegelsen svikter og enheten må flyttes manuelt. Det beste er å oppbevare den i en oppbevaringsboks. På konfigurasjonen med trådløs DR-detektor kan sekskantnøkkelen oppbevares i samme spor som beskyttelsesposene.

Beslektet informasjon

[Lagringsenhet](#) på side 24

Merker

Merkene er oppført og forklart i bruksanvisningene for de aktuelle modulene i brukerdokumentasjonen for DX-D 100.

 <p>(Eksempel på undertype 5411/300)</p>	<p>Typemerket plassert på stammen.</p> <p>Typemerkets informasjon for hver kombinasjon av røntgenrør og røntgengenerator er tilgjengelig i de tekniske dataene.</p>
	<p>Dette symbolet viser samsvar med direktiv 93/42 EEC (for EU).</p>
	<p>Pasientnær del Type B</p>
	<p>Produksjonsdato</p>
	<p>Merket 21 CFR Subchapter J er plassert like ved typemerket.</p>
	<p>Merket INMETRO er plassert like ved typemerket.</p>

Meldinger

Under bestemte forhold viser systemet en dialogboks med en melding midt på skjermen, eller en melding vises i et fast meldingsområde i brukergrensesnittet. Denne meldingen informerer brukeren 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 servicesenteret. Detaljer om innholdet i meldinger kan finnes i servicedokumentasjonen som er tilgjengelig for servicepersonell.

Rengjøring og desinfeksjon

Alle gjeldende retningslinjer og fremgangsmåter må følges for å unngå kontaminasjon av brukeren/personalet, pasientene og annet utstyr. Alle nødvendige forholdsregler skal tas for å unngå kontakt med pasienten eller kontakt med potensielle kontaminasjonskilder. Rengjøringsmidler og desinfeksjonsmidler skal bare brukes av opplærte personer med påkrevd kunnskap, for å fullføre rengjørings- og desinfeksjonsoppgavene på en trygg og effektiv måte. Det er sykehusets ansvar å velge egnede og lovlig markedsførte desinfeksjonsmidler og prosedyrer. Valget skal blant annet utføres i henhold til kontaminasjonens alvorlighetsgrad.

- [Rengjøring](#) på side 37
- [Desinfisering](#) på side 38
- [Godkjente desinfeksjonsmidler](#) på side 39

Rengjøring

Slik rengjør du utstyret utvendig:

1. Stans systemet.



Forsiktig: Våtrensing av utstyret mens det er tilkoblet den elektriske kretsen, medfører fare for elektrisk støt og kortslutning.

2. Rengjør utsiden av enheten med en ren, myk, fuktig klut. Bruk en mild såpe eller et mildt rengjøringsmiddel hvis det er nødvendig. Ikke bruk korroderende, oppløsende eller slipende rengjørings- eller poleringsmidler. Pass på at det ikke kommer væske inn i enheten.



Forsiktig: Rengjør utstyret med bare en liten mengde fukt.



Merknad Utstyret må ikke åpnes for rengjøring. Ingen av komponentene inne i enheten trenger vedlikehold eller rengjøring av brukeren.

Bruk av uegnede rengjøringsmidler eller -metoder kan skade utstyret når overflaten blir matt og sprø (f.eks. rengjøringsmidler som inneholder alkohol).

3. Start systemet.

Desinfisering



Advarsel: Til desinfeksjon av enheten må det kun brukes desinfeksjonsmidler og -metoder som er godkjent av Agfa, og som er i overensstemmelse med nasjonale forskrifter og veiledninger. I tillegg må det benyttes eksplosjonsbeskyttelse.

Hvis du planlegger å bruke andre desinfeksjonsmidler, må disse godkjennes av Agfa før bruk da de fleste desinfeksjonsmidler kan skade enheten. Desinfeksjon med UV-stråling er heller ikke tillatt.

Utfør prosedyren i henhold til instruksjoner for bruk, instruksjoner for avhending og sikkerhetsanvisningene for de valgte desinfeksjonsmidlene og verktøyene og sykehuset.

Gjenstander som er kontaminert med blod eller kroppsvæsker, som kan inneholde blodbårne patogener, bør rengjøres og deretter motta desinfeksjon på middels nivå med et produkt som har et EPA-registrert krav til aktivitet mot hepatitt B.

Godkjente desinfeksjonsmidler

Gå til nettstedet for Agfa for å finne spesifikasjoner av desinfeksjonsmidler som er funnet å være kompatible med materialet i enhetens deksler og kan brukes på den utvendige overflaten til enheten:

<https://www.agfa.com/he/global/en/internet/library/overview.jsp?ID=41651138>

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.

- [RFID-nøkkel tapt eller stjålet](#) på side 40






RFID-nøkkel tapt eller stjålet

Brukeren må en prosess på plass for å tilbakekalle tapte eller stjålne RFID-nøkler.

Vedlikehold





Vedlikeholdsprosedyrer beskrives i bruksanvisningen for DX-D 100 mobil røntgenenhet og i bruksanvisningen for DR-detektoren.

Sikkerhetsforskrifter

-  **Advarsel:** Bare kvalifisert og autorisert personell må betjene et dette systemet. I denne forbindelse betyr «kvalifisert» de personer som har lovlig tillatelse til å betjene dette utstyret i jurisdiksjonen der utstyret brukes, og «autorisert» betyr de personene som er autorisert av myndighetene til å kontrollere bruken av utstyret. Alle funksjoner, enheter, systemer, prosedyrer og utstyr for beskyttelse mot stråling må fullt ut tas i bruk.
-  **Advarsel:** Feil endringer, tilføyelser, vedlikehold eller reparasjon av utstyret eller programvaren kan føre til personskader, elektrisk støt og skade på utstyret. Sikkerhet garanteres bare når endringer, tilføyelser, vedlikehold eller reparasjoner utføres av en Agfa-sertifisert feltserviceingeniør. En ikke-sertifisert ingeniør som utfører en endring eller service på en medisinsk enhet handler på eget ansvar og ugyldiggjør garantien.
-  **Advarsel:** Systemet er utilgjengelig på grunn av feil med maskinvare eller programvare. Hvis produktet brukes i kritiske kliniske arbeidsflyter, må du påberegne bruk av et støttesystem.
-  **Advarsel:** Ikke koble utstyret til noe annet enn det som er angitt. Hvis du gjør det, kan det føre til brann eller elektrisk støt.
-  **Advarsel:** Ikke koble ekstra skjøteledninger eller flerpunkts skjøtekontakter til systemet.
-  **Advarsel:** I samsvar med MDD/93/42/EEC er denne enheten utstyrt med EMC-filtre. Mangel på skikkelig jording kan føre til elektrisk støt.
-  **Advarsel:** For å unngå fare for elektrisk støt må du ikke fjerne noen deksler. Endringer, tilføyelser, vedlikehold eller reparasjoner må utføres av en Agfa-sertifisert feltserviceingeniør.
-  **Advarsel:** Du må ikke kjøre enheten på ramper med større helling enn 5 grader.
-  **Advarsel:**

For å unngå velterisiko må den mobile enheten ikke plasseres stasjonært på overflater med følgende hellingsvinkler:

 - når armen er i parkert posisjon: større enn 10°
 - når armen ikke er i parkert posisjon: større enn 5°

Hvis enheten overskrider disse hellingsvinklene og mister den vertikale balansen, kan armen stige brått til toppen av stammen. Dette kan føre til personlig skade og/eller skade på utstyret.
-  **Advarsel:** Stor hastighet ved kjøring fra en rampe. For å kunne kjøre trygt fra en rampe, må hastigheten reduseres ved å slippe opp kjørehåndtaket litt etter litt.
-  **Advarsel:** Ikke bruk berøringsskjermen når du er våt på hendene.
-  **Advarsel:** Ikke la væsker komme i kontakt med berøringsskjermen mens systemet er slått på.
-  **Advarsel:** Du må alltid kontrollere parameterinnstillingene for eksponering før pasienten eksponeres.
-  **Advarsel:** Etersom kablene til utstyret er lange, må du være forsiktig så du ikke innvikler kablene under bruk. Vær også forsiktig så du ikke snubler i kablene. Fall kan resultere i personskade.
-  **Advarsel:** Hvis detektoren kobles fra umiddelbart etter eksponering kan det føre til bildetap.



Forsiktig: Unngå unødvendig dose ved å kontrollere før eksponering at DR-detektorbryteren viser navnet til DR-detektoren som brukes, og at DR-detektorens status er klar for eksponering.



Forsiktig: Enheten er utstyrt med en sikkerhetsbryter i driftshåndtaket. Hvis driftshåndtaket slippes, stanser enheten. Hvis det oppstår en utilsiktet bevegelse, må du ikke prøve å korrigere enhetens bevegelse via driftshåndtaket, men øyeblikkelig slippe håndtaket for å stanse enheten. Hvis du oppdager utilsiktet bevegelse, må enheten tas ut av drift. Varsle Agfa-servicekontakten umiddelbart.



Forsiktig: For høy eller lav omgivelsestemperatur kan påvirke DR-detektorens ytelse og påføre utstyret permanent skade. Se den relevante bruksanvisningen for å se omgivelsesforholdene for DR-detektoren. Dersom omgivelsestemperatur og luftfuktighet ligger utenfor det angitte området, må systemet ikke brukes, eller det må brukes et klimaanlegg. Frost på grunn av lave temperaturer kan skade de interne kretsene. Garantien vil bli ugyldig dersom det er åpenbart at de påkrevde driftsforholdene ikke er oppfylt.



Advarsel: Skadet rutenett. Redusert bildekvalitet. Håndter rutenettet forsiktig.

Se bruksanvisningen for DX-D 100 mobil røntgenenhet, dokument 0188 for sikkerhetsanvisninger som gjelder sikkerhet ved røntgenstråling, elektrisitet og elektromagnetisme.

- [Rengjøre systemet](#) på side 44
- [Desinfeksjon av systemet](#) på side 44
- [Knapp for nødstop](#) på side 45

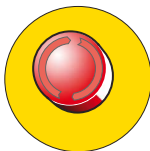
Rengjøre systemet

- Slå systemet helt av før du utfører rengjøring.
- Det må ikke komme fukt inn i systemet.
- Se også de aktuelle modulene i brukerdokumentasjonen for DX-D 100.

Desinfeksjon av systemet

- Slå av systemet før du utfører rengjøring.
- Bruk bare desinfeksjonsmetoder som tilfredsstill de gjeldende forskriftene og direktivene og gir beskyttelse mot eksplosjon.
- Se også de aktuelle modulene i brukerdokumentasjonen for DX-D 100.

Knapp for nødstop



Figur 15: Knapp for nødstop

Hvis en systemfeil fører til en nødsituasjon som involverer pasienten, operativt personale eller noen av systemkomponentene, må nødstoppen aktiveres. Den mobile røntgenenheten vil bli slått av.

Hvis du vil ha detaljert informasjon om nødstoppknappen/-bryteren, kan du se bruksanvisningen for DX-D 100 mobil røntgenenhet (dokument 0188).



Forsiktig: Bruk av nødstop lukker også NX-programmet, og det kan føre til tap av bilde-data.



Forsiktig: Etter en undersøkelse må bildene sendes til utskrift på en skriver og/eller til PACS så snart som mulig.

Instruksjoner om hvordan du stopper DX-D 100 under normale forhold, finner du i prosedyren for å stoppe DX-D 100.

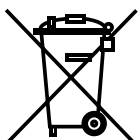
Beslektet informasjon

[Stoppe DX-D 100](#) på side 64

Miljøbeskyttelse



Figur 16: WEEE-symbol



Li

Figur 17: 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. Resirkuleringsmateriale-
ne vil hjelpe til å bevare naturlige ressurser.



Forsiktig: 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.

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.

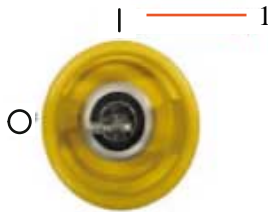
Komme i gang

- [Starte DX-D 100](#) på side 48
- [Slik bruker du DX-D 100](#) på side 50
- [Stoppe DX-D 100](#) på side 64
- [Stoppe MUSICA Acquisition Workstation ved å logge av Windows](#) på side 65

Starte DX-D 100

Slik starter du DX-D 100:

1. Koble enheten fra strømmettet.
2. Frigjør enheten.
 - Sett bryteren på kontrollpanelet til ON (på) for å låse opp enheten med nøkkelen.



1. «ON» (PÅ)-posisjon

- Du kan låse opp enheten med av/på-tastaturet, ved å holde inne av/på-knappen til den grønne statusindikatoren begynner å blinke og så taste inn den firesifrede tilgangskoden og trykke på Enter.



1. På/av-knapp

2. Enter-knapp

Røntgengeneratoren er slått på.

Påloggingsvinduet for Windows åpnes.

3. Logg på Windows.

- Logg inn med passordet ditt ved å angi brukernavn og passord og trykke på **OK**.
- Du kan logge inn med den valgfrie RFID-leseren ved å velge Aloaha-innloggingsmetoden, berøre RFID-leseren med din personlige RFID-nøkkel og trykke på **OK**.

NX-programmet og programvarekonsollen blir tilgjengelig på kontrollkonsollen.

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

4. Kontroller batterinivåene på kontrollpanelet.

Hvis den røde indikatoren blinker, er bruk ikke tillatt. I dette tilfellet må batteriene lades opp.

5. Hvis du har en konfigurasjon med en trådløs DR-detektor, slår du på DR-detektoren slik:

- Sett inn en fulladet batteripakke i DR-detektoren.
- Slå på DR-detektoren.
- Registrer om nødvendig DR-detektoren i DX-D 100-røntgensystemet.

6. Ved starten av hver dag og når det valgte røret ikke har blitt brukt i løpet av omtrent én time, må du utføre en oppvarming av røntgenrøret på følgende måte:

- Lukk kollimatorbladene helt.
- Vis programvarekonsollen ved å klikke på **SC**-knappen på kontrollkonsollen.
- Velg arbeidsstasjonen for fri eksponering.
- Velg eksponeringen 70 kV, 100 mAs, 200 mA og 500 ms.
- Pass på at ingen blir eksponert.

- Lag totalt tre eksponeringer med 15 sekunders mellomrom.

Slik bruker du DX-D 100

DX-D 100 kan brukes på to forskjellige måter: koblet til et kablet nettverkssystem eller ved bruk av et trådløst nettverk.

Den grunnleggende arbeidsflyten beskrives nedenfor i en situasjon der et trådløst nettverk brukes. Hvis en situasjon med et kablet nettverk krever et unntak, angis dette tydelig.

- [Arbeidsflyt for flytting og posisjonering](#) på side 51
- [Grunnleggende arbeidsflyt for bildebehandling](#) på side 53
- [Bruke det "virtuelle tastaturet"](#) på side 56
- [Strekkodeleser](#) på side 57
- [Lade et DR-detektorbatteri](#) på side 58
- [Lade en DR-detektor i oppbevaringsenheten](#) på side 59
- [Administrere tilgangskoder for av/på-tastaturet](#) på side 60
- [Håndtering av RFID-leser for brukerautentisering](#) på side 61

Arbeidsflyt for flytting og posisjonering



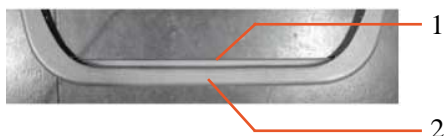
Forsiktig: Før du bruker DX-D 100, må du kontrollere batterinivåene på kontrollpanelet. Hvis den røde indikatoren blinker, er bruk ikke tillatt. I dette tilfellet må batteriene lades opp.

Kjøre enheten



Merknad Hvis du bruker et kablet nettverk, må nettverkskabelen være frakoblet for å kunne utføre dette trinnet.

1. Ta tak i og hold låsestangen mot håndtaket.



1. Låsestang
2. Styret

2. Skyv håndtaket med begge hendene for å kjøre fremover.

Bruk ulikt trykk på venstre og høyre side for å styre enheten.

3. Slipp låsestangen for å hindre bevegelse.

Frigjøre armen

1. Trykk på bremsekontrollen på rør-kollimator-håndtakene for å frigjøre armen fra parkert posisjon.



2. Trykk på og hold bremsekontrollen mens du bruker håndtakene for å rotere stammen og bevege armen horisontalt og vertikalt.

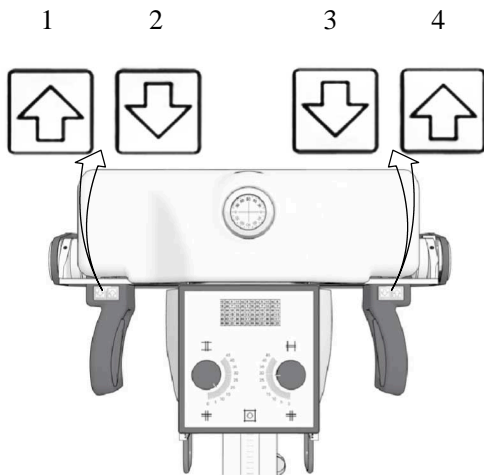


Advarsel: Vær spesielt påpasselig med å følge med pasientens posisjon og eventuelle andre som er til stede, for å unngå at skade oppstår når enheten beveger seg. Intravenøse slanger, katetre og andre slanger eller ledninger koblet til pasienten, må føres bort fra utstyr i bevegelse.

Posisjonere enheten

Bruk bevegelseskontrollene til å justere enhetens posisjon i forhold til pasienten.

De fire knappene på rør-kollimator-håndtakene styrer bevegelsen av hvert drivhjul (fremover/bakover).



1. Bakover til høyre
2. Fremover til høyre
3. Fremover til venstre
4. Bakover til venstre

Posisjonere røntgenrøret og kollimatoren

Bruk rør-kollimator-håndtakene til å rotere røntgenrøret langs en transversal eller horisontal akse, eller til å rotere kollimatoren på en vertikal akse.

Grunnleggende arbeidsflyt for bildebehandling

Hente pasientdata



Merknad Hvis du bruker et kablet nettverk, må nettverkskabelen være tilkoblet for å kunne utføre dette trinnet.

1. Planlegg undersøkelsene på RIS.
2. Spør RIS fra NX.
3. Definer pasientdataene for undersøkelsen.
4. Start undersøkelsen.



Merknad Hvis pasienten ikke kan hentes fra RIS, må du skrive inn pasientdata manuelt. I dette tilfellet kan du bruke det «virtuelle tastaturet».

Beslektet informasjon

Bruke det "virtuelle tastaturet" på side 56

Velge eksponering

Velg det riktige miniatyrbildet for eksponeringen i Bildeoversikt-menyen i undersøkelsesvinduet i NX.

DR-detektoren aktiveres. DR-detektorbryteren viser hvilken DR-detektor som er aktiv, og viser statusen til den.

Konsollen for DX-D100-programvaren vises, og standard røntgeneksponeringsparametere for den valgte eksponeringen vises.

Klargjøre eksponeringen

1. Kontroller posisjonen til røntgenenheten og pasienten.



Advarsel: Væsker som trenger inn i DR-detektoren, kan føre til feilfunksjon og kontaminasjon.

Hvis det er muligheter for at detektoren kommer i kontakt med væsker (kroppsvæsker, desinfeksjonsmidler osv.), må DR-detektoren være innpakket i en beskyttende plastpose mens undersøkelsen pågår.

- Hvis du skal bruke et filter, monterer du filteret på kollimatoren.
- Hvis du skal bruke et rutenett, fester du rutenettet til detektoren.

2. Slå på lyslokalisatoren på kollimatoren. Tilpass om nødvendig kollimasjonen.



Figur 18: Kollimatorlys



Forsiktig: Feiljustering av DR-detektoren og røntgenrøret forårsaker unødvendig strålingseksponering for pasienten.

Kontrollere eksponeringsinnstillingene I NX-programmet

1. Kontroller at om DR-detektorbryteren viser navnet til DR-detektoren som brukes.
2. Hvis feil DR-detektor vises, velger du riktig DR-detektor ved å klikke nedpilen for rullegardinlisten på DR-detektorbryteren.

På en DR-detektor med statusindikator

Sjekk om statusen til DR-detektoren er klar for eksponering. Hvis statusen ikke er klar for eksponering, kan ikke DR-detektoren brukes til å ta en eksponering.

På programvarekonsollen

1. Kontroller om eksponeringsinnstillingene som vises på konsollen, passer for eksponeringen.
Hvis det kreves andre eksponeringsverdier enn de som er definert i NX-undersøkelsen, bruker du konsollen til å overskrive de standarddefinerte eksponeringsinnstillingene.
2. Sjekk om statusen til DR-detektoren er klar for eksponering.

På kontrollpanelet



Advarsel: Sjekk om LED-signallyset blir grønt.

Dette viser at den trådløse DR-detektoren og røntgengeneratoren er klare for å ta en eksponering.

Utføre eksponeringen

1. Hold sikker avstand fra røntgenrøret.



Forsiktig: For høy strålingseksponering for bruker eller operatør. Hold alltid en avstand på minst 2 meter fra brennpunktet og røntgenstrålen, beskytt kroppen og ikke la hender, armer eller andre kroppsdeler eksponeres for primærstrålen.

2. Trykk på eksponeringsknappen på håndbryteren eller fjernkontrollen for å utføre eksponeringen.

Eksponeringen sendes til NX.



Advarsel: Under eksponering vil røntgensystemet avgi ioniserende stråling. Stråleindikatoren på kontrollkonsollen lyser for å indikere at det finnes ioniserende stråling.



Forsiktig: Ikke velg et annet miniatyrbilde før forhåndsvisningsbildet blir synlig i det aktive miniatyrbildet. Bildet som tas kan bli koblet til feil eksponering.

I NX:

- På-indikatoren for røntgen vises på programvarekonsollen mens opptaket pågår. Ledsignallyset lyser gult.
- Bildet hentes fra DR-detektoren og vises i miniatyrbildet.
- Programvarekonsollen forsvinner.
- Hvis det brukes kollimasjon, beskjæres bildet automatisk ved kollimasjonskantene.
- De faktiske røntgeneksponeringsparameterne vises i Bildedetalj-menyen.

Utføre kvalitetskontroll

I NX:

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).



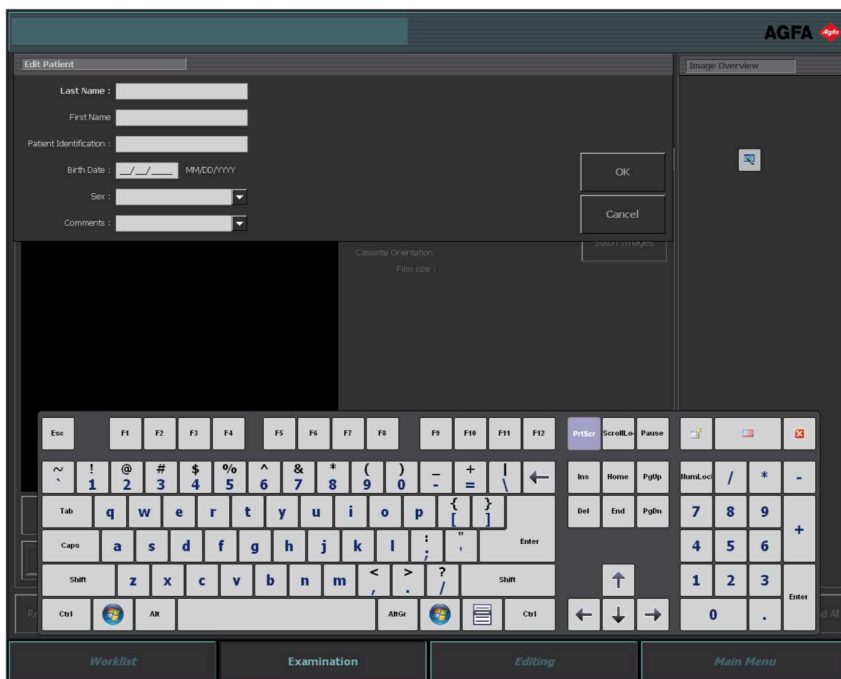
Merknad Hvis du bruker et kablet nettverk, kan MUSICA Acquisition Workstation bare sende bilder hvis nettverkskabelen er tilkoblet.

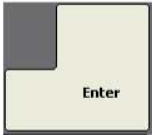




Merknad Hvis du bruker et kablet nettverk, kan MUSICA Acquisition Workstation vise feilmeldinger hvis du arbeider uten å være tilkoblet, fordi bilder ikke kan sendes. Hvis du vil hindre at feilmeldinger vises, kan du stoppe sendekøen og starte den på nytt når nettverkskabelen blir koblet til. Se brukerhåndboken for MUSICA Acquisition Workstation.

Bruke det "virtuelle tastaturet"

Når du velger et tekstfelt, vises det virtuelle tastaturet:



Knapp	Funksjon
	Enter-knapp
	Knappen Lukk
	Knapp for flytende virtuelt tastatur

Når teksten er skrevet inn, velger du et annet felt for å fortsette å skrive inn, eller skjuler det virtuelle tastaturet ved å klikke på Enter-knappen.

Hvis det virtuelle tastaturet ikke vises automatisk eller det virtuelle tastaturet er i veien, kan du klikke på knappen for flytende virtuelt tastatur.

- ✓ **Merknad** Når du klikker på lukkeknappen, beholdes det virtuelle tastaturet skjult når du går til tekstfeltet igjen.

Restriksjoner for bruk av programvaren for virtuelt tastatur

DX-D 100 inneholder programvarekomponenter lisensiert fra Comfort Software Group. Disse produktene kan brukes bare som en del av og sammen med DXD 100.

- ✓ **Merknad** Når det virtuelle tastaturet brukes, anbefales det å bruke IntelliTouch-pekepenner som leveres sammen med systemet.

Strekkodeleser

Se nettstedet til Agfa for spesifikasjoner angående hvilke strekkodelesere som støttes.

<https://www.agfa.com/he/global/en/internet/library/overview/?ID=80502528>

Lade et DR-detektorbatteri

Avhengig av konfigurasjonen, er rutenettholderen utstyrt med en lader for en bestemt DR-detektorbatterimodell.

Slik lader du et DR-detektorbatteri:

1. Sette inn batteriet i laderen.
2. Lås batteriet på plass hvis det finnes en festemekanisme.

DR-detektorbatteriet lades mens den mobile røntgenenheten brukes, eller mens den er koblet til strømnettet.

Lade en DR-detektor i oppbevaringsenheten

Avhengig av konfigurasjonen er oppbevaringsenheten utstyrt med en kabel som kan kobles til en detektor av typen XD 10, XD*10, XD 14, XD*14, XD 17, XD*17, XF*10, XF*14 eller XF*17 for å lade batteriet i DR-detektoren.

Slik lader du batteriet til en DR-detektor:

1. Sett DR-detektoren i oppbevaringsenheten med ledningskontakten vendt oppover.
2. Koble kabelen til DR-detektoren.

Batteristatusen kan leses av fra DR-detektorens statusskjerm.

DR-detektorbatteriet lades mens den mobile røntgenenheten brukes, eller mens den er koblet til strømnettet.

3. Når kabelen ikke er i bruk, må du feste kontakten så den sitter godt fast i kontaktholderen.

Administrere tilgangskoder for av/på-tastaturet

En eller flere tilgangskoder kan administreres for å låse opp av/på-tastaturet.



1. På/av-knapp
2. Statusindikatorer
3. Enter-knapp

Endre en tilgangskode

1. Slå av systemet.
2. Hold inne av/på-knappen til den grønne statusindikatoren begynner å blinke.
3. Hold inne Enter-knappen til den blå statusindikatoren begynner å blinke.
4. Tast inn tilgangskoden og trykk på Enter.
Den blå statusindikatoren begynner å lyse.
5. Hold inne tallet 2 til den blå statusindikatoren begynner å blinke raskt.
6. Tast inn en ny firesifret tilgangskode og trykk på Enter.

Den grønne statusindikatoren begynner å blinke.

Den nye tilgangskoden erstatter den opprinnelige tilgangskoden.

Legge til en ekstra tilgangskode

1. Slå av systemet.
2. Hold inne av/på-knappen til den grønne statusindikatoren begynner å blinke.
3. Hold inne Enter-knappen til den blå statusindikatoren begynner å blinke.
4. Tast inn tilgangskoden og trykk på Enter.
Den blå statusindikatoren begynner å lyse.
5. Hold inne tallet 1 til den blå statusindikatoren begynner å blinke raskt.
6. Tast inn en ny firesifret tilgangskode og trykk på Enter.

Den grønne statusindikatoren begynner å blinke.

Enheten kan nå låses opp med den både den gamle og den nye tilgangskoden.

Slette en tilgangskode

1. Slå av systemet.
2. Hold inne av/på-knappen til den grønne statusindikatoren begynner å blinke.
3. Hold inne Enter-knappen til den blå statusindikatoren begynner å blinke.
4. Tast inn tilgangskoden og trykk på Enter.
Den blå statusindikatoren begynner å lyse.
5. Hold inne tallet 3 til den blå statusindikatoren begynner å blinke raskt.

Den blå statusindikatoren blinker raskt en liten stund, så begynner den grønne statusindikatoren å blinke.

Tilgangskoden kan ikke lenger brukes til å låse opp enheten.

Håndtering av RFID-leser for brukerautentisering

Hvis en bruker skal kunne logge på Windows med sin personlige RFID-nøkkel, må brukeren være konfigurert på DX-D 100.

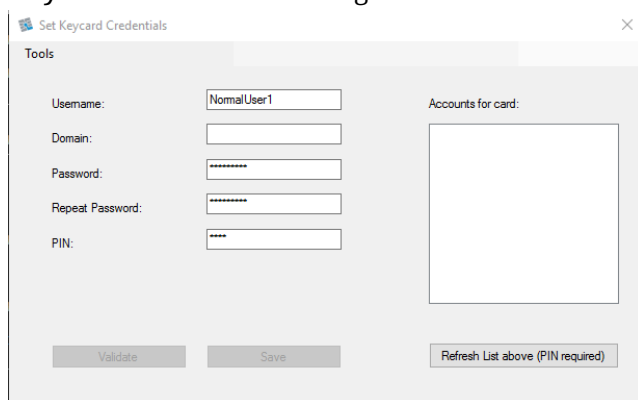
Hver RFID-nøkkel må kobles opp med en Windows-brukerkonto.

Flere RFID-nøkler må kobles opp til den samme Windows-brukerkontoen.

En RFID-nøkkel kan konfigureres på mer enn ett DX-D 100-system.

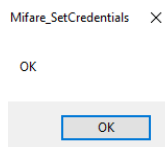
Legge til et RFID-nøkkelkort til konfigurasjon av RFID-leseren

1. Gå til **hovedmenyen** på NX-arbeidsstasjonen.
2. Klikk på **handlingsknappen** Skrivebord.
Windows-skrivebordet vises.
3. Gå til Windows **Startmeny** > **Aloaha** > **Keycard Credentials** og trykk på **Keycard Credentials**.
Keycard Credentials-dialogen vises.



Figur 19: Nøkkelkort-legitimasjon

4. Angi Windows-brukernavn
5. Angi domenenavn hvis nødvendig.
Lokale brukere kan la feltet stå tomt.
6. Angi passord.
7. Angi passord på nytt.
8. Angi PIN-kode 0102.
Hvis en individuell PIN-kode angis, må brukeren angi denne PIN-koden ved hver innlogging på systemet.
9. Trykk på RFID-leseren med den nye RFID-nøkkelen.
10. Trykk på **Save**.
En bekreftelsesdialog vises.



11. Trykk på **OK**.

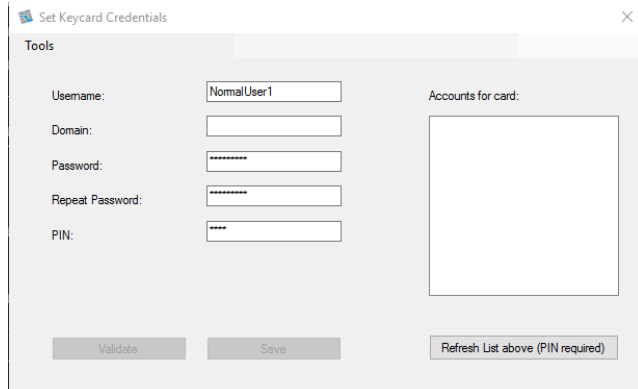
Oppdatering av passordet til en bruker

Hvis passordet til en bruker er blitt endret på Windows, må brukerpassordet også oppdateres i verktøyet for nøkkelkort-legitimasjon.

Hvis flere RFID-nøkler er koblet til denne Windows-brukerkontoen, må prosedyren gjentas for hver RFID-nøkkel.

For å gjøre dette trenger du brukerens nøkkelkort og det nye passordet.

1. Gå til Windows **Start** menu > **Aloaha** > **Keycard Credentials** og trykk på **Keycard Credentials**. **Keycard Credentials**-dialogen vises.

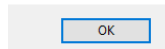


Figur 20: Nøkkelkort-legitimasjon

2. Trykk på RFID-leseren med brukerens nye RFID-nøkkel.
3. Angi PIN-kode 0102.
4. Trykk på knappen **Refresh list above**. Den tilkoblede brukeren vises i **Accounts for card**-feltet.
5. Trykk på brukerkontoen. Brukernavnet er kopiert til **Username**-feltet.
6. Skriv inn det nye passordet.
7. Skriv inn det nye passordet på nytt.
8. Trykk på **Save**. En bekreftelsesdialog vises.

Mifare_SetCredentials X

OK



9. Trykk på **OK**.

Fjerne et RFID-nøkkelkort fra konfigurasjon av RFID-leseren

Hvis et kort er mistet eller kortet må konfigureres for en annen bruker, er det best å fjerne kortets konfigurasjon fra konfigurasjonslisten.

1. Les kortets serienummer.

- Metode 1.

Bruk en smarttelefon med NFC-lesermuligheter og les kortets serienummer.

- Metode 2.

Bruk et eksisterende program fra Aloaha

C:\Program files (x86)\Aloaha\Keycard_ChangePIN.exe

Start programmet, legg et kort på leseren og trykk på **Serials**-knappen. Serienummeret vises.

2. Gå til C:\Program Files(x86)\Aloaha\SerialStore
3. Finn filen som samsvarer med kortets serienummer og slett filen.

Kopiering av konfigurasjonen av RFID-leseren til et annet DX-D 100-system

Konfigurasjonen av RFID-leseren kan kopieres til andre systemer.



Merknad En konfigurasjon kan bare kopieres hvis windows-brukernavn og -passord er like på begge systemer.

1. Gå til `C:\Program Files(x86)\Aloaha\SerialStore`.
2. Kopier alle txt-filer til samme katalog som på det andre systemet.

Stoppe DX-D 100

Slik stopper du DX-D 100:

1. Avslutt NX, og slå av datamaskinen fra Startmenyen i Windows eller fra påloggingsvinduet.

2. Plasser enheten i parkert posisjon.

a) Bruk rør-kollimator-håndtakene til å gå tilbake til standardposisjonen til kollimatoren og røntgenrøret.

b) Trykk på og hold bremsekontrollen mens du bruker håndtakene til å trekke teleskoparmen helt inn og rotere stammen til sperrehaken for parkering justeres i forhold til festet.

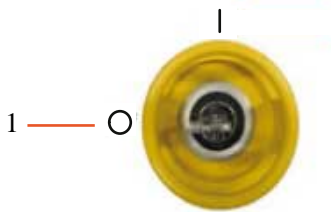
c) Senk armen og plasser parkeringshaken helt inn i festet.



Advarsel: Hvis armen senkes uten at teleskoparmen er helt inntrukket kan utløse håndtakstangen og føre til utilsiktet bevegelse av utstyret. Trekk teleskoparmen helt inn før du senker armen.

3. Lås enheten.

- Sett bryteren på kontrollpanelet til OFF (av) for å låse enheten med nøkkelen.



1. «Off»-posisjon

- Du kan låse enheten med av/på-tastaturet, ved å holde inne av/på-knappen til den grønne statusindikatoren slukker.



1. På/av-knapp

2. Enter-knapp

Det går to minutter før det slås av. Røntgengeneratoren og DR-detektoren slås av.

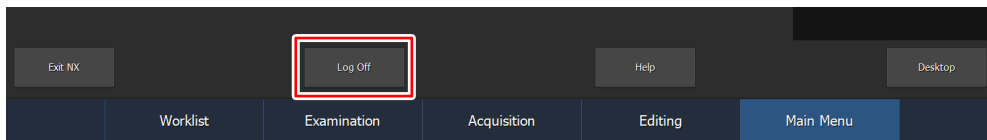
4. Hvis du har en konfigurasjon med trådløs DR-detektor, slår du av DR-detektoren:

a) Slå av DR-detektoren.

b) Ta ut batteripakken.

Stoppe MUSICA Acquisition Workstation ved å logge av Windows

1. Gå til **Hovedmeny**.
2. Trykk på **Logg av**-knappen.



Figur 21: Logg av-knapp

3. Det tredje trinnet.

Resultat:

- NX-programvaren lukkes.
- Windows-brukeren er avlogget.
- Det er fortsatt mulig å bruke enheten.

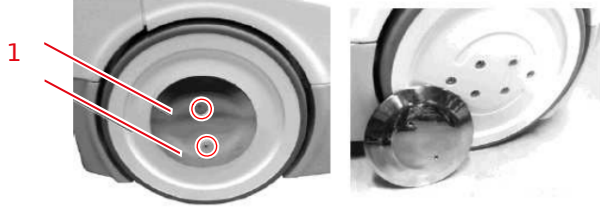
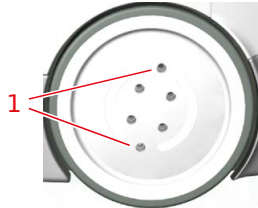
Feilsøking

- [Området i hjørnet på detektoren eksponeres ikke på side 67](#)
- [Motorisert bevegelse har stoppet, og enheten kan ikke flyttes på side 68](#)

Området i hjørnet på detektoren eksponeres ikke

Detaljer	Et lite området i hjørnet på detektoren har ikke blitt eksponert.
Årsak	Når du utfører en eksponering med liten avstand mellom kilden og bildet (f.eks. 1 m), og med kollimatoren i en rotert stilling (f.eks. 45 °), vil ikke røntgenfeltet nå de ytre hjørnene i det kollimerte området.
Løsning	Øk avstanden mellom kilden og bildet.

Motorisert bevegelse har stoppet, og enheten kan ikke flyttes

Detaljer	Den motoriserte bevegelsen har stoppet, fordi enheten er slått av eller det har oppstått et problem. Enheten kan ikke flyttes.
Årsak	Hjulene er blokkerte.
Løsning	<p>Slik må du flytte enheten manuelt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hvis hjulene har en hjulkapsel, tar du hjulkapselen av felgen ved å fjerne de to festeskruene. Sørg for at du ikke mister disse skruene eller avstandsstykkene som befinner seg bak hjulkapselen.  <ol style="list-style-type: none"> 1. Festeskruer for hjulkapsel 2. Fjern de to clutch-skruene (sekskantnskruer) fra hvert hjul med sekskantnøkkelen som leveres med enheten. <p>Hjulene vil da bli koblet fra motorene (og slippe opp bremsene), slik at enheten kan bevege seg fritt.</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Clutch-skruer 3. For å sette hjulkapselen på igjen, plasserer du de to avstandsstykkene i opprinnelig stilling, monterer hjulkapselen og fester den med de to festeskruene.

Beslektet informasjon

[Oppbevaring av sekskantnøkkelen](#) på side 33

[Lagringsenhet](#) på side 24

Tekniske data

- [Teknisk data for DX-D 100](#) på side 69

Teknisk data for DX-D 100

De tekniske dataene gis i dette kapitlet eller i bruksanvisningen for komponenten.

Tabell 2: Elektrisk tilkobling

Merkeeffekt	100 / 110 / 120 / 127 / 220 / 230 / 240 V vekselstrøm Enfaset 50/60 Hz Automatisk linjekompensasjon $\pm 10\%$ V vekselstrøm. Tilkobling til standard stikkontakter med GND, som er i samsvar med lokale forskrifter
Standard uttak	Den generelle effektbryteren som er installert i den mobile enheten er 10 A (1P+N-kurve type D), og strømledningsinstallasjonen skal være utstyrt med en differensial med en følsomhet på 30 mA og med en termomagnetisk bryter / effektbryter på ≥ 13 A (kurve type D) eller ≥ 20 A (kurve type C) eller ≥ 32 A (kurve type B).
Linjeresistans	1,2 Ω for 110 V vekselstrøm, 2,5 Ω for 230 V vekselstrøm

Tabell 3: Omgivelsesforhold for den mobile røntgenenheten

Omgivelsesforhold (under lagring og transport)	
Temperatur (omgivelser)	mellom -20 og 40 °C
Luftfuktighet (ikke-kondenserende)	mellom 10 og 90 % relativ fuktighet
Atmosfæretrykk	mellom 50 og 106 kPa
Miljøbetingelser (under normal drift)	
Temperatur (omgivelser)	mellom 10 og 35 °C
Luftfuktighet (ikke-kondenserende)	mellom 30 og 75 % relativ luftfuktighet
Atmosfæretrykk	mellom 70 og 106 kPa

Omgivelsesforholdene for den flyttbare DR-detektoren skal tas i betraktning for de generelle omgivelsesforholdene for systemet. Se bruksanvisningen for DR-detektoren for å se omgivelsesforholdene for DR-detektoren.

- [Tekniske data for DR-detektor](#) på side 70
- [Tekniske data for mobil røntgenenhet](#) på side 70

Tekniske data for DR-detektor

Se bruksanvisningen for DR-detektor.

Tekniske data for mobil røntgenenhet

Se bruksanvisningen for DX-D 100 mobil røntgenenhet (dokument 0188).