

DX-D 100

5410/050

5411/050

5411/300

5411/400

Bruksanvisning



Innehåll

Rättsligt meddelande	4
Introduktion av bruksanvisningen	5
Omfattning	6
Angående säkerhetsanmärkningarna i detta dokument	
7	
Ansvarsfriskrivning	8
Inledning	9
Användningsområde	10
Avsedd användare	11
Konfiguration	12
DX-D 100	13
Integrering	15
Tillval och tillbehör	16
Funktionskontroller	17
Kontrollkonsolen	19
Kontrollpanelen	21
Infraröd fjärrkontroll	22
Portabel DR-detektor	23
Förvaringsbox	24
Systemdokumentation	25
Användardokumentationen för DX-D 100	
innehåller:	26
Startmaterialet innehåller:	26
Anmärkningar på produkten	27
Klassificering	28
Överensstämmelse	29
För USA	29
Anslutning	30
Anslutning av DX-D 100 till ett kabelanslutet	
nätverk	31
Ansluta USB-enheter	32
Installation	33
Förvaring av sexkantsnyckel	33
Etiketter	34
Meddelanden	35
Rengöring och desinfektion	36
Rengöring	37
Desinficering	38
Godkända desinfektionsmedel	39
Patientdatasäkerhet	40
RFID-nyckel förlorad eller stulen	40
Underhåll	41
Säkerhetsföreskrifter	42
Rengöring av systemet	45
Desinficering av systemet	45

Nödstoppsknapp	46
Miljöskydd	47
Att komma igång	48
Starta DX-D 100	49
Använda DX-D 100	51
Arbetsflöde för förflyttning och positionering ..	52
Grundläggande arbetsflöde för bildbehandling	53
Använda "skärmtangentbordet"	58
Funktionskontroller av streckodsläsaren	60
Ladda ett DR-detektorbatteri	62
Ändra koden för att slå på/av knappsatsen ...	63
Hantera RFID-läsaren för användarautentisering	65
Stoppa DX-D 100	68
Avsluta NX genom att logga ut ur Windows	70
Problemlösning	71
Detektorns kantområde är inte exponerat	72
Motordriven förflyttning har slutat fungera och enheten kan inte flyttas	73
Tekniska data	74
DX-D 100 – tekniska data	74
DR-detektor – tekniska data	75
Mobil röntgenenhet – tekniska data	75

Rättsligt meddelande



0413



Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsels - Belgien

För mer information om Agfa-produkter besöker du www.agfa.com.

Agfa och Agfa-romben är varumärken som tillhör Agfa-Gevaert N.V., Belgien eller dess filialer. NX och DX-D 100 är varumärken som tillhör Agfa NV, Belgien eller en av dess filialer. Alla övriga varumärken tillhör sina respektive ägare och publiceras utan avsikt att göra intrång.

Agfa NV ger inga uttryckliga eller underförstådda garantier eller utfästelser gällande noggrannheten, fullständigheten eller lämpligheten av informationen i detta dokument och fransäger sig särskilt allt ansvar beträffande dess lämplighet för något specifikt syfte. Vissa produkter och tjänster är eventuellt inte tillgängliga för ditt land. Kontakta din lokala säljrepresentant för att få veta vilka produkter och tjänster som är tillgängliga. Agfa NV har som målsättning att tillhandahålla information som är så korrekt som möjligt, men kan inte hållas ansvariga för eventuella typografiska fel. Agfa NV påtar sig under inga förhållanden ansvar för någon som helst skada som resulterar av användning eller icke-användning av någon som helst i detta dokument beskriven information, apparat, metod eller process. Agfa NV förbehåller sig rätten att ändra detta dokument utan föregående meddelande. Originalversionen av det här dokumentet är på engelska.

Copyright 2019 Agfa NV

Alla rättigheter förbehålls.

Utgiven av Agfa NV

B-2640 Mortsels - Belgien.

Ingen del av detta dokument får reproduceras, kopieras, omarbetas eller överföras i någon som helst form eller på något som helst sätt utan skriftligt tillstånd av Agfa NV

Introduktion av bruksanvisningen

Ämnen:

- *Omfattning*
- *Angående säkerhetsanmärkningarna i detta dokument*
- *Ansvarsfriskrivning*

Omfattning

I den här bruksanvisningen beskrivs funktionerna i DX-D 100-systemet, ett integrerat, mobilt digitalt röntgensystem avsett att användas som hjälp vid medicinsk diagnostisering inom allmänradiologi och på akutmottagningar. I bruksanvisningen förklaras hur de olika komponenterna i DX-D 100-systemet fungerar tillsammans.

Angående säkerhetsanmärkningarna i detta dokument

I nedanstående exempel visas hur varningar, obs!, instruktioner och anmärkningar visas i detta dokument. I texten förklaras deras avsedda användning.



RISK:

En säkerhetsanmärkning som gäller fara anger en farlig situation med direkt, omedelbar fara för en potentiellt allvarlig skada på användare, ingenjör, patient eller annan person.



WARNING:

En säkerhetsanmärkning som gäller fara anger en farlig situation som kan leda till en potentiellt allvarlig skada på användare, ingenjör, patient eller annan person.



OBSERVERA:

En säkerhetsanmärkning som gäller fara anger en farlig situation som kan leda till en potentiellt mindre allvarlig skada på användare, ingenjör, patient eller annan person.



Varningsmeddelanden är anvisningar som, om de inte åtföljs, kan skada utrustningen som beskrivs i denna bruksanvisning eller annan utrustning eller andra produkter och kan orsaka miljöförorening.



Ett förbud är en anvisning som, om den inte åtföljs, kan skada utrustningen som beskrivs i denna bruksanvisning eller annan utrustning eller andra produkter och kan orsaka miljöförorening.



Obs: Obs-meddelanden ger råd och belyser ovanliga synpunkter. Ett obs-meddelande är inte avsett som en instruktion.

Ansvarsfriskrivning

Agfa påtar sig inget ansvar för användningen av detta dokument om ändringar avseende innehåll eller format har gjorts utan tillstånd.

Dokumentet har framställts med största noggrannhet för att säkerställa att det innehåller exakt information. Agfa påtar sig emellertid inget ansvar eller skadeståndsskyldighet för fel, felaktigheter eller utelämnande av information som kan förekomma i detta dokument. Agfa förbehåller sig rätten att, utan föregående meddelande, ändra produkten för att förbättra dess pålitlighet, funktion eller design. Bruksanvisningen tillhandahålls utan några garantier av något slag, underförstådda eller uttryckliga, inklusive, men inte begränsade till, underförstådda garantier om säljbarhet och lämplighet för något specifikt ändamål.



Obs: I USA får denna apparatur enligt lag endast säljas till läkare eller på läkares ordination.

Inledning

Ämnen:

- *Användningsområde*
- *Avsedd användare*
- *Konfiguration*
- *Tillval och tillbehör*
- *Funktionskontroller*
- *Systemdokumentation*
- *Anmärkningar på produkten*
- *Klassificering*
- *Överensstämmelse*
- *Anslutning*
- *Installation*
- *Etiketter*
- *Meddelanden*
- *Rengöring och desinfektion*
- *Patientdatasäkerhet*
- *Underhåll*
- *Säkerhetsföreskrifter*
- *Miljöskydd*

Användningsområde

- DX-D 100-systemet är ett mobilt röntgensystem som används på sjukhus och andra vårdgivande enheter av röntgenfysiker, röntgentekniker och radiologer i syfte att skapa, bearbeta och granska statiska röntgenbilder av skelett (inklusive skalle, ryggrad och extremiteter), bröstorg, buk och andra kroppsdelar från vuxna, pediatrika eller neonatala patienter.
- Tillämpningarna kan utföras med patienten i sittande, stående eller liggande läge.
- Denna enhet är inte avsedd för mammografitillämpningar.

Avsedd användare

Denna bruksanvisning är skriven för utbildade användare av Agfas produkter och personal utbildad inom klinisk röntgendiagnostik som har erhållit gedigen utbildning.

Med användare avses personer som praktiskt hanterar utrustningen, samt de personer som har bestämmanderätt över utrustningen.

Innan användaren börjar arbeta med denna utrustning, måste han/hon läsa, förstå, observera och strikt följa utrustningens alla fara- och varningsmeddelanden och säkerhetsmärkning.

Konfiguration

DX-D 100 är ett integrerat system för mobil, digital röntgen.

Ämnen:

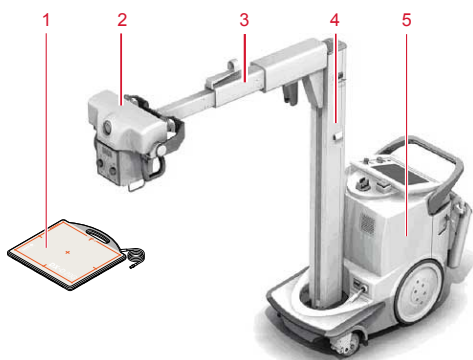
- *[DX-D 100](#)*
- *[Integrering](#)*

DX-D 100

DX-D 100 är ett mobilt **DR**-röntgensystem (system för **direktröntgen**).

Det fullständiga DX-D 100-systemet består av följande komponenter:

- Mobil röntgenenhet med integrerad röntgengenerator och NX-programvara
- Röntgenrör med manuell kollimator
- DR-detektor



1. DR-detektor
2. Röntgenrör
3. Arm
4. Pelare
5. Mobil röntgenenhet

Figur 1: DX-D 100-konfiguration

DX-D 100 kan ha fyra konfigurationer:

- konfiguration med portabel DR-detektor, typnummer 5410/050
- konfigurationer med trådlös DR-detektor, typnummer 5411/050, 5411/300 och 5411/400

DX-D 100-konfigurationen med trådlös DR-detektor kan ha två versioner av den vertikala pelaren:



Figur 2: ej teleskoppelare



Figur 3: teleskoppelare

Integrering

Den integrerade NX-programvaran styr alla åtgärder på röntgenenheten och upprättar arbetsflödet. Integreringen mellan NX-programvaran och röntgengeneratorns konsol sker via röntgenenhetens gränssnittsprogramvara.

Tillval och tillbehör

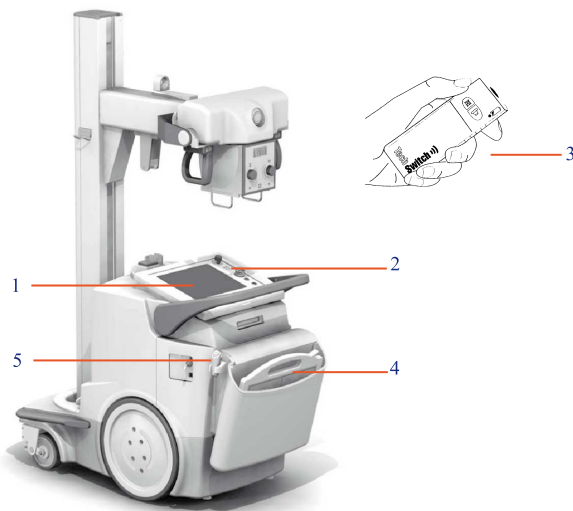
- DAP-mätare (Dos-Area-Produkt)
- Infraröd fjärrkontroll
- RFID-läsare för användarautentisering
- Streckodsläsare för att ange patientdata
- Raster
- Sexkantsnyckel

Funktionskontroller

De båda konfigurationerna av DX-D 100 har till övervägande del samma funktionskontroller:

Konfiguration med portabel DR-detektor

Huvudfunktionskontroller för DX-D 100 med portabel DR-detektor:



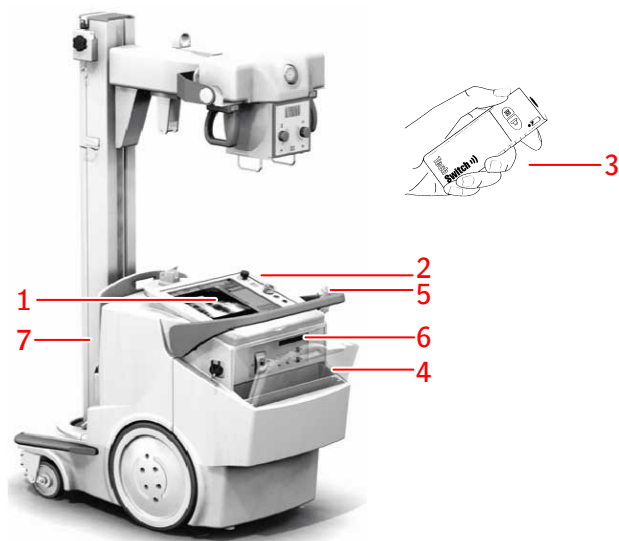
1. Kontrollkonsol
2. Kontrollpanel
3. Infraröd fjärrkontroll
4. DR-detektor
5. Exponeringsknapp

Figur 4: DX-D 100-konfiguration med portabel DR-detektor

Konfiguration med trådlös DR-detektor

Huvudfunktionskontroller för DX-D 100 med trådlös DR-detektor.

Beroende på konfigurationen kanske inte alla kontroller finns tillgängliga.



1. Kontrollkonsol
2. Kontrollpanel
Lampindikator som omger kontrollpanelen (tillval)
3. Infraröd fjärrkontroll
4. DR-detektor
5. Exponeringsknapp
6. Beroende på typen av DR-detektor:
 - IR-datakommunikationsenhet för registrering av DR-detektorn
 - Nätverkskontakt för anslutning av registreringskabeln för registrering av DR-detektorn. Nätverkskontakten är märkt med **ETH**
7. Rasterhållare med integrerad laddare för DR-detektorns batteri

Figur 5: DX-D 100-konfiguration med trådlös DR-detektor

Konfigurationen med den trådlösa DR-detektorn (typnummer 5411/300) kan alternativt levereras med en fast DR-detektorkabel monterad på den mobila röntgenenheten. I den här konfigurationen stöds inte den trådlösa driften av DR-detektorn.

Ämnen:

- *Kontrollkonsolen*
- *Kontrollpanelen*
- *Infraröd fjärrkontroll*
- *Portabel DR-detektor*
- *Förvaringsbox*

Kontrollkonsolen

Kontrollkonsolen visas på den mobila DX-D 100-röntgenenhetens pekskärm. Den består av två delar:

- NX-programmet, som används för att definiera patientinformation, välja exponeringar och bearbeta bilder
- programkonsolen, som används för att hantera röntgengeneratorns inställningar



Figur 6: NX-programmet och DX-D 100-programkonsolen

Om du behöver skriva in text kan du öppna "skärmtangentbordet".

Relaterade länkar

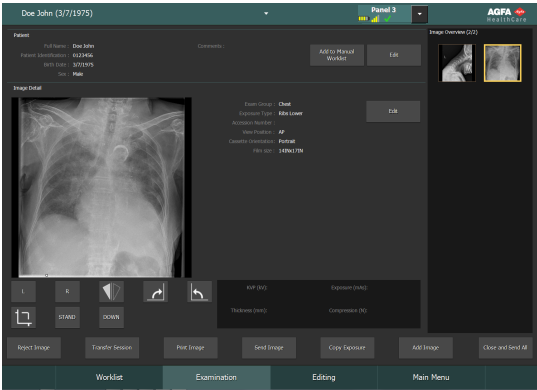
[Använda "skärmtangentbordet"](#) på sidan 58

DR-detektorväljaren på NX-arbetsstationen

DR-detektorväljaren finns på namnlisten i NX-programmet. DR-detektorväljaren visar vilken DR-detektor som är aktiv och anger dess status. DR-detektoromkopplaren kan användas för att aktivera en annan DR-detektor.



Den är placerad på namnlisten i NX-programmet.



Statusikon för batteri					(tom)
Innebörd	Fullt	Medel	Låg	Tomt	Kabelansluten DR-detektor Den trådlösa DR-detektorn är avstängd eller fränkopplad

Statusikon för anslutning (trådlös/kabel)					(tom)
Innebörd	God	Låg	Dålig	Kabelansluten DR-detektor	DR-detektorn är avstängd eller fränkopplad

DR-detektorns statusikon				(tom)
Innebörd	DR-detektorn är klar för exponering	DR-detektorn initierar för exponering	DR-detektorn är avstängd eller har ett fel	DR-detektorn är inaktiv (ingen miniatyrbild vald)

Kontrollpanelen

Kontrollpanelen består av följande komponenter:



1. Nödstoppsknapp
2. Indikatorer för batteriladdningsnivå
3. På/av-nyckel (eller knappsats)
4. Indikator för strömanslutning
5. Kollimatorlampa

Figur 7: Kontrollpanelen



Figur 8: Valfri knappsats ersätter nyckeln för att slå på och av enheten.

Följande varning är tryckt på engelska på kontrollpanelen:

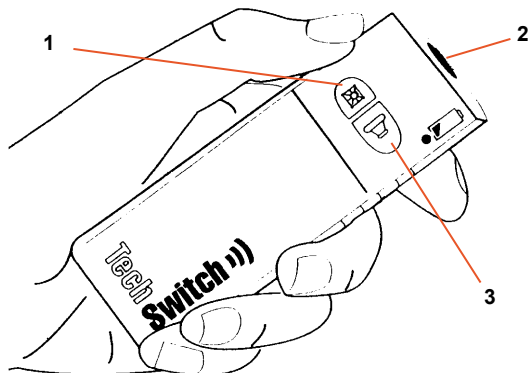


WARNING:

Denna röntgenenhet kan vara farlig för patient och användare om inte säkra exponeringsfaktorer, driftsinstruktioner och underhållsscheman iakttas.

Infraröd fjärrkontroll

Den infraröda fjärrkontrollen består av följande huvudelement:



- 1. Knapp för kollimatorlampa
- 2. Infrarött fönster
- 3. Exponeringsknapp

Figur 9: Den infraröda fjärrkontrollen

Portabel DR-detektor

När en exponering ska utföras, använd följande riktmärken för detektorriktning:

1. Rörsida
2. Märke för patientläge

En översikt över DR-detektorns funktionskontroller finns i DR-detektorns bruksanvisning.

DR-detektorn kan komma i kontakt med patienten.



Obs: DR-detektorer som fungerar trådlöst innehåller en RF-sändare. Mer information finns i DR-detektorns bruksanvisning.

Förvaringsbox

Konfigurationen med trådlös DR-detektor har en förvaringsbox med fack för systemets olika komponenter.



1. En box eller en rulle med skyddspåsar för detektorn
Facket kan användas till att förvara sexkantsnyckeln som används för att frigöra hjulen från motorerna.
2. Trådlös DR-detektor, stort format
Fack för positionering av detektorn för att täcka den med en skyddspåse.
3. Detektorbatterier
(Batteristorleken beror på detektormodellen.)
4. Trådlös DR-detektor, litet format
5. Anteckningsbok

Figur 10: Förvaringsbox

Täcka DR-detektorn i en skyddspåse:



Figur 11: DR-detektor lutad framåt i förvaringsboxens främre fack

1. Positionera DR-detektorn lutad framåt i förvaringsboxens främre fack.
2. Ta en skyddspåse.
3. Trä skyddspåsen över DR-detektorn.

För att rengöra förvaringsboxen på insidan tar du ut de olika delarna.

Relaterade länkar

[Förvaring av sexkantsnyckel](#) på sidan 33

Systemdokumentation

Dokumentationen ska förvaras tillsammans med systemet för enkel referens. Den mest omfattande konfigurationen beskrivs i denna bruksanvisning, inklusive max antal tillval och tillbehör. Alla funktioner, tillval eller tillbehör som beskrivs har inte köpts eller licensierats för en viss utrustning.

Teknisk dokumentation är inkluderad i produktens servicedokumentation som kan erhållas från närmaste supportcenter.

Användardokumentationen består av:

- CD med användardokumentation för DX-D 100-systemet (digitala media).
- CD med NX-användardokumentation (digitala media).
- Användardokumentation för de stödda DR-detektorerna.
- DX-D 100 Owner's Manual (Ägarhandbok) (papperspärm).
- Startmaterial.

Ämnen:

- *Användardokumentationen för DX-D 100 innehåller:*
- *Startmaterialet innehåller:*

Användardokumentationen för DX-D 100 innehåller:

- Bruksanvisning för DX-D 100 (detta dokument), dokument 0187.
- Bruksanvisning för DX-D 100 mobil röntgenenhet, dokument 0188.
- DX-D DR Detector Calibration Key User Manual (kalibreringshandbok för huvudanvändare för DX-D DR-detektorn), dokument 0134.

Startmaterialet innehåller:

- Börja arbeta med NX, dokument 4417.
- Börja arbeta med DX-D 100, dokument 0186.

Anmärkningar på produkten

Sjukvårdspersonal (t.ex. kund eller användare) som vill anföra klagomål på produkten eller anser att produkten inte är tillfredsställande med avseende på dess kvalitet, hållbarhet, pålitlighet, säkerhet, effektivitet och/eller prestanda, måste kontakta Agfa.

Om det, under användning av denna enhet eller som ett resultat av dess användning, har inträffat en allvarlig incident, ska du rapportera den till tillverkaren och/eller dess auktoriserade representant samt till din nationella myndighet.

Tillverkarens adress:

Agfa Service Support - lokala adresser och telefonnummer till support finns på www.agfa.com

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsels, Belgien

Agfa - Fax +32 3 444 7094

Klassificering

Typ av skydd mot elekt-riska stötar	Klass 1-utrustning
Grad av skydd mot elektriska stötar	Typ B-tillämpade komponenter 
Grad av skydd mot in-trängning av vätska	IPX0 enligt definitionen i IEC60529. Ordinarie ut-rustning (sluten utrustning utan skydd mot in-trängande vätska).
Metoder för desinfek-tion som rekommende-ras av tillverkaren	Desinficerbar utrustning (eller delar)
Tillämpningens grad av säkerhet i närvaro av lättantändliga aneste-siblandningar med luft, med syre eller med lust-gas	Utrustningen är avsedd att användas i miljöer där inga lättantändliga gaser eller ångor förekommer
Driftsätt	Lämplig för kontinuerlig drift med intermittent belastning
Märkning	CE-märkning: 93/42 EEG 'Medicintekniska pro-dukter' (Europa), EN 60601-1 CUL-märkning: CSA 22.2 No 601.1 (Kanada)
Anmärkningar om hög-frekvensemission och immunitet	Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvent energi (RF) och om den inte installeras och används enligt anvisningarna, orsaka skadliga störningar för andra enheter i närheten. Oavsett omständigheterna finns det dock ingen garanti för att störningar inte uppstår i en viss installation.

Överensstämmelse

DX-D 100 har utformats enligt MEDDEV-riktlinjerna för användning av medicintekniska produkter och har testats enligt kraven i EU-direktivet 93/42/EEG MDD (rådets direktiv 93/42/EEG om medicintekniska produkter).

Systemet uppfyller kraven i specifika direktiv och standarder:

- IEC 60601-1
- IEC 60601-1-2

För USA

Systemet lyder under DHHS strålningsstandard enligt 21CFR underkapitel J från och med tillverkningsdatum.

Anslutning

DX-D 100 kräver ett TCP/IP-nätverk för utbyte av information med ett antal andra enheter. Rekommenderad minimiprestanda för nätverket är 100 Mbit för kablat Ethernet-nätverk och IEEE 802.11 g för trådlöst nätverk.



Obs: Ett trådlöst nätverk med variabel hastighet eller där avbrott förekommer, förorsakar förseningar på NX-arbetsstationen.

DX-D 100 kommunicerar med andra enheter i sjukhusets nätverk genom att använda ett av följande protokoll:

- DICOM
- IHE

DX-D 100 kan anslutas till ett RIS-system (schemaläggning), ett PACS-system (bild-/datahantering) och en utskriftsenhet (för utskrift av bilder).

Ämnen:

- [*Anslutning av DX-D 100 till ett kabelanslutet nätverk*](#)
- [*Ansluta USB-enheter*](#)

Anslutning av DX-D 100 till ett kabelanslutet nätverk

Så här ansluter du DX-D 100 till ett kabelanslutet nätverk:

1. Placera enheten i parkeringsläge.

Anvisningar om hur det görs finns i bruksanvisningen för DX-D 100 mobil röntgenenhet.

2. Dra ut nätverkskabeln och sätt in kontakten i ett nätverksuttag.



Figur 12: Här finns nätverkskabeln

Ansluta USB-enheter



VARNING:

Endast USB-enheter som drivs via USB-kabeln kan anslutas till en USB-port på det mobila röntgensystemets dator. Användning av USB-enheter som drivs av ett AC/DC-nätaggregat är strängt förbjuden.



OBSERVERA:

USB-enheten måste ha certifierats enligt CISPR11 eller CISPR22 (eller EN 55011 eller EN 55022 i enlighet därmed), klass A (minst).



OBSERVERA:

Om USB-enheten orsakar radiostörningar eller avbryter driften av närliggande utrustning kan det bli nödvändigt att omorientera eller flytta enheten, eller att avskärma platsen.

Installation

**OBSERVERA:**

Val av fel DR-detektor kan orsaka att bilden behöver tas på nytt.

I en konfiguration där det förekommer flera trådlösa DR-detektorer av samma typ måste etiketter fästas på varje DR-detektor med ett kortnamn, en unik beteckning för varje detektor. Kortnamnen måste konfigureras på NX-arbetsstationen. DR-detektorväljaren visar vilken DR-detektor som är aktiv och anger dess status tillsammans med dess kortnamn.

Förvaring av sexkantsnyckel

Enheten levereras med en sexkantsnyckel som används för att frigöra hjulen från motorerna för att kunna flytta enheten manuellt. förvara sexkantsnyckeln på en specifik plats i eller i närheten av enheten, där den enkelt kan plockas fram om den motordrivna förflyttningen slutar fungera och enheten måste flyttas manuellt. Det föredragna stället är förvaringsboxen. På konfigurationen med trådlös DR-detektor kan sexkantsnyckeln förvaras på samma plats som skyddspåsarna.

Relaterade länkar

[Förvaringsbox](#) på sidan 24

Etiketter

Märkningarna radas upp och beskrivs i relevanta delar av användardokumentationen för DX-D 100.

 Agfa NV Seyestraat 27 - 2040 - Mortsel - Belgium DX-D 100 Type 5411/400 A5411XX3XXX JJJJ-MM Voltage: 100/110/120/127/220/230/240 V~ Freq. 50/60Hz Max input power: 1.5kVA Output power: 50kW Inherent Filtration: XX mm Al@75kVp Mass: ~ 500 kg SGS 710203 MEDICAL ELECTRICAL EQUIPMENT CONFORMS TO IEC 60601-1 CERTIFIED TO IEC 60601-1 no 00001-114 0413 Made in Spain	Typmärkning på pelaren. Typmärkningsinformationen för varje kombination av röntgentuber och röntgengeneratorer finns i tekniska data.
(Prov på undertyp 5411/300)	
	Denna märkning anger att utrustningen uppfyller kraven i direktivet 93/42/EEG (för EU).
	Denna märkning anger att utrustningen är Typ B-utrustning
	Tillverkningsdatum
 Agfa NV Seyestraat 27 - 2040 - Mortsel - BELGIUM This product complies with the DHHS requirements of 21 CFR Subchapter J as of the date of manufacture. Made in Spain Madrid MMMM-YYYY	Etiketten 21 CFR Subchapter J är placerad nära typmärkningen.
 Segurança Compulsório INMETRO	Etiketten INMETRO är placerad nära typmärkningen.

Meddelanden

Under vissa förhållanden visar systemet en dialogruta med ett meddelande mitt på skärmen, eller så visas ett meddelande i ett fast meddelandeområde i användargränssnittet. Meddelandet informerar användaren om att ett problem har inträffat eller att en begärd åtgärd inte kan utföras. Användaren måste läsa dessa meddelanden noga. De informerar om vad som behöver göras härnäst. Antingen ska en åtgärd utföras för att lösa problemet, eller så behöver servicerepresentanten kontaktas. Detaljer om vad meddelandena innehåller finns i servicedokumentationen, som servicepersonalen har tillgång till.

Rengöring och desinfektion

Alla tillämpliga regler och rutiner måste följas för att undvika kontaminering av personal, patienter och utrustning. Eventuella befintliga allmänna förebyggande åtgärder måste utökas, för att undvika potentiell kontaminering och för att undvika att patienter kommer i kontakt med/i närheten av enheten. Användaren ansvarar för val av lämplig desinficeringsmetod.

Ämnen:

- *Rengöring*
- *Desinficering*
- *Godkända desinfektionsmedel*

Rengöring

Så här rengör du utrustningens utsida:

1. Stoppa systemet.



OBSERVERA:

Våtrengöring av utrustningen medan den är anslutning till elnätet medför risk för elektriska stötar och kortslutning.

2. Torka av utsidan på enheten med en ren, mjuk, fuktig trasa. Använd en mild tvål- eller rengöringslösning om det behövs. Använd inte frätande, slipande eller upplösande rengörings- eller polermedel. Se till att ingen vätska tränger in i enheten.



OBSERVERA:

Rengör utrustningen med mycket lite fukt.



Obs: Öppna inte utrustningen för rengöring. Det finns inga komponenter inuti enheten som behöver rengöras av användaren.

Att använda olämpliga rengöringsmedel eller rengöringsmetoder kan skada utrustningen eftersom ytan blir matt och skör (t.ex. av medel som innehåller alkohol).

3. Starta systemet.

Desinficering



VARNING:

För desinficering av enheten, använd endast desinfektionsmedel och metoder som är godkända av Agfa och som motsvarar nationella riktlinjer och lagstiftning såväl som explosionsskydd.

Om du planerar att använda andra desinfektionsmedel krävs godkännande från Agfa före användningen, eftersom de flesta andra desinfektionsmedel kan skada enheten. UV-desinficering är inte heller tillåten.

Utför proceduren enligt de anvisningar för användning, bortskaffande och säkerhet som gäller för sjukhusets valda desinfektionsmedel och verktyg.

Föremål som är förorenade med blod eller kroppsvätskor, som kan innehålla blodburna patogener, ska rengöras och sedan desinficeras på mellannivå med en produkt som har ett EPA-registrerat anspråk på verkan mot hepatit B.

Godkända desinfektionsmedel

På Agfas webbplats finns specifikationer för desinfektionsmedel som har funnits vara kompatibla med materialet i enhetens hölje och som kan användas till ytorna på enhetens utsida.

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=41651138>

Patientdatasäkerhet

Användaren måste säkerställa att patienternas juridiska krav uppfylls och att patientdatasäkerheten skyddas.

Användaren måste definiera vem som har tillgång till patientdata i vilka situationer.

Användaren måste ha en strategi för vad som skall göras med patientdata i händelse av en olycka.

RFID-nyckel förlorad eller stulen

Användaren måste ha infört en rutin för att återkalla förlorade eller stulna RFID-nycklar.

Underhåll

Underhållsprocedurer beskrivs i bruksanvisningen för DX-D 100 mobil röntgenenhet och i DR-detektorns bruksanvisningar.

Säkerhetsföreskrifter

**VARNING:**

Detta system får endast användas av kvalificerad och behörig personal. I detta sammanhang betyder 'kvalificerad personal' personer med laglig rätt att använda utrustningen i den jurisdiktion där utrustningen används, och behörig personal är personer som godkänts av den myndighet som kontrollerar användningen av utrustningen. Samtliga funktioner, enheter, system, procedurer och tillbehör för strålningsskydd måste användas fullt ut.

**VARNING:**

Olämpliga ändringar, tillägg, underhåll eller reparation av utrustningen eller programvaran kan leda till personskador, elstötar och skada på utrustningen. Säkerhet kan endast garanteras om ändringar, tillägg, underhåll eller reparationer utförs av en Agfa-certifierad servicetekniker. En icke-certifierad tekniker som utför en modifikation eller ett serviceingrepp på en medicinteknisk produkt agerar på eget ansvar och gör garantin ogiltig.

**VARNING:**

Systemet otillgängligt på grund av hård- eller programvarufel. Om produkten används i kritiska kliniska arbetsflöden måste ett reservsystem planeras.

**VARNING:**

Anslut inte utrustningen till någonting annat än det som anges. Att göra det kan leda till brand eller en elektrisk stöt.

**VARNING:**

Anslut inte extra förlängningssladdar eller flera eluttag till systemet.

**VARNING:**

Denna enhet är utrustad med EMC-filter i enlighet med MDD/93/42/EEG. Brist på korrekt jordning kan ge elektriska stötar.

**VARNING:**

För att undgå risken för elektriska stötar får inga skyddsluckor avlägsnas. Ändringar, tillägg, underhåll eller reparationer måste utföras av en Agfa-certifierad servicetekniker.

**VARNING:**

Kör inte enheten på ramper med en högre lutning än 5 grader.

**VARNING:**

För att undvika risken för tippling får den mobila enheten inte vara i stillastående position på ytor med följande lutningsvinklar:

- med armen i parkeringsposition: större än 10°
- med armen utanför parkeringsposition: större än 5°

om enheten av någon anledning överstiger de angivna lutningsvinklarna och förlorar vertikaliteten kan armen snabbt höjas till kolumnens topp. Det kan orsaka risk för personskador och/eller skada på utrustningen.

**VARNING:**

Överstiger hastigheten vid körning från en ramp. För att köra säkert från en ramp minskar du hastigheten genom att då och då släppa på körhandtaget.

**VARNING:**

Använd inte pekskärmen med våta händer.

**VARNING:**

Låt inte vätskor komma i kontakt med pekskärmen medan systemet är påslaget.

**VARNING:**

Dubbelkolla alltid dina inställningar för exponeringsparametrar innan patienten exponeras.

**VARNING:**

Eftersom utrustningens kablar är långa ska du vara försiktig så att du inte trasslar ihop kablarna under användning. Var också försiktig så att du inte snubblar på kablarna. Fall kan leda till skador.

**VARNING:**

Att koppla ur detektorn omedelbart efter exponering kan orsaka bildförlust.

**OBSERVERA:**

Undvik onödig dosering genom att före exponeringen kontrollera att DR-detektorväljaren visar namnet på DR-detektorn som används och om DR-detektorns status är klar för exponering.

**OBSERVERA:**

Enheten är utrustad med en säkerhetsspärr i handtaget. Om handtaget släpps så stannar enheten. Om enheten rör sig oavsiktligt, försök inte korrigera rörelsen med handtaget utan släpp istället handtaget direkt för att stoppa enheten. Upphör att använda enheten om den råkar i oavsiktlig rörelse. Meddela din Agfa-servicekontakt omedelbart.

**OBSERVERA:**

För hög eller låg omgivningstemperatur kan försämra DR-detektorernas prestanda och ge permanenta skador på utrustningen. Se den relaterade bruksanvisningen för DR-detektorns miljökrav. Använd inte systemet eller använd luftkonditionering om omgivningstemperaturen och den relativa luftfuktigheten ligger utanför det specificerade området. Garantin upphävs om det är uppenbart att användningsvillkoren inte har uppfyllts.

**OBSERVERA:**

Skadat raster. Försämrade bildkvalitet. Hantera rastren med extra stor försiktighet.

För föreskrifter gällande säkerhet vid röntgenstrålning samt elektrisk och elektromagnetisk säkerhet, se bruksanvisningen för DX-D 100 mobil röntgenenhet, dokument 0188.

Ämnen:

- *Rengöring av systemet*
- *Desinficering av systemet*
- *Nödstoppsknapp*

Rengöring av systemet

- Stäng av systemet ordentligt innan du rengör det.
- Fukt får inte tillåtas tränga in i systemet.
- Se även relevanta delar av användardokumentationen för DX-D 100.

Desinficering av systemet

- Stäng av systemet innan du rengör det.
- Endast desinficeringsmetoder som uppfyller gällande förordningar och direktiv samt explosionsskydd får användas.
- Se även relevanta delar av användardokumentationen för DX-D 100.

Nödstoppsknapp



Figur 13: Nödstoppsknapp

Aktivera nödstoppet ifall ett systemfel ger upphov till en akut situation som involverar en patient, personal eller någon av systemets komponenter. Den mobila röntgenenheten stängs av.

För närmare information om nödstoppsknappen/-brytaren, se bruksanvisningen för det mobila DX-D 100-röntgensystemet (dokument 0188).



OBSERVERA:

Nödstoppet stänger även av NX-programmet och kan orsaka förlust av bilder.



OBSERVERA:

Skicka bilderna till en skrivare och/eller ett PACS-arkiv så snart som möjligt efter genomförd undersökning.

För att stoppa DX-D 100 under normala förhållanden, se proceduren för att stoppa DX-D 100.

Relaterade länkar

[Stoppa DX-D 100](#) på sidan 68

Miljöskydd



Figur 14: WEEE-symbol



Figur 15: Batterisymbol

Information till slutanvändaren om WEEE

Syftet med detta direktiv är att förebygga uppkomsten av avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (WEEE) och att främja återanvändning, materialåtervinning och andra typer av återvinning. För detta krävs insamling och återanvändning eller återvinning av WEEE.

På grund av omvandlingen till nationell lag kan de specifika kraven vara olika i olika europeiska medlemsstater. När WEEE-symbolen finns på produkterna och/eller på medföljande dokumentation, betyder det att de förbrukade elektriska och elektroniska produkterna inte får behandlas som eller blandas med hushållsavfall. För närmare information om återlämning och återvinning för denna produkt, kontakta närmaste servicerepresentant och/eller leverantör. Genom att se till att denna produkt avfallshanteras korrekt, hjälper du till att undvika de negativa konsekvenser för hälsa och miljö som kan uppkomma om produkten inte avfallshanteras korrekt. Att återvinna material hjälper till att bevara naturresurser.

Batteriinformation

När batterisymbolen finns på produkterna och/eller på medföljande dokumentation, betyder det att de förbrukade batterierna inte får behandlas som eller blandas med hushållsavfall. Batterisymbolen på batterier eller batteriförpackningar kan användas i kombination med ett kemiskt tecken. Eventuella kemiska tecken anger förekomsten av respektive kemiska substanser. Om utrustning eller utbytta reservdelar innehåller batterier eller ackumulatorer, ska de avfallshanteras separat enligt lokala bestämmelser.

För byte av batteri, kontakta din lokala säljrepresentant.

Att komma igång

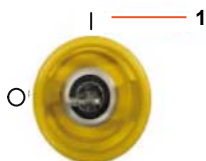
Ämnen:

- *Starta DX-D 100*
- *Använda DX-D 100*
- *Stoppa DX-D 100*
- *Avsluta NX genom att logga ut ur Windows*

Starta DX-D 100

Så här startar du DX-D 100:

1. Koppla bort enheten från nätströmmen.
2. Lås upp enheten.
 - För att låsa upp enheten med nyckeln vrids du nyckeln på kontrollpanel till läget "PÅ".



1. Läget "PÅ"
- För att låsa upp enheten med på/av-knappsatsen håller du strömknappen nedtryckt tills den gröna statusindikatorlampan börjar blinka, slår den fyrsiffriga åtkomstkoden och trycker på enter-knappen.



1. Strömknapp
2. Enter-knapp

Röntgengeneratoren slås på.

Windows inloggningsfönster visas.

3. Logga in i Windows.
 - För att logga in med ditt lösenord anger du ditt användarnamn och lösenord och klickar på **OK**.
 - För att logga in med den extra RFID-läsaren väljer du Aloaha-inloggningsmetoden, trycker på RFID-läsaren med din personliga RFID-nyckel och klickar på **OK**.

NX-programmet och programkonsolen blir tillgängliga på kontrollkonsolen.

Mer information om hur NX startas finns i bruksanvisningen för NX, dokument 4420.

4. Kontrollera batterinivåerna på kontrollpanelen.

Om den röda indikatorn blinkar är användning inte tillåten. I så fall måste batterierna laddas.

5. Slå på DR-detektorn i en konfiguration med trådlös DR-detektor:

- Sätt i ett fulladdat batteripaket i DR-detektorn.
- Koppla på DR-detektorn.
- Vid behov, registrera DR-detektorn med DX-D 100-röntgensystemet.

6. I början av varje arbetsdag och när det valda röntgenröret inte har använts på ungefär en timme, värm upp röntgenröret enligt följande:

- Slut kollimatorbladen helt.
- Visa programkonsolen på kontrollkonsolen genom att trycka på **SC**-knappen.
- Välj fristående exponeringsläge.
- Välj exponeringsinställningarna 70 kV, 100 mAs, 200 mA och 500 ms.
- Kontrollera att ingen person exponeras.
- Utför totalt tre exponeringar med 15 sekunder mellan varje.

Använda DX-D 100

DX-D 100 kan användas på två olika sätt: anslutet till ett kabelanslutet nätverk eller via ett trådlöst nätverk.

I det grundläggande arbetsflödet nedan beskrivs användning med ett trådlöst nätverk. När ett undantag krävs för en åtgärd med ett kabelanslutet nätverk, anges detta tydligt.

Ämnen:

- *Arbetsflöde för förflyttning och positionering*
- *Grundläggande arbetsflöde för bildbehandling*
- *Använda "skärmtangentbordet"*
- *Funktionskontroller av streckkodsläsaren*
- *Ladda ett DR-detektorbatteri*
- *Ändra koden för att slå på/av knappsatsen*
- *Hantera RFID-läsaren för användarauthentisering*

Arbetsflöde för förflyttning och positionering



OBSERVERA:

Innan du använder DX-D 100, kontrollera batterinivåerna på kontrollpanelen. Om den röda indikatorn blinkar är användning inte tillåten. I så fall måste batterierna laddas.

Ämnen:

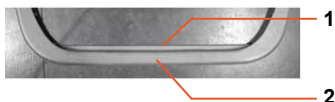
- *Förflytta enheten*
- *Frigöra armen*
- *Positionera enheten*
- *Positionera röntgenrör och kollimator*

Förflytta enheten



Obs: Om ett kabelanslutet nätverk används, måste nätverkskabeln vara urkopplad för att det här steget ska kunna utföras.

1. Ta tag i låsskenan och håll den mot handtaget.



1. Låsskena

2. Handtag

2. Skjut på handtaget med båda händerna för att köra framåt.

Styr enheten genom att utöva olika mycket tryck på vänster och höger sida.

3. Släpp låsskenan när du vill blockera förflyttning.

Frigöra armen

1. Tryck på bromskontrollen vid rör-kollimatorhandtagen för att frigöra armen från parkeringsläget.



2. Tryck och håll in bromskontrollen medan du använder handtagen för att vrida pelaren och flytta armen vågrätt och lodrätt.

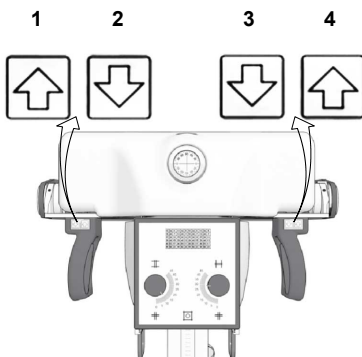
**WARNING:**

Kontrollera extra noga patientens och ev. kringståendes positioner, för att undvika personskador på grund av enhetens rörelser. Intravenösa slangar, katetrar och andra patientanslutna delar måste placeras på avstånd från utrustningen som förflyttas.

Positionera enheten

Använd rörelsekontrollerna för att justera enhetens position i förhållande till patienten.

Med de fyra knapparna på rör-kollimatorhandtagen kontrolleras varje hjuls rörelse (framåt/bakåt).



1. Bakåt åt höger
2. Framåt åt höger
3. Framåt åt vänster
4. Bakåt åt vänster

Positionera röntgenrör och kollimator

Använd rör-kollimatorhandtagen för att vrida röntgenröret på dess tvärgående eller horisontella axel eller för att vrida kollimatoren på dess vertikala axel.

Grundläggande arbetsflöde för bildbehandling**Ämnen:**

- *Hämta patientinformation*
- *Välj exponering*
- *Förbered exponeringen*
- *Kontrollera exponeringsinställningarna*
- *Utför exponeringen*
- *Utför en kvalitetskontroll*

Hämta patientinformationen



Obs: Om ett kabelanslutet nätverk används, måste nätverkskabeln vara ansluten för att det här steget ska kunna utföras.

1. Schemalägg undersökningarna i RIS.
2. Utför RIS-sökningen i NX.
3. Definiera patientinformationen för undersökningen.
4. Starta undersökningen.



Obs: Om en patient inte kan hämtas från RIS måste patientinformationen införas manuellt. I så fall kan du använda "skärmtangentbordet".

Relaterade länkar

[Använda "skärmtangentbordet"](#) på sidan 58

Välj exponering

I NX, välj miniatyren för exponeringen i rutan Bildöversikt i fönstret Undersökning.

DR-detektorn aktiveras. DR-detektorväljaren visar vilken DR-detektor som är aktiv och anger dess status.

DX-D 100-programkonsolen visas med standardexponeringsparametrarna för den valda röntgenexponeringen.

Förbered exponeringen

1. Kontrollera röntgenenhetens och patientens position.



WARNING:

Vätska som tränger in i DR-detektorn kan orsaka funktionsfel och kontaminering.

Om det finns en risk för att DR-detektorn kommer i kontakt med vätskor (kroppsvätskor, desinfektionsvätskor, etc.) måste den viras in i skyddsplast medan undersökningen utförs.

- Om ett filter används, montera filtret på kollimatoren.
 - Om ett raster används, montera rastret på detektorn.
2. Aktivera ljusfältsmarkören på kollimatoren. Anpassa kollimeringen vid behov.



Figur 16: Kollimatorlampa



OBSERVERA:

Feljustering av DR-detektorn och röntgenröret orsakar onödig exponering av patienten för strålning.

Kontrollera exponeringsinställningarna

Ämnen:

- *I NX-programmet*
- *På en DR-detektor som har en statusindikator*
- *På programkonsolen*
- *På kontrollpanelen*

I NX-programmet

1. Kontrollera om DR-detektorväljaren visar namnet på DR-detektorn som används.
2. Om fel DR-detektor visas, väljer du rätt DR-detektor genom att klicka på nedåtpilen på DR-detektorväljaren.

På en DR-detektor som har en statusindikator

Kontrollera om DR-detektorns status är klar för exponering. Om statusen inte är klar för exponering kan DR-detektorn inte användas för att utföra en exponering.

På programkonsolen

1. Kontrollera om exponeringsinställningarna som visas på konsolen är lämpliga för exponeringen.

Om andra exponeringsvärden än de som definierats i NX-undersökningen krävs, använd konsolen för att skriva över de definierade exponeringsinställningarna.

2. Kontrollera om DR-detektorns status är klar för exponering.

På kontrollpanelen



VARNING:

Kontrollera om lampindikatorn tänds grönt.

Detta indikerar att den trådlösa DR-detektorn och röntgengeneratoren är redo att göra en exponering.

Utför exponeringen

1. Placera dig på säkert avstånd från röntgenröret.



OBSERVERA:

Onödig exponering av användare eller operatör för strålning. Håll dig alltid på minst 2 meters avstånd från fokus och röntgenstråle, skydda kroppen och exponera inte händer, armar eller andra kroppsdelar för primärstrålen.

2. Tryck på exponeringsknappen på handkontrollen eller fjärrkontrollen för att utföra exponeringen.

Exponeringen skickas till NX.



WARNING:

Under exponering skickas joniserande strålning ut från röntgensystemet. För att ange förekomst av joniserande strålning, tänds strålningsindikatorn på kontrollkonsolen.



OBSERVERA:

Välj ingen ny miniatyr förrän förgranskningsbilden blir synlig i den aktiva miniatyren. Den hämtade bilden kan vara länkad till fel exponering.

I NX:

- Medan insamlingen pågår visas indikatorn som anger att strålning pågår på programkonsolen. Lampindikatorn tänds gult.
- Bilden hämtas från DR-detektorn och visas i miniatyren.
- Programkonsolen döljs.
- Om kollimering används beskärs bilden automatiskt vid kollimeringskanterna.
- De faktiska röntgenexponeringsparametrarna visas i rutan Bilddetalj.

Utför en kvalitetskontroll

I NX:

1. Välj den bild som ska kvalitetskontrolleras.
2. Förbered bilden för diagnostik genom att använda t.ex. V/H-markörer eller anteckningar.
3. Om bilden är OK, skicka den till en skrivare och/eller PACS-systemet (Picture Archiving and Communication System).



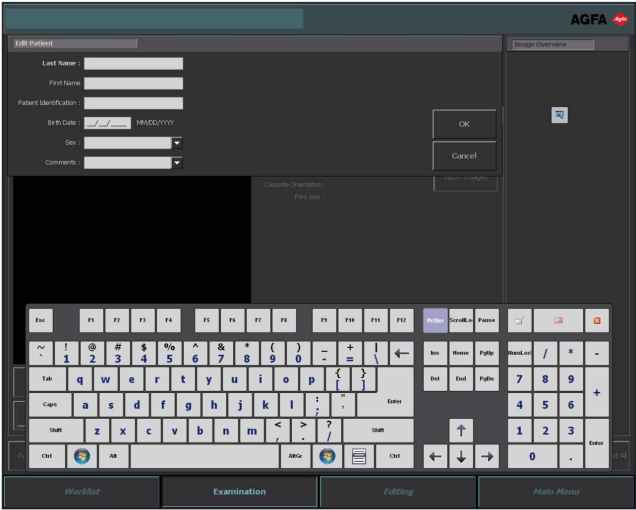
Obs: Om ett kabelanslutet nätverk används, måste nätverkskabeln vara ansluten för att NX ska kunna skicka bilder.

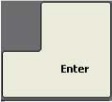


Obs: Om ett kabelanslutet nätverk används kan det visas felmeddelanden i NX om du arbetar med frånkopplad kabel, eftersom det inte går att skicka bilder. För att slippa se felmeddelandena kan du stoppa bildkön och starta om den när du har anslutit nätverkskabeln igen. Se NX-bruksanvisningen.

Använda "skärmtangentbordet"

När du väljer ett textfält visas skärmtangentbordet:



Knapp	Funktion
	Enter-knapp
	Stängningsknapp
	Knapp för flytande skärmtangentbord

När du har skrivit in text kan du välja ett annat textfält för att fortsätta att skriva eller dölja skärmtangentbordet genom att trycka på Enter-knappen.

Om skärmtangentbordet inte visas automatiskt eller om det är i vägen, kan du trycka på knappen för flytande skärmtangentbord.



Obs: Om du trycker på stängningsknappen kan skärmtangentbordet fortsätta att döljas när du går tillbaka till textfältet igen.

Användningsbegränsningar för skärmtangentbordets programvara

DX-D 100 innehåller programvarukomponenter som används under licens från Comfort Software Group. Dessa produkter får endast användas som en del av och i anslutning till DX-D 100.

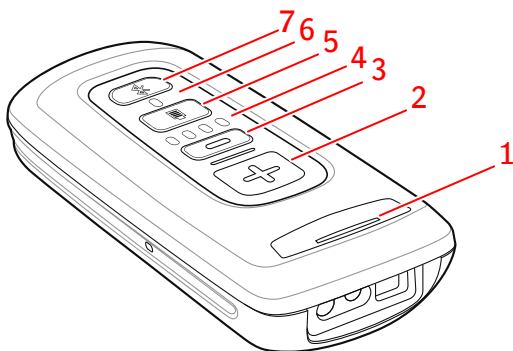


Obs: För användning av skärmtangentbordet rekommenderas IntelliTouch pekskärmspenna som levereras med systemet.

Funktionskontroller av streckkodsläsaren

Streckkodsläsarens konfiguration innehåller följande komponenter:

- En batteridrivnen streckkodsläsare
- En USB-åtkomstpunkt som tar emot streckkodsläsningarna från streckkodsläsaren via Bluetooth. USB-åtkomstpunkten har en etikett med en streckkod för att parkoppla den till en streckkodsläsare.
- En brits ansluten till eluttaget för att förvara streckkodsläsaren och ladda batteriet.



1. Statuslysdiod

Lyddioden blinkar gult under laddningen.

Lyddioden lyser med fast grönt sken när den är fulladdad.

2. Knappen Scan.

För att skanna en streckkod trycker du på skanningsknappen medan du riktar enheten mot en streckkod.

3. Knappen Ta bort.

Används inte.

4. Indikatorer för batterinivå.

Batterinivån indikeras under laddning.

5. Knapp för batterinivå.

6. Bluetooth-lysdiod.

Bluetooth-lysdioden blinkar var 4:e sekund när streckkodsläsaren är klar för användning.

Bluetooth-lysdioden blinkar snabbt i några sekunder när anslutningen till USB-åtkomstpunkten har förlorats.

7. Bluetooth-knapp.

Figur 17: Funktionskontroller av streckkodsläsaren

Mer information om hur du använder och konfigurerar streckkodsläsaren finns i dokumentationen från tillverkaren.

Återställa anslutningen mellan streckkodsläsaren och USB-åtkomstpunkten

Bluetooth-lysdioden blinkar snabbt när anslutningen till USB-åtkomstpunkten har förlorats.

Så här återställer du anslutningen:

1. Skanna streckkoden på USB-åtkomstpunkten.
Bluetooth-lysdioden blinkar var 4:e sekund när anslutningen har återställts.
2. Om anslutningen inte återställs håller du in Bluetooth-knappen i fem sekunder och skannar streckkoden på USB-åtkomstpunkten på nytt.
3. Om anslutningen fortfarande inte återställs upprepar du det senaste steget.

Ladda ett DR-detektorbatteri

Beroende på konfigurationen inkluderar rasterhållaren en laddare för en specifik modell av DR-detektorbatterier.

Så här laddar du ett DR-detektorbatteri

1. Sätt in batteriet i laddaren.
2. Lås batteriet på plats om det har en fixeringsmekanism.

DR-detektorbatteriet laddas medan den mobila röntgenenheten är i drift eller medan den är ansluten till nätström.

Ändra koden för att slå på/av knappsatsen

En eller flera åtkomstkoder kan nu konfigureras för upplåsning av på/av-knappsatsen.



1. Strömknapp
2. Statusindikatorlampor
3. Enter-knapp

Ämnena:

- [Ändra åtkomstkoden](#)
- [Lägga till en extra åtkomstkod](#)
- [Radera en åtkomstkod](#)

Ändra åtkomstkoden

1. Stäng av systemet.
2. Håll strömknappen nedtryckt tills den gröna statusindikatorlampan börjar blinka.
3. Håll enter-knappen nedtryckt tills den blå statusindikatorlampan börjar blinka.
4. Slå åtkomstkoden och tryck på enter-knappen.
Den blå statusindikatorlampan tänds.
5. Håll knappen 2 nedtryckt tills den blå statusindikatorlampan börjar blinka snabbt.
6. Slå den nya fyrsiffriga åtkomstkoden och tryck på enter-knappen.
Den gröna statusindikatorlampan blinkar.

Den nya åtkomstkoden ersätter den ursprungliga åtkomstkoden.

Lägga till en extra åtkomstkod

1. Stäng av systemet.
2. Håll strömknappen nedtryckt tills den gröna statusindikatorlampan börjar blinka.
3. Håll enter-knappen nedtryckt tills den blå statusindikatorlampan börjar blinka.
4. Slå åtkomstkoden och tryck på enter-knappen.

Den blå statusindikatorlampan tänds.

5. Håll knappen **1** nedtryckt tills den blå statusindikatorlampan börjar blinka snabbt.
6. Slå den nya fyrsiffriga åtkomstkoden och tryck på enter-knappen.

Den gröna statusindikatorlampan blinkar.

Enheten kan nu låsas upp även med hjälp av den nya åtkomstkoden.

Radera en åtkomstkod

1. Stäng av systemet.
2. Håll strömknappen nedtryckt tills den gröna statusindikatorlampan börjar blinka.
3. Håll enter-knappen nedtryckt tills den blå statusindikatorlampan börjar blinka.
4. Slå åtkomstkoden och tryck på enter-knappen.

Den blå statusindikatorlampan tänds.

5. Håll knappen **3** nedtryckt tills den blå statusindikatorlampan börjar blinka snabbt.

Den blå statusindikatorlampan blinkar snabbt en stund, sedan blinkar den gröna statusindikatorlampan.

Åtkomstkoden kan inte längre användas för att låsa upp enheten.

Hantera RFID-läsaren för användarautentisering

För att en användare ska kunna logga in på Windows med sin personliga RFID-nyckel måste användaren vara konfigurerad på DX-D 100.

Varje RFID-nyckel måste vara länkad till ett Windows-användarkonto.

Flera RFID-nycklar kan vara länkade till samma Windows-användarkonto.

En RFID-nyckel kan konfigureras på fler än ett DX-D 100-system.

Ämnena:

- *Lägga till ett RFID-nyckelkort till RFID-läsarens konfiguration*
- *Uppdatera en användares lösenord*
- *Ta bort ett RFID-nyckelkort från RFID-läsarens konfiguration*
- *Kopiera RFID-läsarens konfiguration till ett annat DX-D 100-system*

Lägga till ett RFID-nyckelkort till RFID-läsarens konfiguration

1. Gå till NX-arbetsstationens **huvudmeny**.
2. Klicka på funktionsknappen **Visa skrivbord**.
Windows-skrivbordet visas.
3. Gå till Windows **Startmeny** > **Aloaha** > **Keycard Credentials** och klicka på **Keycard Credentials**.
Dialogfönstret **Keycard Credentials** visas.

The screenshot shows a window titled "Set Keycard Credentials". It contains a "Tools" section with the following fields:

- Username:
- Domain:
- Password:
- Repeat Password:
- PIN:

To the right of these fields is a section labeled "Accounts for card:" with a large empty rectangular box below it.

At the bottom of the window are three buttons: "Validate", "Save", and "Refresh List above (PIN required)".

Figur 18: Keycard Credentials

4. Ange Windows-användarnamnet
5. Ange domännamnet om det behövs.
För en lokal användare lämnar du fältet tomt.
6. Ange lösenordet.
7. Ange lösenordet igen.
8. Ange PIN-koden 0102.

Om en individuell PIN-kod anges måste användaren ange den PIN-koden varje gång vid inloggning på systemet.

9. Tryck på RFID-läsaren med den nya RFID-nyckeln.

10. Klicka på **Save**.

En dialogruta för bekräftelse visas.

Mifare_SetCredentials X

OK

OK

11. Klicka på **OK**.

Uppdatera en användares lösenord

Om en användares lösenord har ändrats i Windows måste användarens lösenord också uppdateras i verktyget Keycard Credentials.

Om flera RFID-nycklar är länkade till det här Windows-användarkontot måste proceduren upprepas för varje RFID-nyckel.

För att göra detta behöver du användarens nyckelkort och det nya lösenordet.

1. Gå till Windows **Start menu** > **Aloaha** > **Keycard Credentials** och klicka på **Keycard Credentials**.

Dialogfönstret **Keycard Credentials** visas.

Figur 19: Keycard Credentials

2. Tryck på RFID-läsaren med användarens RFID-nyckel.

3. Ange PIN-koden 0102.

4. Tryck på knappen **Refresh list above**.

I fältet **Accounts for card** visas den anslutna användaren.

5. Klicka på användarkontot.

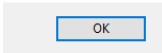
Användarnamnet kopieras till fältet **Username**.

6. Ange det nya lösenordet.

7. Ange nytt lösenord igen.
8. Klicka på **Save**.
En dialogruta för bekräftelse visas.

Mifare_SetCredentials X

OK



9. Klicka på **OK**.

Ta bort ett RFID-nyckelkort från RFID-läsarens konfiguration

Om ett kort förloras, eller om kortet behöver konfigureras för en annan användare, är det bäst att ta bort kortets konfiguration från konfigurationslistan.

1. Läs av kortets serienummer.

- Metod 1.

Använd en smarttelefon med NFC-läsare och läs av kortets serienummer.

- Metod 2.

Använd en befintlig applikation från Aloaha

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

Starta applikationen, rikta ett kort mot läsaren och tryck på knappen **Serials**. Serienumret visas.

2. Gå till C:\Program Files(x86)\Aloaha\SerialStore
3. Leta reda på filen som matchar kortets serienummer och ta bort filen.

Kopiera RFID-läsarens konfiguration till ett annat DX-D 100-system

Konfigurationen av RFID-läsaren kan kopieras till andra system.



Obs: En konfiguration kan bara kopieras om användarnamnen och lösenorden för Windows är samma på båda systemen.

1. Gå till C:\Program Files(x86)\Aloaha\SerialStore.
2. Kopiera alla txt-filer till samma katalog på det andra systemet.

Stoppa DX-D 100

Så här stoppar du DX-D 100:

1. Avsluta NX och stäng av PC:n från Windows Startmeny eller inloggningsfönstret.
2. Placera enheten i parkeringsläge.
 - a) Använd rör-kollimatorhandtagen för att återställa kollimatoren och röntgenröret till standardläget.
 - b) Tryck och håll in bromskontrollen medan du använder handtagen för att dra tillbaka teleskoparmen helt och vrida pelaren tills parkeringsspärren är i jämnhöjd med låsanordningen.
 - c) Sänk ned armen och för in parkeringsspärren hela vägen in i låsanordningen.

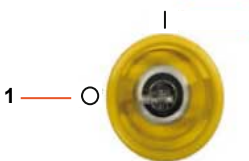


WARNING:

Om armen sänks ned trots att teleskoparmen inte har dragits tillbaka helt, finns risken att handtaget aktiveras och utrustningen börjar förflytta sig. Dra tillbaka teleskoparmen helt innan armen sänks.

3. Lås enheten.

- För att låsa enheten med nyckeln vrider du nyckeln på kontrollpanel till läget "AV".



1. Läget "AV"

- För att låsa enheten med på/av-knappsatsen håller du strömknappen nedtryckt tills den gröna statusindikatorlampan släcks.



- 1.** Strömknapp
- 2.** Enter-knapp

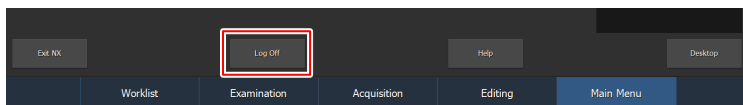
Två minuter återstår till avstängning. Röntgengeneratoren och DR-detektorn kopplas bort.

4. Slå av DR-detektorn i en konfiguration med trådlös DR-detektor:

- a) Stäng av DR-detektorn.
- b) Ta bort batteripaketet.

Avsluta NX genom att logga ut ur Windows

1. Gå till **Huvudmenyn**.
2. Klicka på knappen **Logga ut**.



Figur 20: Knappen Logga ut

3. Det tredje steget.

Resultat:

- NX stängs av.
- Windows-användaren är utloggad.
- Det är fortfarande möjligt att köra enheten.

Problemlösning

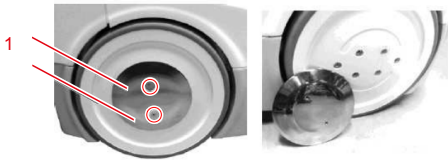
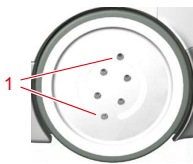
Ämnen:

- *Detektorns kantområde är inte exponerat*
- *Motordriven förflyttning har slutat fungera och enheten kan inte flyttas*

Detektorns kantområde är inte exponerat

Detaljer	Ett litet område i detektorns kant har inte exponerats.
Orsak	När exponering görs med en kort källbildsdistans (t.ex. 1 m) och med kollimatoren i roterad position (t.ex. 45°), når inte röntgenfältet till de yttre kanterna av det kollimerade området.
Lösning	Öka källbildsdistansen.

Motordriven förflyttning har slutat fungera och enheten kan inte flyttas

De- taljer	Den motordrivna förflyttningen har slutat fungera på grund av att enheten är avstängd eller så har ett fel uppstått. Enheten kan inte flyttas.
Or- sak	Hjulen är blockerade.
Lös- ning	Så här flyttar du enheten manuellt: - Om hjulen har en navkapsel avlägsnar du navkapseln från hjulet genom att ta bort de två fästsruvarna. Se till att inte förlora dessa skruvar och distansbrickorna bakom navkapseln.  - Navkapselns fästsruvar - Ta bort de två låsskruvarna (sexkantstyp) som är placerade på varje hjul med sexkantsnyckeln som medföljer enheten. Detta frigör hjulen från motorerna (frigör bromsarna) och tillåter fri förflyttning av enheten.  - Låsskruvar - För att sätta tillbaka navkapseln placerar du de två distansbrickorna i sitt ursprungliga läge, monterar navkapseln och sätter fast den med de två fästsruvarna.

Relaterade länkar

[Förvaring av sexkantsnyckel](#) på sidan 33

[Förvaringsbox](#) på sidan 24

Tekniska data

Ämnen:

- [DX-D 100 – tekniska data](#)

DX-D 100 – tekniska data

Tekniska data tillhandahålls i detta kapitel eller i bruksanvisningen för respektive komponent.

Tabell 1: Miljökrav för den mobila röntgenenheten

Miljökrav (vid förvaring och transport)	
Omgivningstemperatur	mellan -20 och 40 grader Celsius
Luftfuktighet (ej kondenserande)	mellan 10 % och 90 % relativ luftfuktighet
Atmosfäriskt tryck	mellan 50 och 106 kPa
Miljökrav (vid normal drift)	
Omgivningstemperatur	mellan 10 och 35 grader Celsius
Luftfuktighet (ej kondenserande)	mellan 30 % och 75 % relativ luftfuktighet
Atmosfäriskt tryck	mellan 70 och 106 kPa

För övergripande systemmiljökrav ska hänsyn tas till miljökraven för den portabla DR-detektorn. Se DR-detektorns användarhandbok för DR-detektorns miljökrav.

Ämnen:

- [DR-detektor – tekniska data](#)
- [Mobil röntgenenhet – tekniska data](#)

DR-detektor – tekniska data

Se DR-detektorns bruksanvisning.

Mobil röntgenenhet – tekniska data

Se bruksanvisningen för DX-D 100 mobil röntgenenhet (dokument 0188).