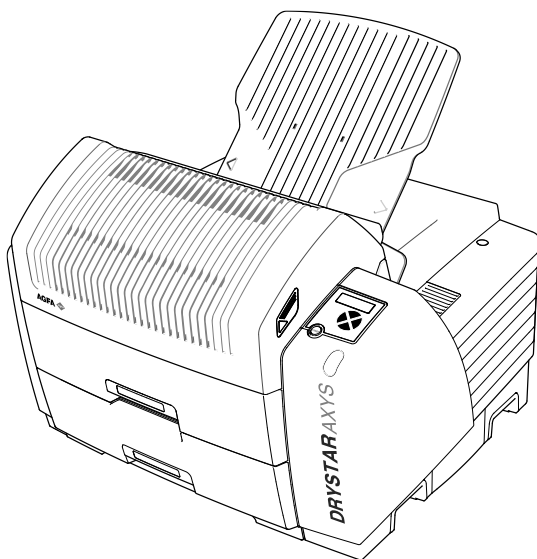


Drystar AXYS

5367/100

Bruksanvisning



Innhold

- Juridisk merknad5
- Om sikkerhetsmerknader i dette dokumentet6
- Drystar AXYS7
 - Omfang 8
 - Anvendelsesområde9
 - Tilgjengelige programvareversjoner 10
 - Filmtyper 11
 - Merking av innmatingsmagasinene 11
 - Spesifikasjoner 13
 - Produktklager 17
 - Ansvarsfraskrivelse 18
- Innledning 19
 - Tiltenkte brukere 20
 - Funksjoner 21
 - Nettverksfunksjoner 23
 - Ekstraustyr og tilbehør 23
 - Utstyrsklassifisering 24
 - Sikkerhetstiltak 25
 - Merker 27
 - Transport etter montering 30
 - Miljøbeskyttelse 32
 - Begrensninger i bruk av visse farlige stoffer (RoHS) 34
 - For USA 35
 - Sikkerhetstiltak 36
 - Installasjon 37
 - Opplæring 38
 - Samsvar 39
 - Generelt 40
 - Sikkerhet 40
 - Elektromagnetisk kompatibilitet 40
 - Seismiske (jordskjelvs-) krav 41
 - Tilkoblingsmuligheter 42
 - Sikkerhetskrav som tilfredsstilles 42
 - Etiketter 43
 - Vise systeminformasjonsområdet på en film 43
 - Pasientdatasikkerhet 45
 - Lagringsmedier 46
 - Autentisering, sertifikater og sertifiseringsinstans for noder 47
 - Krav for driftsmiljøet 48
 - Driftsmodi 50
 - Kontrollmodi (lokal og ekstern) 51
 - Operatørmodus 52

Hovedoperatørmodus	53
Servicemodus	54
Spesialistmodus	55
Administratormodus	56
Det lokale brukergrensesnittet	57
Meldinger	59
LED-indikatoren for status	60
Kontrollknappene	61
Bakre panel	62
Lydsignaler	63
Tastaturet	64
Displayet	66
Slå på skriveren	69
Nedkjøling av skriveren	71
Slå av skriveren	72
Grunnleggende funksjoner (operatørmodus)	73
Organisering av utskriftskøen	74
Kontroll av utskriftskøen	75
Skjermbildet for den lokale utskriftskøen	76
Stanse utskriftskøen midlertidig	77
Vise informasjon om antall filmer	78
Vise skriverstatusen	79
Slette utskriftsjobber	80
Endre filmformatet for magasinene	81
Legge i film	84
Når skriveren skriver ut eller beregner og et innmatingsmagasin er tomt	85
Når skriveren er i klarstatus og et innmatingsmagasin er tomt	86
Fremgangsmåte ved innlegging av film	87
Kontrollere at film i innmatingsmagasinet er riktig plassert	91
Avansert drift (hovedoperatørmodus)	92
Menystrukturen	93
Kvalitetskontroll for generelle radiografianvendelser ..	94
Fastsette referanseverdiene og kontrollere bildekvaliteten	95
Kvalitetskontrollens testbilde	96
Fastslå referansenivåer for tetthet for daglig drift	98
Fastsette referanseverdiene for bildegeometri ..	101
Bekreftelse akseptabel romopløsning, artefaktnivå og synlighet ved lav kontrast	102
Utføre kvalitetskontrolltester	103
Kvalitetskontroll for mammografianvendelse	107
Fastsette referanseverdiene og kontrollere bildekvaliteten for mammografianvendelse	109

Testbilde for kvalitetskontroll for mammografiprogram	110
Fastsette referansenivåer for tetthet for daglig drift for mammografianvendelsen	112
Fastsette referanseverdier for bildegeometri for mammografianvendelsen	115
Bekreftelse akseptabel romopløsning, artefaktnivå og synlighet ved lav kontrast for mammografianvendelse	116
Utføre kvalitetskontrolltester for mammografianvendelse	117
Plan for forebyggende vedlikehold	121
Sikkerhetsanvisninger	122
Periodiske sikkerhetstester	122
Rengjøring og desinfisering	123
Rengjøre skrivehodet	124
Kalibrering av berøringsskjermen	127
Merknader vedrørende høyfrekvent stråling og immunitet ..	130
immunitet for trådløst RF-kommunikasjonsutstyr ..	135
EMC-forholdsregler	136
Kabler, omformere og tilbehør	137
Tabeller for kvalitetskontroll	138
Tabeller for kvalitetskontroll for generell radiografi	139
Tabeller for kvalitetskontroll av mammografi	144
Installasjonshåndbok for Plug and Play	149
Pakkenes innhold	150
Fjerne emballasjen	151
Ta skriveren av pallen	153
Pakke ut tilbehøret	155
Spesifikasjoner for omgivelser	156
Fjern transportbeskyttelsen	157
Koble til kablene	162
Kontrollere filmposisjonsklaffer	163
Legge film i innmatingsmagasinene	165
Oppstart av skriveren	167
Konfigurere nettverksinnstillinger	168

Juridisk merknad



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

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

Agfa og Agfa-romben er varemerker tilhørende Agfa-Gevaert N.V., Belgia eller dets partnere. Drystar er et varemerke 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 2021 Agfa NV

Med enerett.

Publisert av Agfa NV

B-2640 Mortsel – Belgia.

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

Om sikkerhetsmerknader i dette dokumentet

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



FARE:

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



ADVARSEL:

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



FORSIKTIG:

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



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



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



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

Drystar AXYS

Emner:

- *Omfang*
- *Anvendelsesområde*
- *Tilgjengelige programvareversjoner*
- *Filmtyper*
- *Spesifikasjoner*
- *Produktklager*
- *Ansvarsfraskrivelse*

Agfa NV
Sepsteestraat 27, 2640 Mortsel, Belgium

Dystrax Axy's
Type 5367/100 | SN XXXXXX | YYY-MM-DD
100-120/220-240V 4.7/2.3A 50-60Hz

MEDICAL ELECTRICAL EQUIPMENT
CONFORMS TO
IEC 60601-1
CERTIFIED TO
CAN/CSA C22.7-M-0805-1-14

UDI (01) 05414904015867 (11) yymmm (21) xxxxxx (240) 5367/100

<http://www.agfahealthcare.com/globalassets/library/index.jsp>

Agfa NV
Sepsteestraat 27, 2640 Mortsel, België

Dystrax Axy's
Type 5367/100 | SN XXXXXX | YYY-MM-DD
100-120/220-240V 4.7/2.3A 50-60Hz

MEDICAL ELECTRICAL EQUIPMENT
CONFORMS TO
IEC 60601-1
CERTIFIED TO
IEC 60601-1

UDI (01) 05414904015867 (11) yymmm (21) xxxxxx (240) 5367/100

<http://www.agfahealthcare.com/globalassets/library/index.jsp>

Made in China

Figur 1: Eksempel på typeetiketten

Anvendelsesområde

Drystar AXYS er en digital tørrskriver for bordplassering som produserer bilder for medisinsk diagnose. Den kan skrive ut flere formater av blåbasert (8 x 10, 10 x 12, 11 x 14, 14 x 14 og 14 x 17 tommer), klarbasert (8 x 10, 10 x 12, 11 x 14, 14 x 14 og 14 x 17 tommer) eller Mammo-film (8 x 10, 10 x 12 og 11 x 14 tommer), og den gir klare bilder i gråskala med stor punkttetthet. Drystar AXYS kan brukes til generell radiografi og alternativt til mammografi. Drystar AXYS er utformet med tanke på høy gjennomløpshastighet og at den skal være en sentral skriver.

Tilgjengelige programvareversjoner

Tabellen nedenfor viser de tilgjengelige programvareversjonene og skrivertypen de krever:

Programva- reversjon (SW)	Skriver
1.60	Drystar AXYS (RoHS-kompatibel)
2.0	støtter både Drystar 5302 og Drystar AXYS
2.1 og 2.2	støtter nye PCB-er på Drystar 5302 og Drystar Axys
2.3	programvareversjon for vedlikehold
3.x	ny støtte for privat etikettskriver
3.1	programvareversjon for vedlikehold
3.1.1	oppdatering som løser DICOM-attributtproblem
4.0	støtte for ekstra skrivermodeller
5.0	• støtte for modeller med enkelt magasin • Støtter Sata Dom • Støtter reservedeler uten e-etiketter
5.1	støtte for ekstra skrivermodeller
6.0	påkrevd for enheter med serienummer over 100 000
6.1	er en programvare for vedlikehold + støtter DRY IMAGER
6.1.x	programvare for vedlikehold
6.2	trengs for ny Devnix PCB-indeks 16 og høyere
6.2.1	programvare for vedlikehold
6.2.2	påkrevd for enheter med serienumre over 751001 og for en- heter med serienumre over 151001 og under 700000

Filmtyper

Filmtype	Filmbase	Program	Filmstørrelser	Gjennomsnittlig optisk tetthet (X-Rite 310 densitometer)
Original Agfa-merket Drystar-film	blå-gjennomsiktig	Generell radiografi	8 x 10, 10 x 12, 11 x 14, 14 x 14 og 14 x 17 tommer	3,2
	klar-gjennomsiktig			3,0
Original Agfa-merket Drystar-film for mammo-grafi	blå-gjennomsiktig	Mammo-grafi	8 x 10, 10 x 12 og 11 x 14 tommer	3,8

Skriveren har to innmatingsmagasin. Begge magasinene kan håndtere alle oppførte filmtyper og -formater.

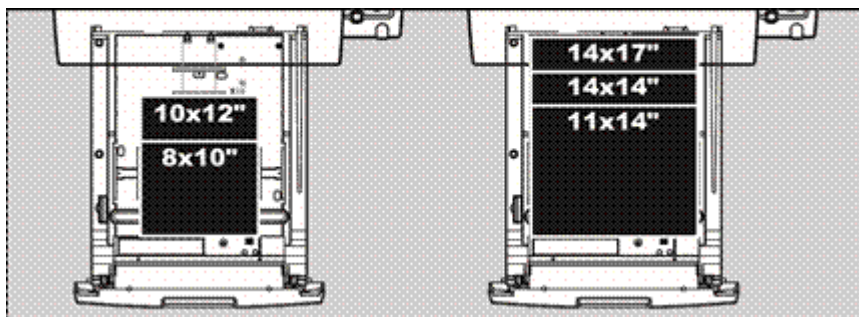
Når det legges inn ny filmpakke, avleses filmidentifikasjonskoden, og skriverinnstillingene justeres automatisk.

Hovedoperatøren kan overstyre filminnstillingene for innmatingsmagasinet.

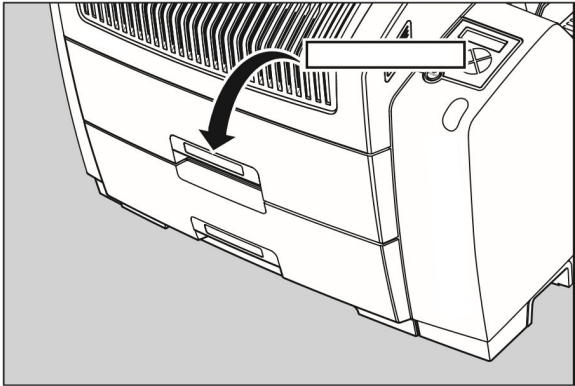
Merking av innmatingsmagasinene



Merknad: Hvis du vil endre filmformatet, må konfigurasjonen for magasinet endres.



Under installeringen merket servicepersonellet innmatingsmagasinene med etiketter som viser hvilken type film som skal legges i når magasinet er tomt.



Spesifikasjoner

Produktbeskrivelse	
Produkttype	Skriver
Handelsnavn	Drystar AXYS
Opprinnelig selger/produsent	Agfa NV
Merking	
CE-merking	
Mål	
Mål (cirkaverdier i cm)	• Upakket: bredde 72,8, dybde 71,5, høyde 67,6 • Pakket: bredde 89, dybde 100, høyde 80
Vekt	• Upakket: omtrent 90 kg • Pakket: omtrent 128 kg
RAM-minne	1 Gb
Interne masselagringsmedier	Omtrent 12 Gb
Eksterne masselagringsmedier	USB-flash-enhet
Elektrisk tilkobling	
Merkespenning	100–120 V; 220–240 V AC
Nominell strøm	4,7 A (100–120 V); 2,3 A (220–240 V)
Ingen eksterne hovedsikringer	
Nettfrekvens	50–60 Hz
Nettverkstilkobling	
Ethernet/koblinger	RJ45 tvunnet ledningspar for 10/100/1000 Base-TX
Nettverksprotokoller (TCP/IP-tjenester)	HTTP
Bildeformater	DICOM (standard)

	TIFF
Postscript	Ikke tilgjengelig
Strømforbruk - varmeavgivelse	
Under drift	250 W – 900 kJ/t
I standby	70 W – 252 kJ/t
Effekttopp (absolutt maks. verdi)	530 W – 1908 kJ/t
Beskyttelse mot	
Elektrisk støt	Klasse 1 (jordet)
Inntrenging av vann	IPXØ
Omgivelser (drift)	
Romtemperatur	Mellom +15 °C og +35 °C
Relativ luftfuktighet	Mellom 20 % og 75 % <u>Merk:</u> Filmene må ikke bli våte!
Atmosfæretrykk	70 kPa til 106 kPa
Relatert høyde over havet på stedet	3000 m til 0 m
Omgivelser ved lagring	
<i>Klimaforhold ved lagring er i samsvar med EN60721-3-1-klasse 1K4.</i>	
Romtemperatur	Mellom -25 °C og 55 °C (lagring)
Relativ luftfuktighet	Mellom 10 % og 100 %
Absolutt fuktighet	Mellom 0,1 g/m ³ og 35 g/m ³
Endringshastighet temperatur	1 °C/min
Atmosfæretrykk	70 kPa til 106 kPa
Omgivelser ved transport	
<i>Klimaforhold for transport er i henhold til EN60721-3-2-klasse 2K4.</i>	
Temperatur	Mellom -40 °C og 70 °C (transport)
Relativ fuktighet ikke kombinert med raske temperaturendringer	95 % ved +45 °C

Støyavgivelse (målemetode i henhold til DIN 45635 del 19)	
Under drift	Maks. 64 dbA
I standby	Maks. 54 dbA
Total akustisk A-avveid støyeffekt	
Under drift	62 dB (= 6,4 Bel = 6,4 B)
I standby	53 dB (= 5,3 Bel = 5,3 B)
Utskriftsteknologi	
Direkte termisk utskrift	
Driftssikkerhet	
Produktets antatte levetid (ved regelmessig service og vedlikehold i henhold til instruksjoner fra Agfa)	> 5 år
Service	Maks. 2 servicer per 3 år
Jordskjelv (standard)	Overholder CA-kravene

Bildebehandlingstabell – diagnostisk område – generell radiografi				
8 x 10 tommer	8-tommers dimensjoner		10-tommers mål	
	piksler	mm	piksler	mm
	3852	192,6	4880	244
10 x 12 tommer	10-tommers mål		12-tommers mål	
	piksler	mm	piksler	mm
	4880	244	5860	293
11 x 14 tommer	11-tommers mål		14-tommers mål	
	piksler	mm	piksler	mm
	5376	268,8	6922	346,1
14 x 14 tommer	14-tommers mål		14-tommers mål	
	piksler	mm	piksler	mm
	6882	344,1	6882	344,1

14 x 17 tommer	14-tommers mål		17-tommers mål	
	piksler	mm	piksler	mm
	6922	346,1	8368	418,4

Bildebehandlingstabell – diagnostisk område – mammografi				
8 x 10 tommer	8-tommers dimensjoner		10-tommers mål	
	piksler	mm	piksler	mm
	3828	191,4	4958	247,9
10 x 12 tommer	10-tommers mål		12-tommers mål	
	piksler	mm	piksler	mm
	4892	244,6	5810	290,5
11 x 14 tommer	11-tommers mål		14-tommers mål	
	piksler	mm	piksler	mm
	5376	268,8	6922	346,1

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

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

Emner:

- *Tiltenkte brukere*
- *Funksjoner*
- *Utstyrsklassifisering*
- *Sikkerhetstiltak*
- *Sikkerhetstiltak*
- *Installasjon*
- *Opplæring*
- *Samsvar*
- *Tilkoblingsmuligheter*
- *Etiketter*
- *Pasientdatasikkerhet*
- *Driftsmodi*
- *Det lokale brukergrensesnittet*
- *Slå på skriveren*
- *Nedkjøling av skriveren*
- *Slå av skriveren*

Tiltenkte brukere

Denne håndboken er skrevet for personer som har fått opplæring. Som brukere anses personer som faktisk håndterer utstyret og personer som har autoritet over 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.

Funksjoner



Merknad: Skriveren er en nettverksskriver kun for DICOM.

Skriveren har følgende funksjoner:

- Tørrteknologi for utskrift av filmer med diagnostisk kvalitet i fullt dagslys gir viktige fordeler: ingen kjemi, ingen våt behandling, enkle rengjøringsprosedyrer, ingen tidskrevende justeringer, ingen mørkerom og ingen kostnader for avhending av kjemikalier. Forbruksartikler kan legges inn i fullt dagslys.
- Skriveren har en kompakt form og krever liten plass. Den gir lett adgang for brukere. Vedlikehold og service reduseres til et minimumsnivå.
- Systemet med direkte termisk utskrift gir gråskalabilder med høy kvalitet: Oppløsning på 508 piksler per tomme, med 14-bits kontrastoppløsning for hver piksel.
- Flere filmformater kan brukes. Enhver kombinasjon av to filmformater kan brukes «i linjen». Begge innmatingsmagasinene kan justeres for alle filmformatene.
- Innmatingsmagasinene er utstyrt med en RF-kodeleser som automatisk påviser filmene som brukes i skriveren, og som beskytter skriveren når den oppdager ikke-identifiserte medier.
- Antall innmatingsmagasiner.

Skriveren leveres med to innmatingsmagasiner. Innmatingsmagasinene kan bruke filmer av flere format.

- Antall utskuffer

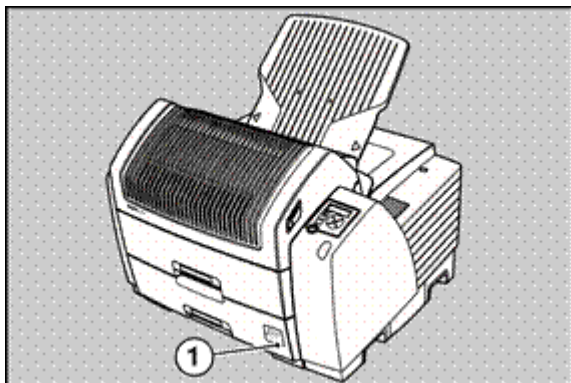
Skriveren er utstyrt med én utskuff som passer for flere filmformater uten at det er nødvendig med justeringer.

- Hovedoperatøren har tilgang til en programvaremodul for kvalitetskontroll. Kvalitetskontrollprosedyren for generelle radiografianvendelser er utviklet for å overholde testkravene til konsistent gråskalareproduksjon i henhold til den internasjonale standarden IEC 1223-2-4.

Kvalitetskontrollprosedyren for mammografianvendelsen (ekstraustyr) er konstruert for å være i samsvar med NEMA Standards Publication XR 23-2006.

- Integrert A#sharp-teknologi

A#sharp er en teknologi som forbedrer bildeklarpheten. Et A#sharp-merke på det nedre magasinet viser at bildebehandleren er utstyrt med denne teknologien.



1. A#Sharp-merke

Emner:

- *Nettverksfunksjoner*
- *Ekstraustyr og tilbehør*

Nettverksfunksjoner

- Moduldesignet gir optimal bruk for de spesifikke nettverkskravene dine.
- Funksjonaliteten er fullstendig kontrollert via nettverket.
- Du kan kontrollere skriveren via det lokale tastaturet eller via en ekstern PC med en nettleserfunksjon.

Ekstrautstyr og tilbehør

Relaterte koblinger

[*Kvalitetskontroll for mammografianvendelse*](#) på side 107

Emner:

- [*Bestemmelser for mobil/jordskjelv*](#)
- [*Mammografi-program*](#)

Bestemmelser for mobil/jordskjelv

Maskinvare

Det VALGFRIE installasjonssettet for mobil/jordskjelv lar deg bruke skriveren i en varebil, eller i ustabile omgivelser.

Den inneholder nødvendig utstyr for å feste skriveren til et bord og tiltak for enkel servicetilgang.

Monteringssettet for mobil bruk / jordrystelser leveres med de nødvendige monteringsinstruksjonene.

Programvare

Ingen ytterligere programvare kreves for mobil bruk / bruk ved jordskjelv.

ABC-kode

ABC-kode: EX2DV

Mammografi-program

Skriveren kan brukes til utskrift av filmer fra mammografi-programmet. En lisens må aktiveres for å bruke dette alternativet.

Funksjonen kommer med en kvalitetskontrollprosedyre som overholder NEMA Standards Publication XR 23-2006.

Kontakt den lokale serviceavdelingen hvis du vil vite mer.

ABC-kode

ABC-kode: EY8RN

Utstyrsklassifisering

Denne enheten er klassifisert som:

Tabell 1: Utstyrsklassifisering

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

Relaterte koblinger

[Rengjøring og desinfisering](#) på side 123

Sikkerhetstiltak

**ADVARSEL:**

Sikkerheten kan bare garanteres når faglært-personell har installert skriveren.

**ADVARSEL:**

Alle medisinske produkter må brukes av erfarne og kvalifiserte personer.

**ADVARSEL:**

Skriveren kan bare brukes til det formål den er beregnet og i henhold til spesifikasjonene. All bruk som ikke er i samsvar med spesifikasjonene og det den er beregnet for, kan innebære en sikkerhetsrisiko, noe som kan føre til alvorlige skader eller dødsfall (for eksempel elektriske støt). Produsenten påtar seg intet ansvar i slike tilfeller.

**ADVARSEL:**

Feil endringer, tilføyelser, vedlikehold eller reparasjon av systemet kan føre til personskader, elektrisk støt og skade på utstyret. Sikkerhet garanteres bare når endringer, tilføyelser, vedlikehold eller reparasjoner utføres av en 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:**

Alle bilder som lages med hvilken som helst bildeteknologi kan vise artefakter som kan forveksles med relevant diagnostisk informasjon. Hvis det er tvil om at den diagnostiske informasjon er helt sann, må ytterligere undersøkelser utføres for å få en klar diagnose.



Merknad: Du kan rengjøre det termiske skriverhodet og ta ut film som har satt seg fast, uten å slå av strømmen. Du bør likevel være svært forsiktig og ta hensyn til følgende retningslinjer:

**ADVARSEL:**

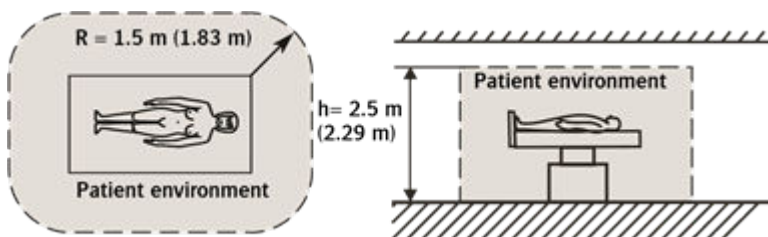
Følg alltid de følgende sikkerhetsanvisningene når du opererer eller vedlikeholder skriveren:

- La bare faglært personell reparere elektriske eller mekaniske feil!
- Du må ikke endre dette utstyret uten godkjenning fra produsenten.
- Ikke overstyr eller koble fra de innebygde sikkerhetsfunksjonene.
- Ventilasjonsåpninger kan ikke tildekkes.
- Plasser skriveren slik at den enkelt kan kobles fra strømforsyningen.
- Slå alltid av skriveren og ta ut strømledningen fra stikkontakten før eventuelt vedlikeholdsarbeid utføres.

**FORSIKTIG:**

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

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



1. $R = 1,5 \text{ m} / 4,9 \text{ fot}$ (EN 60601-1) eller $1,83 \text{ m} / 6 \text{ fot}$ (UL 60601-1).
2. $h = 2,5 \text{ m} / 8,2 \text{ fot}$ (EN 60601-1) eller $2,29 \text{ m} / 7,5 \text{ fot}$ (UL 60601-1).

Emner:

- *Merker*
- *Transport etter montering*
- *Miljøbeskyttelse*
- *Begrensninger i bruk av visse farlige stoffer (RoHS)*
- *For USA*

Merker

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

 	Sikkerhetsvarsel som angir at du må slå opp i bruksanvisningene for skriveren før du foretar tilkoblinger til annet utstyr. Bruk av tilleggsutstyr som ikke retter seg etter samme sikkerhetskrav som denne skriveren, kan føre til et redusert sikkerhetsnivå for det resulterende systemet. Følgende faktorer må vurderes ved valg av tilleggsutstyr: • Bruk av tilleggsutstyret i nærheten av pasienter, • Dokumentasjon for at arbeidssertifiseringen for tilleggsutstyret er gjennomført i samsvar med den riktige nasjonale standarden som er tilpasset IEC 60601-1 og IEC 60601-1-1. I tillegg må alle konfigurasjoner være i samsvar med standardene for medisinske elektriske systemer fra IEC 60601-1-1. Den som foretar oppkoblingene, opptrer som systemkonfigurator og er ansvarlig for å rette seg etter systemets standard. Om nødvendig kan du kontakte din lokale serviceavdeling.
	Forsiktig – varme: Det termiske skriverhodet må ikke berøres.
	La være å fjerne deksler, slik at du unngår å få elektrisk støt.
	Vernejording (jording): Kopler sammen skriveren og jordingen for hovedstrømforsyningen. Ikke fjern denne koblingen, fordi det vil ha en negativ påvirkning på eventuell lekkasjestrøm.
	Strømforsyningsknapp: Merk deg at strømledningen må kobles fra veggkontakten for å koble enheten fullstendig fra hovedstrømforsyningen.
	Sikkerhetstiltak som kun gjelder i USA: Pass på at kretsen er enfaset, midttilkopet, hvis skriveren kobles til en kilde på 240 V / 60 Hz i stedet for en kilde på 120 V / 60 Hz.
	Produksjonsdato

	Produsent
	Medisinsk enhet
	Serienummer
	Unik enhetsidentifikator, i tekstformat og i maskinlesbart format
	De nyeste versjonene av dette dokumentet er tilgjengelig på http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp
	WEEE-symbol, se delen om miljøbeskyttelse.
	Enheten inneholder en sender som genererer ikke-ioniserende stråling.

Advarselmerker

Følgende eksempler illustrerer noen av advarselmerkene (ISO 3864 Sikkerhetsskilt definerer designprinsippene for internasjonale sikkerhetsskilt) som medisinsk utstyr kan være merket med.

Symbol	Forklaring
	Farlig spenning
	Ioniserende stråling
	Advarsel om varm overflate Angir at berøring av den aktuelle delen kan forårsake brannsårr.
	Advarsel om laser Angir tilstedeværelse av en laserenhet.



Advarsel om å ikke sitte

Angir at utstyret kan skades hvis noen setter seg på komponenten.

Transport etter montering



ADVARSEL:

Slå alltid av maskinen før du flytter skriveren.



ADVARSEL:

Skriveren må bare transporteres med alle dekslene lukket.



ADVARSEL:

Ikke løft skriveren ved å holde i utmatingskuffen.



ADVARSEL:

Du må ta hensyn til stabiliteten og strukturen til bordplaten når skriveren transporteres. Skriveren må ikke plasseres på en myk overflate, da dette kan forhindre passende ventilasjon og føre til overoppheting. Sørg for at skriveren er plassert på en stabil og hard overflate.



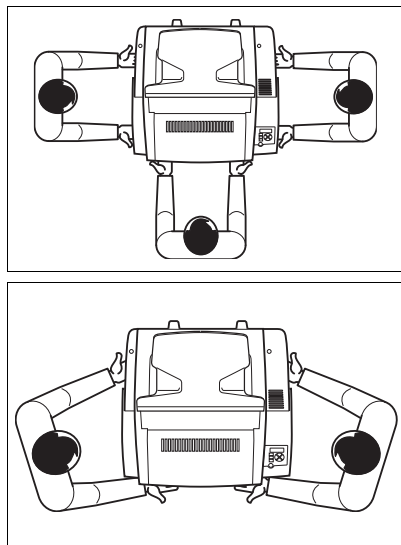
ADVARSEL:

Apparatet kan ikke transporteres kontinuerlig fra ett sted til et annet.



ADVARSEL:

Skriveren skal transporteres av tre personer, eller to hvis tre er umulig. Les installasjonshåndboken hvis du vil ha mer informasjon.



Figur 2: Transportmuligheter

Relaterte koblinger

[Slå av skriveren](#) på side 72

[Sikkerhetstiltak](#) på side 25

[Slå på skriveren](#) på side 69

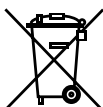
Transport av skriveren

1. Slå av skriveren.
2. Koble fra kablene.
3. Flytt skriveren til destinasjonen (med to, helst tre, personer!).
4. Koble til kablene igjen.
5. Slå på skriveren.

Miljøbeskyttelse



Figur 3: WEEE-symbol



Li

Figur 4: Batterisymbol

Merknad om WEEE for sluttbruker

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

På grunn av implementeringen i nasjonale lover, kan bestemte krav være ulike innen de forskjellige EU-landene. Når WEEE-symbolet finnes på produktene og/eller følger med dokumentasjonen, betyr det at brukte elektriske og elektroniske produkter ikke skal behandles som eller blandes med husholdningsavfall. Hvis du vil ha mer informasjon om tilbakelevering og resirkulering av dette produktet, kan du kontakte din lokale serviceavdeling og/eller forhandler. Resirkuleringsmaterialene 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 helserelaterede 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.

Begrensninger i bruk av visse farlige stoffer (RoHS)

RoHS-direktiv (RoHS = Restriction of Hazardous Substances)

Direktiv nr. 2002/95/EU for EU fokuserer på begrensninger i bruk av visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr.

Medlemsland i EU skal fra 1. juli 2006 sikre at alt nytt elektrisk og elektronisk utstyr som sendes ut på markedet (EU-land), ikke inneholder følgende stoffer i høyere konsentrasjoner enn de angitte, når det gjelder det homogene materialet:

- Kadmium (0,01 %)
- Heksavalent krom (0,1 %)
- Bly (0,1 %)
- Kvikksølv (0,1 %)
- Polybromerte bifenyler (PBB) (0,1 %)
- Polybromerte difenyletere (PVDE) (0,1 %)

På tidspunktet denne håndboken ble utarbeidet var medisinske enheter unntatt fra RoHS-direktivet.

Produsenten har imidlertid forpliktet seg til å tilfredsstille kravene EUs RoHS-direktiv i tilfelle unntaket annulleres.

Hvis det finnes en RoHS-etikett på baksiden av skriveren, betyr det at den er RoHS-kompatibel og ikke inneholder de nevnte stoffene i høyere konsentrasjoner på det homogene materialnivået.

Hvis du har spørsmål eller ønsker mer informasjon, må du gjerne kontakte det lokale salgsapparatet.

For USA

**ADVARSEL:**

I henhold til USAs lovverk er denne enheten begrenset solgt til eller på vegne av en godkjent lege.

**ADVARSEL:**

Pass på at kretsen er enfaset, midttilkopet, hvis skriveren koples til en kilde på 240 V / 60 Hz i stedet for en kilde på 120 V / 60 Hz.

Sikkerhetstiltak



ADVARSEL:

Utskrevne bilder skal behandles som pasientjournaler og bare være tilgjengelig for autorisert personale.



ADVARSEL:

Det er god praksis å ikke slette bildene fra modaliteten før de er riktig skrevet ut.



ADVARSEL:

Vi anbefaler å skrive ut på nytt hvis det finnes filmartefakter i bildet. Hvis bildekvaliteten generelt er redusert, kan du henvise til avsnittet om problemløsning.

Relaterte koblinger

[Kvalitetskontroll for generelle radiografianvendelser](#) på side 94

[Kvalitetskontroll for mammografianvendelse](#) på side 107

Installasjon

Installasjon og konfigurasjon av skriveren utføres av den lokale støtteorganisasjonen. Et begrenset antall konfigurasjonsoppgaver kan også utføres av kunden etter å ha gjennomført et opplæringskurs. Kontakt din lokale støtteavdeling hvis du vil vite mer.

Hvis du vil ha mer informasjon om installasjonen, kan du henvise til installasjonshåndboken for Plug and Play og/eller installasjonshåndboken for utstyr for mobil installasjon.

Opplæring

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

Brukeren må merke seg følgende informasjon i systemdokumentasjonen:

- Anvendelsesområde.
- Tiltente brukere.
- Sikkerhetsanvisninger.

Samsvar

Emner:

- *Generelt*
- *Sikkerhet*
- *Elektromagnetisk kompatibilitet*
- *Seismiske (jordskjelvs-) krav*

Generelt

- Produktet er designet i henhold til forordning (EU) 2017/745 om medisinsk utstyr (MDR).
- ISO 14971:2012
- IEC 60601-1-2 (utg. 4)
- Kvalitetskontrollprosedyren for generelle radiografianvendelser overholder testkravene til konsistent gråskalareproduksjon i henhold til den internasjonale standarden IEC 1223-2-4.
- Kvalitetskontrollprosedyren for den valgfrie mammografianvendelsen overholder NEMA Standards Publication XR 23-2006.

Relaterte koblinger

[*Kvalitetskontroll for generelle radiografianvendelser*](#) på side 94

[*Kvalitetskontroll for mammografianvendelse*](#) på side 107

Sikkerhet

- IEC 60601-1
- IEC 60601-1-6
- IEC 62366
- ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R2012)
- CAN/CSA C22.2 No60601-1:14
- GB4943

Elektromagnetisk kompatibilitet

- FCC-regler 47 CFR del 15 underavsnitt B
- FCC-regler 47 CFR del 15 underavsnitt C
- IEC 60601-1-2
- ETSI 300330
- ETSI 301489-1
- GB9254-1998 (klasse A)
- GB17625.1-2003

EMC-problemer

- USA:

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

Om nødvendig kan du kontakte din lokale serviceavdeling.

- Canada:

Dette klasse A-apparatet overholder alle kravene til de kanadiske bestemmelsene for interferensfremkallende utstyr.

- EC:

Dette er et klasse A-produkt. I boligområder kan produktet forårsake radioforstyrrelser, og det kan i så fall kreves at brukeren utfører nødvendige tiltak.

Seismiske (jordskjelvs-) krav

Skriveren overholder CA-kravene (for California).

Tilkoblingsmuligheter

Skriveren må bare brukes i kombinasjon med annet utstyr eller komponenter hvis disse uttrykkelig er godkjent av produsenten som kompatible. En liste over slikt utstyr og komponenter kan på forespørsel fås fra den lokale servicerepresentanten.

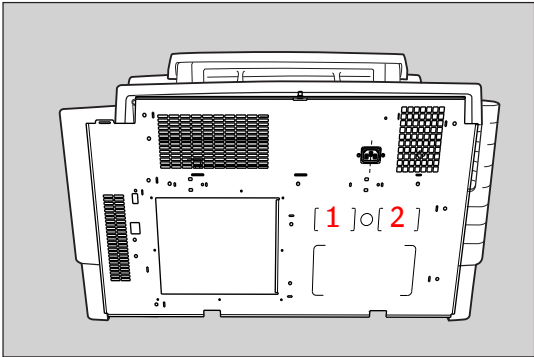
Endringer av eller tillegg til utstyret må kun utføres av personer som har godkjenning til å gjøre dette av produsenten. Slike endringer må være i overensstemmelse med anerkjente tekniske fremgangsmåter og alle gjeldende lover og forskrifter som gjelder innen sykehusets jurisdiksjon.

Skriveren er en standard nettverksskriver. Dette betyr at du kan koble den til et (eksisterende) ethernet-nettverk uten ytterligere ekstraustyr eller tilbehør. Skriveren er også en opprinnelig DICOM-skriver. Dermed kan den vanlige DICOM-protokollen brukes som nettverksprotokoll, og uten ytterligere ekstraustyr eller tilbehør kan skriveren behandle og skrive ut DICOM-jobber.

Sikkerhetskrav som tilfredsstilles

Utstyr som er koblet til grensesnittene, må sertifiseres i henhold til de aktuelle IEC-standardene (for eksempel IEC 62368 for databehandlingsutstyr og IEC 60601-1 for medisinsk utstyr). I tillegg må alle konfigurasjoner være i samsvar med kravene for elektromedisinske systemer i henhold til IEC 60601-1. Alle som kobler ekstraustyr til signalinngangsdelen eller signalutgangsdelen, konfigurerer et medisinsk system og er derfor ansvarlig for at systemet er i samsvar med kravene for elektromedisinske systemer i henhold til IEC 60601-1. Hvis du er i tvil, kan du kontakte din lokale serviceorganisasjon.

Etiketter



1	Typeetikett
2	NMPA-etikett

Emner:

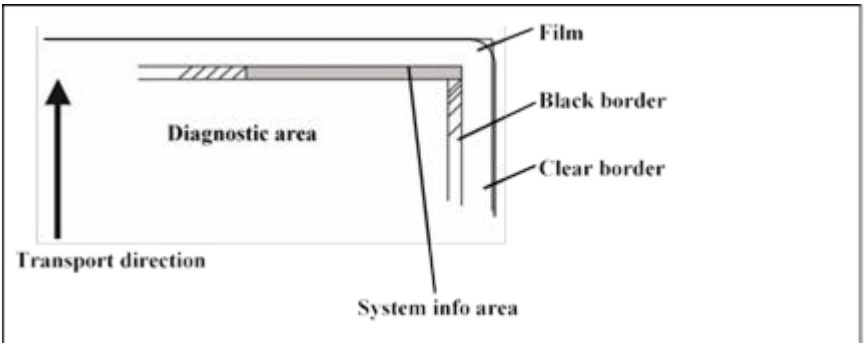
- *Vise systeminformasjonsområdet på en film*

Vise systeminformasjonsområdet på en film

Generelle radiografi-programmer

I øverste høyre hjørne på hver film vil det bli skrevet ut et «Systeminformasjonsområde».

Denne informasjonen kan bare leses ved bruk av et forstørrelsesglass.



Systeminformasjonsområdet inneholder informasjon om:

- Skriveren: (serienummer, densitometerinformasjon, filmantall, programwareversjon osv.),

- Kontrolleren (bildekilde, dato, tidspunkt osv.).

Hvis du vil ha mer detaljert informasjon, henvis til servicedokumentasjonen.

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.

Emner:

- *Lagringsmedier*
- *Autentisering, sertifikater og sertifiseringsinstans for noder*
- *Krav for driftsmiljøet*

Lagringsmedier

Før skriveren (eller den interne lagringsenheten) fjernes fra lokalene, må brukeren sørge for at det ikke er mulig å hente ut pasientens konfidensielle informasjon fra interne lagringsmedier (harddiskstasjon, SSD eller annen type).

Autentisering, sertifikater og sertifiseringsinstans for noder

Hver enhet som er koblet til et nettverk mottar en unik identifikator: X.509-sertifikatet, et digitalt pass. Enheter på nettverket har bare tillatelse til å kommunisere med en annen node som har sertifikatet i en «tillatt kommunikasjon»-tabell.

En sertifiseringsinstans (CA) er ansvarlig for å opprette et sertifikat. CA-en kan være sykehuset, produsenten eller en tredjepart.

CA-en distribuerer sertifikatet til sikkerhetsansvarlige eller serviceteknikeren på sykehuset, som:

- Importerer enhetssertifikatet, som er opprettet av CA-en.
- Importerer sertifikatene til alle likeverdige enheter det er autorisert å kommunisere med, dvs. oppretter listen over «tillatt kommunikasjon»-enhetssertifikatene.

Krav for driftsmiljøet

Disse kravene for driftsmiljø for informasjonssikkerhet og personvern (ISP), angitt i henhold til punkt 17(4) og 18(8) i Bilag I av Forordning (EU) om medisinsk utstyr 2017/745, må implementeres og brukes i forbindelse med bruken av Agfas medisinske enhet av kunden (brukeren). Dette er minimumskravene og er designet til å beskytte mot uautorisert tilgang som kan hindre enheten i å fungere som den skal.

Selv om Agfa har definert disse kravene for ISP-driftsmiljø for implementering av kunden, gir ikke Agfa noen garantier, uttrykkelige eller antydende, angående disse kravene for ISP-driftsmiljø.

Agfa frasier seg alt ansvar hvis en sikkerhetshendelse oppstår til tross for implementering av disse kravene for ISP-driftsmiljø av kunden.

Agfa forbeholder seg retten til å når som helst revidere disse kravene for ISP-driftsmiljø og gjøre endringer av dem. Mulige revideringer av kravene for ISP-driftsmiljø blir bare tilgjengelige i elektronisk form, etter forespørsel, via nettstedet vårt eller ved å bruke skjemaet for forespørsel om brukerdokumentasjon, <http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp>.

Informasjonen som presenteres heri, er sensitiv og konfidensiell. Uten skriftlig fullmakt fra Agfa tillates ikke videre distribusjon utenfor bedriften.

- Brannmur for området skal være på plass og riktig konfigurert for å sikre at kommunikasjon mellom medisinsk utstyr og eksterne ressurser enten nektes eller begrenses til bare kommunikasjon som er nødvendig for at det medisinske utstyret skal fungere som det skal.
- Systemer for oppdagelse/forhindring av nettverksinntrenging (NIDS/NIPS) skal være på plass i området og riktig konfigurert for å gi tidlig advarsel om et forsøkt angrep eller vellykket kompromittering av medisinsk utstyr samt for å forsøke å forhindre kompromittering av medisinsk utstyr.
- En nettverkstidsprotokollserver skal konfigureres i det medisinske utstyret for å synkronisere tiden i revisjonsloggene med tiden på NTP-serveren.
- Medisinsk utstyr skal være på et isolert nettverkssegment som begrenser kommunikasjon til det medisinske utstyret til systemene som kreves for at utstyret skal fungere.
- Interne brannmur skal være på plass for å forbedre nettverkssegmentering og videre begrense kommunikasjonen til medisinsk utstyr til systemene (interne og eksterne) som det må kommunisere med.
- Konfigurasjoner av medisinsk utstyr skal sikkerhetskopieres på en atskilt, sikker enhet.
- Sikkerhetskontroller skal være på plass for å sikre at fysisk tilgang til medisinsk utstyr er begrenset til bare autoriserte personer, og at fysisk tyveri av utstyret hindres.
- En plan for hendelsesrespons som forklarer ansvar og hvordan man skal reagere og komme seg etter hendelser, skal være på plass. Personell som er

involvert i planen for hendelsesrespons, skal være opplært til å respondere effektivt og på en passende måte.

- En formell prosess for aktivering og deaktivering av brukere skal implementeres for å legge til rette for passende administrering av tilgangsrettigheter til medisinsk utstyr.
- Brukere skal tildeles unike kontoer til medisinsk utstyr.
- Brukernes tilgangsrettigheter til medisinsk utstyr skal regelmessig gjennomgås for egnethet og endres etter behov, minst én gang årlig.

Driftsmodi

Skriveren kan opereres i fem modi: operatørmodus, hovedoperatørmodus, servicemodus, spesialistmodus og administratormodus.

Emner:

- *Kontrollmodi (lokal og ekstern)*
- *Operatørmodus*
- *Hovedoperatørmodus*
- *Servicemodus*
- *Spesialistmodus*
- *Administratormodus*

Kontrollmodi (lokal og ekstern)

Du kan kontrollere arbeidet i skriveren via det lokale tastaturet eller via en ekstern datamaskin i nettverket.

Tabellen nedenfor viser hvilke driftsmodi du har tilgang til lokalt og/eller via den eksterne datamaskinen.

Lokalt	Passordbeskyttet	Fjernmodus	Passordbeskyttet
Operatørmodus	Nei	Operatørmodus	Ja
Hovedoperatørmodus	Nei (*)	Hovedoperatørmodus	Ja
–	–	Servicemodus	Ja
–	–	Spesialistmodus	Ja
–	–	Administrator	Ja

(*) Hovedoperatørmodus er passordbeskyttet når standardspråket er stilt til russisk.

Bruksanvisningen beskriver hvordan skriveren kontrolleres via tastaturet. Når skriveren kontrolleres via en ekstern PC, struktureres menyene på samme måte, og enkelte ganger har de enda flere muligheter.

Operatørmodus

Operatørmodus omfatter alle grunnleggende funksjoner som er beregnet på radiografer uten spesifikk teknisk kompetanse:

- Lage diagnostisk brukbare utskrifter;
- Legge inn forbruksartikler;
- Sikrer normal drift av skriveren

Alle funksjonene i operatørmodus beskrives i bruksanvisningen.

Tilgang er mulig via det lokale tastaturet og via en tilkoblet ekstern PC (passordbeskyttet).

Relaterte koblinger

[Grunnleggende funksjoner \(operatørmodus\)](#) på side 73

Hovedoperatørmodus

Hovedoperatørmodus omfatter avanserte funksjoner som er beregnet på teknisk dyktige operatører som røntgenoperatører, nettverksansvarlige og service- og sykehuspersonell.

Hovedoperatørmodusen er menystyrt. Hovedoperatørfunksjonene beskrives bare i henvisningshåndboken.

Tilgang er mulig via det lokale tastaturet og via en tilkoblet ekstern PC (passordbeskyttet).

Relaterte koblinger

[*Avansert drift \(hovedoperatørmodus\)*](#) på side 92

Servicemodus

Servicemodusfunksjonene er forbeholdt kvalifisert servicepersonell.
Servicemodus er passordbeskyttet.

Tilgang oppnås ved å bruke en ekstern tilkoblet PC.

Spesialistmodus

Spesialistmodusfunksjonene er forbeholdt kvalifisert servicepersonell.

Spesialistmodusen er passordbeskyttet og er tilgjengelig bare fra en nettleser via en ekstern datamaskin.

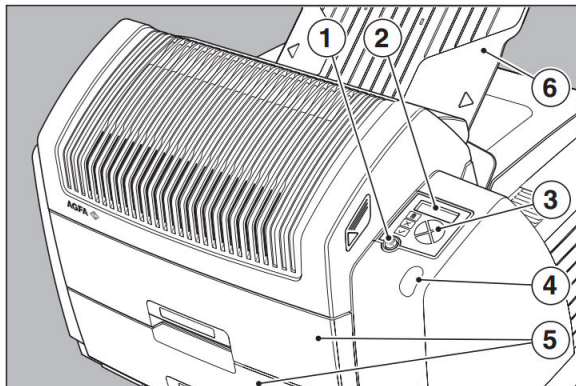
Administratormodus

Administratormodusfunksjonene er reservert for Systemadministratoren. Administratormodusen er passordbeskyttet og er tilgjengelig bare fra en nettleser via en ekstern datamaskin.

Det lokale brukergrensesnittet

Skriveren har grensesnitt til brukeren via følgende kontroller:

- Strøm/tilbakestilling-knapp;
- et tastatur og et skjermbilde;
- en LED-indikator for status;
- lydsignaler.



1. Strøm/tilbakestilling-knapp
2. Skjerm
3. Tastatur
4. LED-indikator for status
5. Innmatingsmagasin for film
6. Utmatingsskuff for film

Figur 5: Oversikt over kontroller for brukergrensesnitt



ADVARSEL:

Prøv aldri å åpne skriveren under utskrift. Følg alltid instruksjonene på displayet!

Emner:

- *Meldinger*
- *LED-indikatoren for status*
- *Kontrollknappene*
- *Bakre panel*
- *Lydsignaler*
- *Tastaturet*

- *Displayet*

Meldinger

Under visse omstendigheter lyser det røde LED-lyset på høyre side av skjermen og en varsel- eller feilmelding vises på skjermen. Denne meldingen informerer brukeren om at et problem har oppstått eller at en bestemt handling ikke kan utføres.

Farge/lys		Status	Handling
Rød	Blinker	Advarselstatus	Kontroller om displayet inneholder meldinger.
	Konstant	Feil	

Brukeren må nøye lese disse meldingene. De inneholder informasjon om hva som videre må gjøres. Det kan enten være å utføre en handling for å løse problemet, eller å kontakte ditt lokale servicesenter. Detaljer om innholdet i meldinger kan finnes i servicedokumentasjonen som er tilgjengelig for servicepersonell.

LED-indikatoren for status

På høyre side av displayet angir et LED-lys statusen for skriveren:

Farge/lys		Status	Handling
Grønn	Konstant	Klar (standby)	Fortsett.
	Blinker	Opptatt eller i hovedope- ratørmodus	Vent.
Rød	Blinker	Advarselstatus	Kontroller om displayet inne- holder meldinger.
	Konstant	Feil	

Kontrollknappene

Én kontrollknapp følger med:

	Strøm/tilbakestilling-knapp	• For å slå skriveren på eller av. • For å tilbakestille skriveren.
---	------------------------------------	--



ADVARSEL:

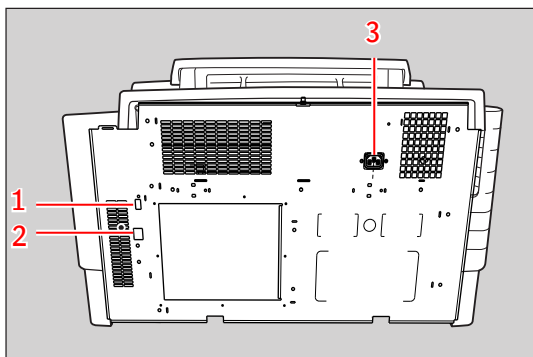
IKKE trykk på strøm/tilbakestilling-knappen uten å først følge prosedyren for å stoppe utskrift når skriveren er opptatt med å skrive ut en film.

Relaterte koblinger

[Slå av skriveren](#) på side 72

Bakre panel

Ett spor og tre kontakter er tilgjengelig på baksiden av skriveren:



1. Spor til USB-port

For å sette inn en USB-flash-enhet for programvareinstallasjon, sikkerhetskopiering og så videre.

2. Nettverk-kontakt

For å koble til sykehusnettverket.

3. Strøm-kontakt

For å koble til strømledningen til skriveren.

Innsetting av en USB-flash-enhet

På baksiden av skriveren befinner det seg en USB-port.



Merknad: USB-flash-enhet må formateres med FAT32-filsystemet. En feil vises hvis en USB-flash-enhet med et annet filsystem er satt inn.

Lydsignaler

Skriveren gir statusinformasjon via pipelyder. Lydsignalets varighet angir systemets respons på en tastekommando.

- En **kort** pipelyd betyr at skriveren har akseptert tastekommandoen og er i ferd med å starte operasjonen.
- En **lang** pipelyd betyr at du har trykket på en tast som ikke er aktivert eller at skriveren har avvist tastekommandoen.



Merknad: Enkelte omstendigheter kan føre til en pipelyd i intervaller. En pipelyd med intervaller indikerer en feil eller en advarsel.

Tastaturet

Tastaturet vises på berøringsskjermen. Trykk på tastene på berøringsskjermen for å bruke tastaturfunksjonene.



Tastaturet inneholder disse tastene:

	Hoved-operatør-tast	Gir tilgang til avanserte funksjoner i hovedoperatørmodus..
	Esc-tast	Avslutter gjeldende funksjon eller lukker en meny uten å lagre endringer.
	Bekreftelsestast	(I hovedoperatørmodus) • Brukes til å velge en meny. • Godtar registrering i en meny.
	Pil opp	• Flytter markøren til forrige redigeringsfelt. • Blar oppover. • Øker tallet i et (alfa)numerisk felt.
	Pil ned	• Flytter markøren til neste redigeringsfelt. • Blar nedover. • Reduserer tallet i et (alfa)numerisk felt.
	Pil venstre	• Blar bakover gjennom flere valg i et redigeringsfelt. • Flytter redigeringspunktet i et (alfa)numerisk felt fra høyre til venstre.

		• Veksler mellom verdier i samme redigeringsfelt.
	Pil høyre	• Blar fremover gjennom flere valg i samme redigeringsfelt. • Flytter redigeringspunktet i et (alfa)numerisk felt fra venstre til høyre. • Veksler mellom verdier i samme redigeringsfelt.



Merknad: Alle tastene (unntatt hovedoperatør-tasten) har en indikator som lyser når tasten kan brukes i en bestemt situasjon.



Merknad: Du kan trykke på og holde nede en piltast for å bla raskt gjennom lister og menyer.

Relaterte koblinger

[Avansert drift \(hovedoperatørmodus\)](#) på side 92

Displayet

Berøringsskjermen har et tekstdisplay. Vi skiller mellom to displaytyper avhengig av det valgte språket:

- et bakgrunnsbelyst tekstdisplay med 4 linjer for vestlige språk (f.eks. nederlandsk, fransk, portugisisk, svensk ...).

```
Please wait
self test
Proceeding
```

- et bakgrunnsbelyst tekstdisplay med 2 linjer for alle andre språk (f.eks. gresk, kinesisk, koreansk og polsk ...).

```
Autotest:
CZEKAJ...
```

Om et skjermbilde er oversatt eller ikke avhenger av driftsmodusen.

Emner:

- [*Generelle skjermfunksjoner*](#)
- [*Operatørmodus*](#)
- [*Hovedoperatørmodus*](#)
- [*Dataregistrering*](#)

Generelle skjermfunksjoner

Figuren nedenfor viser hvordan skjermen illustreres i denne håndboken:

```
1 Show settings KO
2 Change settings
3 Print image
4 Save configuration
5 Restore config.
6 Calibration
7 Service Actions
8 Quality Control
9 Installation
```

De synlige skjermbildelinjene angis i den øvre sonen. De andre mulige linjene vises i den nedre sonen, og du kan gå til disse ved å rulle med piltastene på tastaturet.

I det øvre høyre hjørnet vises den gjeldende skriverstatusen:

- I operatørmodus viser to tegn statusen til skriverkøen.
- I hovedoperatørmodus vises to tegn med omvendt bakgrunns- og tekstfarge for å angi det gjeldende meny- eller undermenynivået (f.eks. HO (hovedoperator) for hovednivået for hovedoperatør).
- En advarsel, feil eller vedlikeholdsforespørsel vises henholdsvis med bokstavene A, F og V.

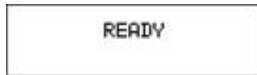
Relaterte koblinger

[*Organisering av utskriftskøen*](#) på side 74

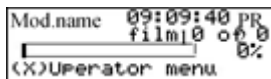
Operatørmodus

I **operatørmodus** vises viktig informasjon i henhold til skriverstatusen.

Det grunnleggende operatørskjermbildet har følgende utseende. Det betyr at skriveren er klar til bruk og at ingen jobber pågår for øyeblikket.



Når skriveren er opptatt med minst én jobb, vises skjermbildet med utskriftskøen:



Fremdriftsindikatoren holder brukeren informert om fremdriften til en prosess (f.eks. beregning av punktgrafikk og utskrift av en film). Linjen fylles gradvis fra venstre til høyre, fra 0 % til 100 %, etter hvert som prosessen utføres.



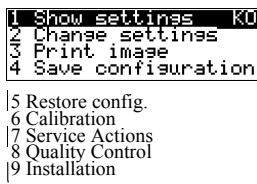
Merknad: I skjermbildet med utskriftskøen vil modalitetsnavnet som ble definert under installasjonen (kallenavnet), bli brukt for å vise til tilsvarende modalitet. Hvis det ikke ble definert noe kallenavn under installeringen, brukes AE-tittelen.

Relaterte koblinger

[Organisering av utskriftskøen](#) på side 74

Hovedoperatørmodus

I **hovedoperatørmodus** er driften menystyrt. Menyen viser hovedoperatørfunksjonene.



Skjermen viser bare fire linjer. I illustrasjonen ovenfor angis de i den øvre sonen. De andre mulige linjene vises i det nedre området, og du kan gå til disse ved å rulle med piltastene på tastaturet.

De aktive tastene angis med de tilhørende lysdiodene.

Dataregistrering

Når du skal registrere numeriske eller alfanumeriske data, bør du alltid følge disse prinsippene:

- Bare (alfa)numeriske data kan registreres.
- Under dataregistreringen vises feltet i omvendte farger.
- Øk nummeret i et (alfa)numerisk felt ved å trykke på Pil opp. Overgang fra 9 til 0 i ett tall vil også øke tallet til venstre, slik at nummeret blir gyldig.
- Reduser nummeret i et (alfa)numerisk felt ved å trykke på Pil ned. Overgang fra 0 til 9 i ett tall vil også redusere tallet til venstre, slik at nummeret blir gyldig.
- Flytt redigeringspunktet i et (alfa)numerisk felt fra høyre til venstre ved å trykke på Pil venstre.
- Flytt redigeringspunktet i et (alfa)numerisk felt fra venstre til høyre ved å trykke på Pil høyre.
- Trykk og hold nede en tast for å gjenta handlinger utført med piltastene.
- Godta en registrering i en meny ved å trykke på Bekreftelsestasten.
- En kort pipelyd godtar og avslutter registreringen.
- Skriveren avgir et langt lydsignal hvis du trykker på en tast som ikke kan brukes for øyeblikket.

Slå på skriveren



Merknad: Les sikkerhetsanvisningene før du slår på skriveren.

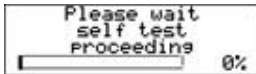
Følg fremgangsmåten beskrevet nedenfor for å starte skriveren på riktig måte og kontrollere at alt virker som det skal.

1. Kontroller at strømkabelen er satt i og slå så skriveren på ved å trykke på **Strøm/tilbakestilling**-knappen.



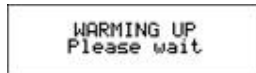
Et oppstartsskjerm bilde vises på berøringsskjermen.

Følgende melding vises etter oppstart. Etter en kort stund vil fremdriftsindikatoren vise fremdriften i selvtesten.



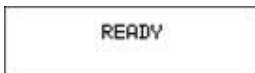
Merknad:

Det tar omtrent 9 minutter før skriveren kan begynne å skrive ut. Etter omtrent 6 minutter vises meldingen KLAR, og etter det kan du sende utskriftsjobber til skriveren, men det vil ta ytterligere fem minutter før skriverhodet er varmet opp. Hvis du sender utskriftsjobber til skriveren i løpet av disse fem minuttene, bruker skriveren denne tiden til å beregne utskriftsjobben, og skjermen viser en melding om at skriveren varmes opp.

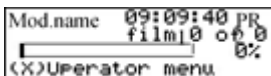


2. Skriveren er klar til bruk:

- Hvis meldingen KLAR vises på frontpanelet, er statusindikatoren *kontinuerlig grønn*.



- LED-lyset for statusindikatoren er grønn og blinker hvis skjermbildet for utskriftskøen vises på frontpanelet.



3. Sørg for at skriveren er utstyrt med riktige forbruksartikler.



Merknad: Henvis til avsnittet om problemløsning hvis jobbstatusen har en advarsel eller feilmelding.

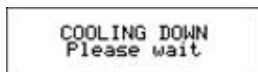
Relaterte koblinger

[Sikkerhetstiltak](#) på side 25

[Legge i film](#) på side 84

Nedkjøling av skriveren

Hvis temperaturen blir for høy under bestemte forhold (f.eks. ved utskrift av større mengder), avkjøles skriveren automatisk. En avkjølingsmelding vil vises på skjermen mens avkjølingsprosessen skjer.



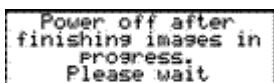
Slå av skriveren

Når du vil slå av skriveren, vil skriveren først fullføre den gjeldende jobben. Jobber som befinner seg i køen lagres på interne medier, og blir gjenopptatt neste gang skriveren slås på.

Trykk på **Strøm/tilbakestill**-knappen for å veksle.

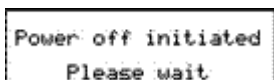


- Hvis skriveren er i ferd med å skrive ut, vil den aktuelle utskriftsjobben fullføres:



Power off after
finishing images in
progress.
Please wait

- Når skriveren er klar, slås den av straks:



Power off initiated
Please wait



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

Grunnleggende funksjoner (operatørmodus)

Dette avsnittet omhandler de grunnleggende bruksprinsippene for skriveren. Etter å ha lest dette kapitlet, skal operatøren kunne lage diagnostisk brukbare utskrifter. Det kreves ingen teknisk særkompetanse.

Alle grunnleggende operatørfunksjoner kan aktiveres direkte ved å trykke på en enkelt tast på tastaturet.

Funksjon/oppgave	Beskrivelse
«Stanse utskriftskøen midlertidig»	Pause i utskriftskøen. Skriveren vil fullføre gjeldende utskriftsjobb, men vil ikke starte neste jobb.
«Vise informasjon om antall filmer»	For å vise hvor mange filmer som er igjen i magasinene.
«Vise skriverstatusen»	For å vise de gjeldende hendelsene.
«Slette utskriftsjobber»	For å fjerne utskriftsjobber fra utskriftskøen. Utskriftsjobber som slettes blir ikke skrevet ut.

Emner:

- [Organisering av utskriftskøen](#)
- [Stanse utskriftskøen midlertidig](#)
- [Vise informasjon om antall filmer](#)
- [Vise skriverstatusen](#)
- [Slette utskriftsjobber](#)
- [Endre filmformatet for magasinene](#)
- [Legge i film](#)

Organisering av utskriftskøen

Emner:

- *Kontroll av utskriftskøen*
- *Skjermbildet for den lokale utskriftskøen*

Kontroll av utskriftskøen

Du kan alltid kontrollere utskriftsjobbenes status på en tilkoblet ekstern datamaskin via operatørmenyen.



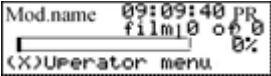
Merknad: Husk at én utskriftsjobb kan inneholde flere filmer som skal skrives ut. I samsvar med hentemodaliteten som brukes, og med de faktiske innstillingene, kan filmer grupperes i en mappe og sendes som én utskriftsjobb. Se i Bruksanvisningen for hentemodaliteten for mer informasjon.

Hvis jobber er oversendt fra nettverket til skriveren, legges de i køen etter prinsippet «først inn, først ut». Nye jobber som legges til i køen, får statusen «venter».

Når den siste filmen i en jobb mates ut i utmatingskuffen, får den neste jobben som er beregnet, utskriftsstatus.

Skjermbildet for den lokale utskriftskøen

Under utskrift viser det lokale displayet utskriftsskjermbildet:



- Skjermen viser informasjon om jobben som for tiden skrives ut: modalitetsnavnet, tidspunkt for mottatt av jobben og jobbstatus (se tabellen nedenfor).
- **Fremdriftsindikatoren** holder brukeren informert om fremdriften til en prosess (f.eks. beregning av punktgrafikk og utskrift av en film). Linjen fylles gradvis fra venstre til høyre, fra 0 % til 100 %, etter hvert som prosessen utføres.
- Den siste linjen gir tilgang til operatørmenyen for å stanse utskriftskøen, vise informasjon om antall filmer eller vise skriverstatusen.

En beskrivelse av hvilke statuser jobbene kan ha, vises i tabellen under:

Status		Beskrivelse
PR	Skriver ut	Jobben skrives ut.
CA	Beregner	De nødvendige beregninger blir utført allerede før jobben kan skrives ut.
VE	Venter	Jobber er i kø i skriverminnet.



Merknad: I skjermbildet med utskriftskøen vil modalitetsnavnet som ble definert under installasjonen (kallenavnet), bli brukt for å vise til tilsvarende modalitet. Hvis det ikke ble definert noe kallenavn under installeringen, brukes AE-tittelen.

Relaterte koblinger

[Stanse utskriftskøen midlertidig](#) på side 77

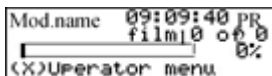
[Vise informasjon om antall filmer](#) på side 78

[Vise skriverstatusen](#) på side 79

Stanse utskriftskøen midlertidig

Under utskrift kan du stanse utskriftskøen ved å gå til operatørmenyen.

Utskriftsskjermbildet mens en utskriftsjobb pågår:

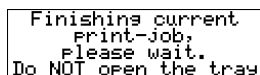


1. Trykk på avbruddstasten for å gå til operatørmenyen.

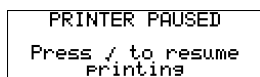
Skjermbildet med operatørmenyen vises:



2. Trykk på bekreftelsestasten i operatørmenyen for å velge Stans utskriftskø.
3. Hvis skriveren er i ferd med å skrive ut, vil den gjeldende utskriftsjobben fullføres først.



4. Når skriveren er klar, stanses utskriftskøen.



5. Hvis du vil fortsette å skrive ut, trykker du på bekreftelsestasten.

Vise informasjon om antall filmer

Under utskrift kan du se hvor mange filmer som fremdeles befinner seg i magasinene, ved å gå til operatørmenyen.

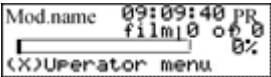


ADVARSEL:

Ikke åpne innmatingsmagasinene under utskrift for å vise antall filmer som er lagt inn. Følg fremgangsmåten nedenfor:

Gjør følgende for å vise hvor mange filmer som er igjen i magasinene:

Utskriftsskjermbildet mens en utskriftsjobb pågår:



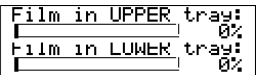
1. Trykk på avbruddstasten for å gå til operatørmenyen.

Skjermbildet med operatørmenyen vises:



2. Trykk på Pil ned én gang, etterfulgt av bekreftelsestasten for å velge Info om antall filmer.

Følgende skjermbilde vises:



Fremdriftslinjen viser utviklingen for bruk av film i et innmatingsmagasin. Linjen er delt inn i ti deler, og hver del representerer omtrent 10 % av totalt antall filmer i en pakke. Den siste delen av linjen vil forsvinne når mer enn 80 % av en filmpakke er skrevet ut.

3. Trykk på bekreftelsestasten for å gå tilbake til utskriftsskjermbildet.



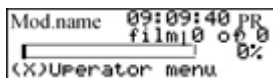
Merknad: Hvis en filmjobb ikke kan utføres fordi magasinet som jobben er tilordnet, er tomt, vil skriveren kontrollere om filmene i de andre magasinene kan brukes til denne og andre utskriftsjobber i utskriftskøen. Skriveren vil hoppe over jobber som ikke kan utføres, og vil gjenoppta dem senere.

Vise skriverstatusen

Under utskrift kan du se skriverstatus ved å gå inn i operatørmenyen.

Gjør følgende for å vise skriverstatusen:

Utskriftsskjermbildet mens en utskriftsjobb pågår:



1. Trykk på avbruddstasten for å gå til operatørmenyen.

Skjermbildet med operatørmenyen vises:



2. Trykk på Pil ned to ganger, etterfulgt av bekreftelsestasten for å velge Skriverstatus.

Følgende skjermbilde vises:



Ved hjelp av korte hendelsesbeskrivelser informerer skjermbildet deg om gjeldende hendelser. Det er bare én hendelse per linje. En hendelse kan være en fastkilt film, et tomt magasin og så videre ...

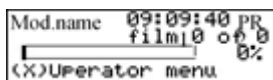
3. Trykk på bekreftelsestasten for å gå tilbake til utskriftsskjermbildet.

Slette utskriftsjobber

Under utskrift kan du alltid slette utskriftsjobber ved å gå inn i operatørmenyen.

Slik sletter du en utskriftsjobb:

Utskriftsskjermbildet mens en utskriftsjobb pågår:



1. Trykk på avbruddstasten for å gå til operatørmenyen.

Skjermbildet med operatørmenyen vises:



2. Trykk på Pil ned tre ganger, etterfulgt av bekreftelsestasten for å velge 'Slette jobber'.

Det vises et skjerm bilde der du kan velge mellom alternativene «Alle jobber» eller en av jobbene i utskriftskøen.



Merknad: Kun jobber i utskriftskøen som har en annen status enn skriver ut (PR) eller beregner (CA) vil bli vist.

3. Gjør ett av følgende:

- Hvis du vil slette alle jobber på en gang, trykker du på opp-/nedpiltasten for å velge «Alle jobber» og deretter på Bekreft-tasten. Forsett med neste trinn.
- Hvis du bare ønsker å slette en spesifikk jobb i utskriftskøen, trykker du på opp-/nedpiltastene for å velge den ønskede utskriftsjobben og deretter på Bekreft-tasten. Forsett med neste trinn.

4. Et skjerm bilde vises der du må bekrefte sletteforespørselen.

Trykk på Bekreft-tasten (YES) for å bekrefte valget, eller avbruddstasten (NO) for å avslutte prosedyren uten endringer.

Endre filmformatet for magasinene

Hovedoperatøren kan justere innstillingene for filmstørrelse for begge innmatingsmagasinene (filmstørrelser på 8 x 10 tommer opptil 14 x 17 tommer).

Først må hovedoperatøren utføre en mekanisk modifikasjon. Etter denne modifikasjonen avleses parameteren «film format» automatisk fra filmidentifikasjonskoden når den nye filmpakken lastes inn.



Merknad: Ikke legg i et annet filmformat når innmatingsmagasinet ikke er tomt. Bytting av filformatet underveis øker faren for støv, noe som kan skade det termiske skriverhodet (TPH).



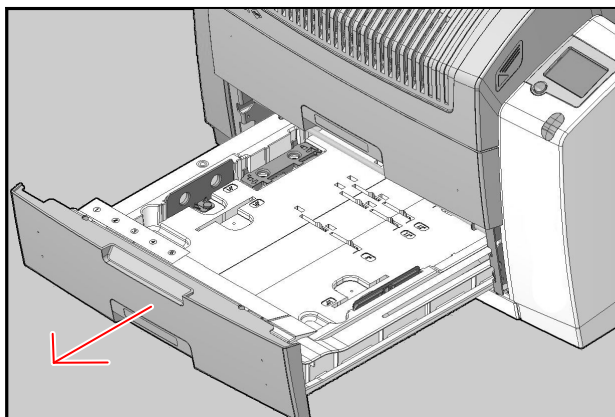
Merknad: Unngå blanding av magasiner mellom skrivere. Inkompatibiliteter i magasinmekanismen kan føre til skader eller feil under registrering av magasinet. Magasinmekanismen til skrivere med serienumre som starter med 10 eller 70, er inkompatible med brettmekanismen til skrivere med serienumre som starter med 15 eller 75.



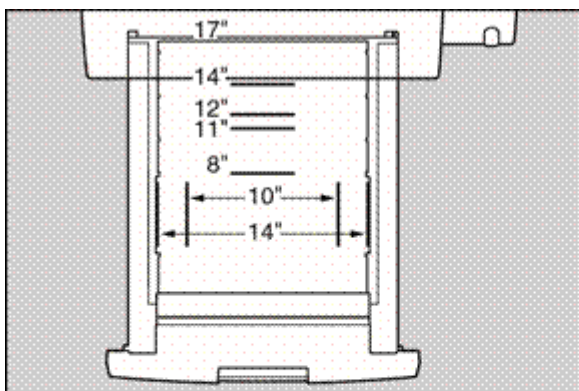
Merknad: Systemet utfører en automatisk kalibrering når filmformatet byttes.

Gjør følgende for å utføre den mekaniske modifikasjonen:

1. Sørg for at skriveren er i «Klar»-modus.
2. Åpne innmatingsmagasinet du vil tilpasse og fjern film som er lastet inn.

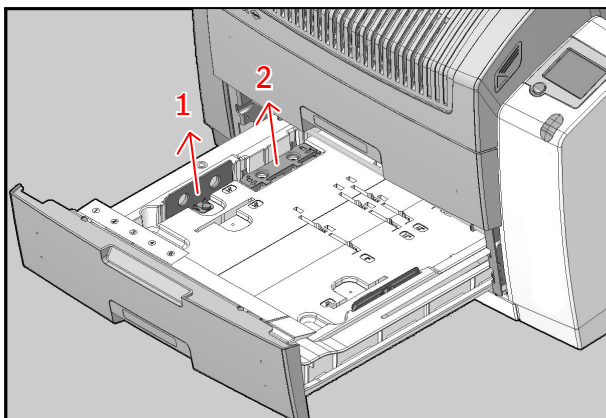


3. Finn riktig merkeklaff for ønskelig filformat.

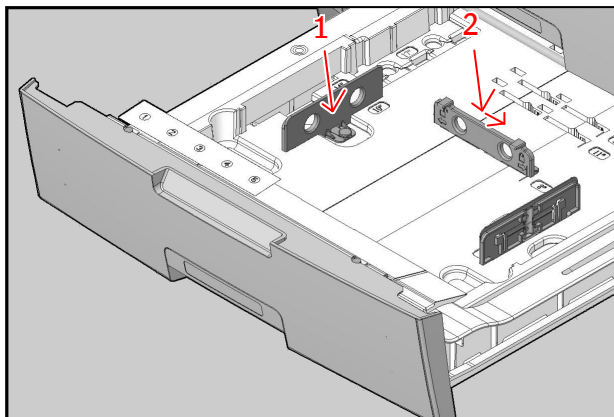


Merknad: Vær oppmerksom på at det finnes en skrue for å sikre posisjonen breddeformatklaffene for 10 og 14 tommers bredde. Formatklaffene for dybden (lengden), har ikke en slik skrue.

4. Ta av filmposisjonsklaffen.



1. For å fjerne breddeformatklaffene løsner du først skruen, og deretter trekker du ut klaffen.
 2. For å fjerne dybdeformatklaffen skyver du den mot venstre for å låse den opp, og deretter trekker du ut klaffen.
5. Sett filmformatklaffen på plass.



1. For å posisjonere breddeformatklaffene setter du dem inn i sporene og trekker til skruene.
2. For å posisjonere dybdeformatklaffen setter du den inn i sporet og skyver den mot høyre for å låse den.
6. Legg inn en ny filmpakke.

Relaterte koblinger

[Legge i film](#) på side 84

Legge i film

Dette avsnittet beskriver hvordan du legger riktig film i skriveren.

Du kan legge inn film i formatene 8 x 10, 10 x 12, 11 x 14, 14 x 14 og 14 x 17 tommer i skriveren.



Merknad: Hvis du vil endre filmformatet, må konfigurasjonen for magasinet endres.

Skriveren varsler deg på flere måter når et filmmagasin er tomt:

- et lydsignal
- statusindikatoren blinker (rød farge)
- displayet viser en melding om at innmatingsmagasinet er tomt.

Fremgangsmåtene for innlegging av film er identiske for begge magasinene. I eksemplene nedenfor antar vi at film skal legges inn i det nedre innmatingsmagasinet.



Merknad: Fremgangsmåten varierer litt avhengig av om skriveren skriver ut / beregner eller er i klarstatus.



ADVARSEL:

Legg aldri et eller flere ekstra filmark til en filmpakke som er i bruk. Legg inn en ny filmpakke først når det gjeldende innmatingsmagasinet er tomt.

Relaterte koblinger

[Endre filmformatet for magasinene](#) på side 81

Emner:

- [Når skriveren skriver ut eller beregner og et innmatingsmagasin er tomt](#)
- [Når skriveren er i klarstatus og et innmatingsmagasin er tomt](#)
- [Fremgangsmåte ved innlegging av film](#)
- [Kontrollere at film i innmatingsmagasinet er riktig plassert](#)

Når skriveren skriver ut eller beregner og et innmatingsmagasin er tomt

Displayet viser følgende melding:

```
EMPTY LOWER TRAY
Do NOT open the tray
(</>)Loadings Procedure
(<X>)Operator menu
```

1. Trykk på bekreftelsestasten for å starte innleggingsprosedyren.

Følgende skjermbilde vises mens skriveren fremdeles skriver ut:

```
LOADING PROCEDURE
INITIATED. Finishing
current print-jobs.
Do NOT open the tray
```

2. Vent mens skriveren fullfører utskriftsjobber som er startet.

Når filmbanen er tømt, vises følgende skjermbilde automatisk:

```
EMPTY
LOWER INPUT TRAY
OK to open the tray
```

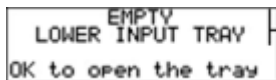
3. Åpne det nedre innmatingsmagasinet.
4. Legg inn en ny filmpakke.

Relaterte koblinger

[Legge i film](#) på side 84

Når skriveren er i klarstatus og et innmatingsmagasin er tomt

Displayet viser følgende melding:



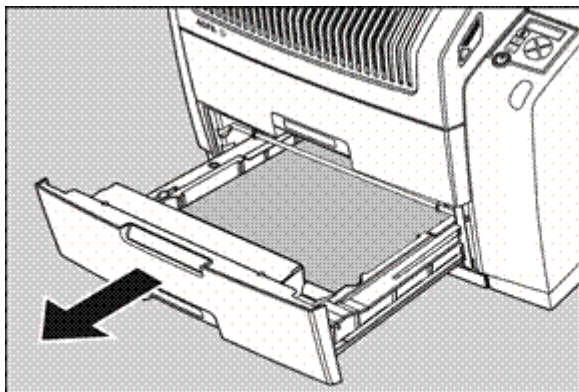
1. Åpne det nedre innmatingsmagasinet.
2. Legg inn en ny filmpakke.

Relaterte koblinger

[Legge i film](#) på side 84

Fremgangsmåte ved innlegging av film

1. Åpne det tomme innmatingsmagasinet.

**ADVARSEL:**

For å unngå at film setter seg fast må du passe på å åpne innmatingsmagasinet helt.

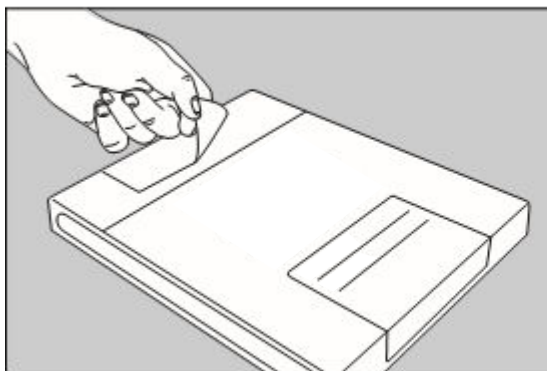
2. Skriveren er klar til å motta en ny film når følgende melding vises:

```
-Remove old cover  
sheet from tray  
-Load new film pack  
-Close input tray
```

3. Ta av det hvite beskyttelsesarket.
4. Ta filmpakke, og åpne den.



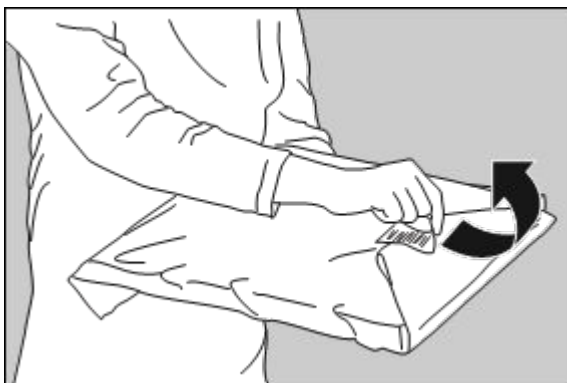
Merknad: Kontroller at filmformatet på pakken er i samsvar med etiketten på magasinet! Hvis du bruker en annen filmtype, anbefaler vi at du bytter etiketten på magasinet.



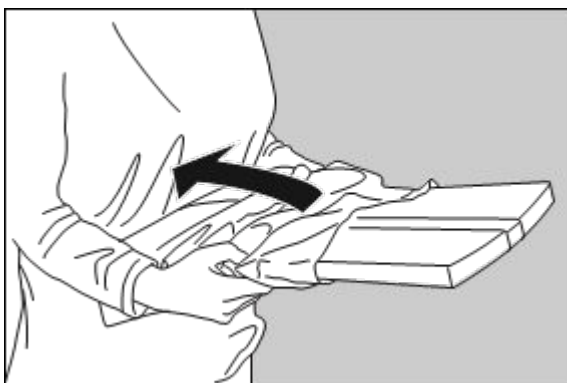


Merknad: Du kan legge filmpakken på et bord slik at den blir enklere å håndtere. Før du gjør det må du kontrollere at bordet er fritt for støv!

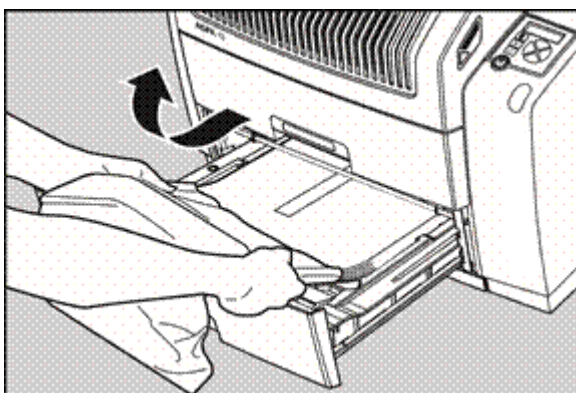
5. Fjern etiketten fra filmpakken.



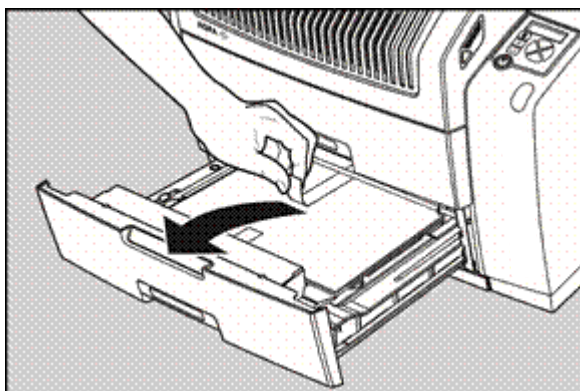
6. Ta plastfilmposen delvis av.



7. Skyv filmpakken inn i innmatingsmagasinet, og ta plastfilmposen helt av.



8. Ta av plastremsen rundt filmpakken.



9. Lukk innmatingsmagasinet.



Merknad: Skriveren fortsetter å skrive ut så snart magasinet er lukket.



Merknad: Instruksjoner om hvordan du legger inn film finnes også på innmatingsdekslet.



Merknad: Ikke legg i et annet filmformat når innmatingsmagasinet ikke er tomt. Bytting av filformatet underveis øker faren for støv, noe som kan skade det termiske skriverhodet (TPH).



Merknad: Systemet utfører en automatisk kalibrering når filmformatet byttes.



Merknad: Hvis en filmjobb ikke kan utføres fordi magasinet som jobben er tilordnet, er tomt, vil skriveren kontrollere om filmene i de andre magasinene kan brukes til denne og andre utskriftsjobber i utskriftskøen. Skriveren vil hoppe over jobber som ikke kan utføres, og vil gjenoppta dem senere.



Merknad: Hvis et filmark settes inn feil i innmatingsmagasinet, vil skriveren skrive ut på baksiden (siden uten emulsjon). Resultatet er at filmen fastkiles. Operatøren blir informert om denne baksideutskriften og

bes om å avklare fastkilingen og kontrollere at innleggingsprosedyren ble fulgt.

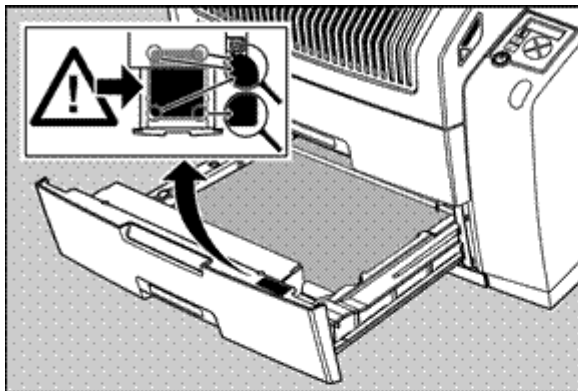


ADVARSEL:

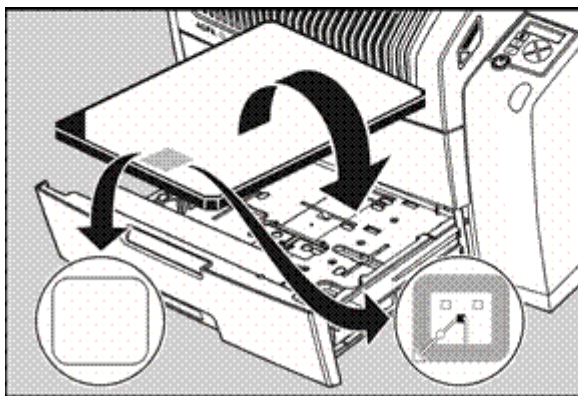
Bruk aldri film som sitter fast, på nytt.

Kontrollere at film i innmatingsmagasinet er riktig plassert

Du kan kontrollere at filmen er riktig lagt inn, ved å se på det nedre høyre hjørnet til filmene i innmatingsmagasinet. Avrundingen av disse hjørnene skal være mindre enn for de tre andre hjørnene. Dette er også angitt på etiketten på høyre side av dekslet på innmatingsmagasinet.



Når du lukker innmatingsmagasinet, avleses filmidentifikasjonskoden, og skriverinnstillingene justeres automatisk. Filmidentifikasjonskoden er plassert på beskyttelsesarket på baksiden av filmpakken. Figuren nedenfor viser filmpakken opp ned.



For enkelte filmtyper vil filmidentifikasjonskoden være dekket av en etikett og derfor ikke synlig.

Avansert drift (hovedoperatørmodus)

Skriveren har følgende funksjoner på hovedmenynivå i hovedoperatørmodus:

Menyvalg	Funksjon
Vis innstillinger	Når du vil se skriverens gjeldende innstillinger.
Endre innstillinger	Når du vil endre skriverens gjeldende innstillinger.
Skriv ut bilde	Når du vil skrive ut et av standardtestbildene. Når du vil laste inn og skrive ut bilder fra en USB-flash-enhet.
Lagre konfigurasjon	Når du vil ta en sikkerhetskopi av skriverinnstillingene.
Gjenopprett konfigurasjon	Når du gjenopprette sikkerhetskopien av skriverinnstillingene.
Kalibrering	Når du vil kalibrere skriveren.
Servicehandling	Når du vil vise feil eller vedlikeholde data.
Kvalitetskontroll	Slik utfører du kvalitetskontrollprosedyren.
Installasjon	For å installere eller oppdatere skriverprogramvaren.

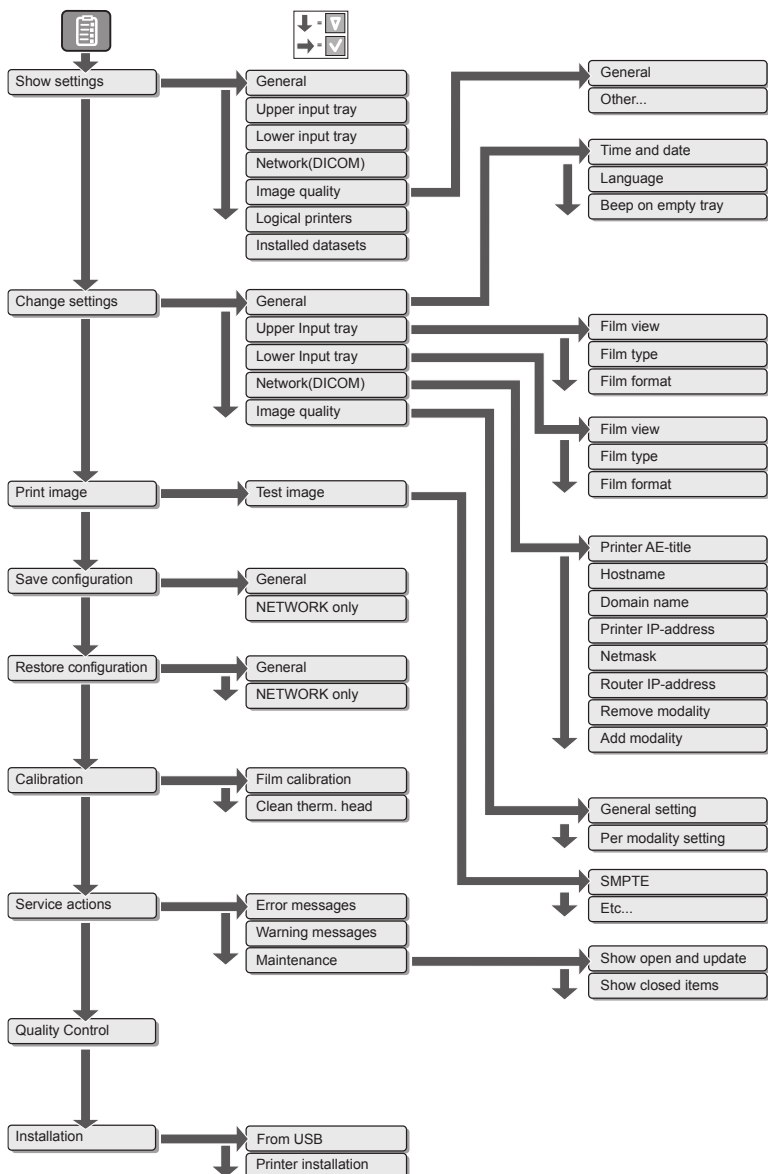


Merknad: Disse funksjonene beskrives i detalj i referansehåndboken.

Emner:

- [Menystrukturen](#)
- [Kvalitetskontroll for generelle radiografianvendelser](#)
- [Kvalitetskontroll for mammografianvendelse](#)

Menystrukturen



Kvalitetskontroll for generelle radiografianvendelser

For å oppnå og bevare god bildekvalitet over lang tid anbefales det at bildekvaliteten evalueres jevnlig.

Skriveren inneholder en automatisk kvalitetkontrollfunksjon som er utviklet til å overholde testkravene til konsistent gråskalareproduksjon i henhold til den internasjonale standarden IEC 1223-2-4. Hvis alternativet for mammografianvendelse aktiveres, finnes en annen kvalitetkontrollprosedyre for mammografianvendelsen. I dette kapitlet gis det en beskrivelse av hvordan kvaliteten kontrolleres for generelle radiografianvendelser.

Lokale forskrifter kan kreve andre prosedyrer.

Kvalitetskontrollprosedyren består av to hovedtrinn:

- Før første gangs bruk opprettes flere referanseverdier som skal brukes ved senere oppfølginger og for å kontrollere bildekvaliteten ved oppstart.
- Når disse verdiene er opprettet, kan du utføre jevnlige (daglig, ukentlig og årlig) kvalitetskontroller.



Merknad: Gjenta de to hovedtrinnene i prosedyren for kvalitetskontroll av utskrifter for hvert innmatingsmagasin som fylles med vanlig radiografifilm.

Testresultatene registreres i tabeller for kvalitetskontroll.

Skjermbildet for kvalitetskontroll har flere tilleggfelt der kvalitetskontrolldataene kan fylles inn. Dette bildet bør lagres som en del av kvalitetskontrollprosedyren.

Relaterte koblinger

[*Fastsette referanseverdiene og kontrollere bildekvaliteten*](#) på side 95

[*Utføre kvalitetskontrolltester*](#) på side 103

[*Kvalitetskontrollens testbilde*](#) på side 96

[*Tabeller for kvalitetskontroll for generell radiografi*](#) på side 139

Emner:

- [*Fastsette referanseverdiene og kontrollere bildekvaliteten*](#)
- [*Kvalitetskontrollens testbilde*](#)
- [*Fastslå referansenivåer for tetthet for daglig drift*](#)
- [*Fastsette referanseverdiene for bildegeometri*](#)
- [*Bekreftelse akseptabel romoppløsning, artefaktnivå og synlighet ved lav kontrast*](#)
- [*Utføre kvalitetskontrolltester*](#)

Fastsette referanseverdiene og kontrollere bildekvaliteten

Etter at en ny skriver er installert, og før første gangs bruk, må du fastsette referanseverdier for kvalitetskontroll. Disse verdiene utgjør sammenligningsgrunnlaget for de daglige Kvalitetskontrollene. Verdiene bør fastsettes på nytt etter omfattende service, reparasjon eller programvareoppdatering.

Følgende referanseverdier for kvalitetskontroll må fastsettes:

- Tetthetsnivåer for daglig drift.
- Bildegeometri.

Etter at du har opprettet referanseverdier for Kvalitetskontroll, må du evaluere Romoppløsningen, Artefaktnivåene og Synligheten ved lav kontrast for å avgjøre om bildekvaliteten er tilfredsstillende.

Referanseverdiene for Kvalitetskontroll, Romoppløsning, Artefakter og Bildegeometri registreres i tabellene for kvalitetskontroll.

I disse tabellene registreres også følgende forhold:

- Type og serienummer for skriveren.
- Type og emulsjonsnummer for filmen som er brukt til å opprette referanseverdiene.
- Type densitometer som brukes.
- Tidspunktet (dag, måned, år) da verdiene ble fastsatt.



ADVARSEL:

Før du kan fastsette nivåene for daglig drift, må skriveren være slått på i minst 15 minutter, og den må også være kalibrert.

Relaterte koblinger

[Fastslå referansenivåer for tetthet for daglig drift](#) på side 98

[Fastsette referanseverdiene for bildegeometri](#) på side 101

[Bekreft akseptabel romoppløsning, artefaktnivå og synlighet ved lav kontrast](#) på side 102

[Tabeller for kvalitetskontroll for generell radiografi](#) på side 139

[Slå på skriveren](#) på side 69

Kvalitetskontrollens testbilde

Skjermbildet for kvalitetskontroll har flere tilleggfelt der kvalitetskontrolldataene kan fylles inn. Dette bildet bør lagres som en del av kvalitetskontrollprosedyren.

De følgende to eksemplene illustrerer et testbilde for kvalitetskontroll for et annet filmformat.



Merknad: Målene A og B ikke er angitt på den utskrevne filmen. QC-objektene på utskrevde filmer kan se ut annerledes enn i illustrasjonen. Plasseringen av, størrelsen på og formen til QC-objekter påvirker ikke funksjonaliteten til QC og kan endres avhengig av programvareversjoner, filmtyper og filmstørrelser.

- Testbilde for kvalitetskontroll for filmformatet 14 x 17 tommer

Quality Control Test Image

Identification

Initials: _____ Date: _____

Time: _____

↓ **Geometry test**

Daily density tests	
Max D	_____
Hi D	_____
Mid D	_____
Lo D	_____
Base + Fog	_____
DD Density Difference (Hi D - Lo D)	_____

Weekly spatial Resolution test

Sets of dots visible?

☐ Yes ☐ No

1

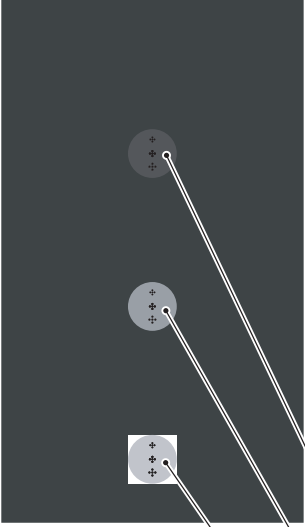
2

3

Dimension A

Dimension B

- Testbilde for kvalitetskontroll for filmformatet 8 x 10 tommer



↓ **Geometry test**



Max D	Max D	
Hi D	Hi D	
Mid D	Mid D	
Lo D	Lo D	
Base + Fog	Base + Fog	

DD
Density Difference
($H\ D - lo\ D$)

Weekly spatial Resolution test

Sets of dots visible?
☐ Yes ☐ No

Identification

Initials: Date:

Time:

Dimension A

Dimension B

2

3

1

2852E NO 20210601 1655

Fastslå referansenivåer for tetthet for daglig drift



ADVARSEL:

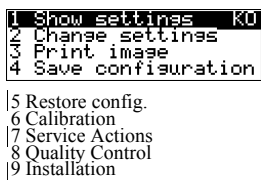
Densitometeret for skriveren kalibreres ved installeringen. Autoriserte serviceteknikere bør kalibrere densitometeret på nytt en gang i året eller etter omfattende service eller reparasjon.

Med denne prosedyren kan du opprette grunnverdier for:

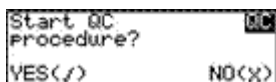
- Lav tetthet
- Middels tetthet
- Høy tetthet

Fortsett som følger for å fastslå de daglige driftsnivåene:

1. Trykk på Hovedoperatørtasten for å aktivere Hovedoperatørmodus.
2. Trykk på Pil ned sju ganger, etterfulgt av bekreftelsestasten for å velge Kvalitetskontroll.

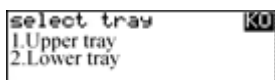


Et bekreftelsesskjerm bilde vises:



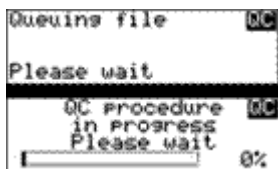
3. Gjør ett av følgende:
 - Trykk på bekreftelsestasten (JA) for å starte kvalitetskontrollprosedyren og fortsette med trinn 4.
 - Trykk på avbruddstasten (NEI) for å avslutte.
4. Definere magasinet for utskrift.

Skjerm bildet for valg av magasin vises på skjermen:



5. Trykk på Pil opp/ned for å velge det aktuelle magasinet, og trykk deretter på bekreftelsestasten.

Følgende skjerm bilder vises i rekkefølge:



Skriveren skriver automatisk ut kvalitetskontrollens testbilde.

6. Når bildet er skrevet ut, viser systemet verdiene for optisk tetthet:

```
QC readings:
Max D:0.0 Hi D:0.0
Mid D:0.0 Lo D:0.0
Base + Fog: 0.0
```

De viste verdiene representerer følgende mål på testfilmen:

Driftsnivå		Verdi (Macbeth-enheter) (i henhold til IEC 1223-2-4 eller bedre)
Lav tetthet	tetthetsverdien for lav tetthet	$0,4 \pm 0,05$
Middels tetthet	tetthetsverdien for mid- dels tetthet	$1,2 \pm 0,15$
Høy tetthet	tetthetsverdien for høy tetthet	$2,0 \pm 0,2$
Basistetthet + sverting, tetthetsforskjell (DD), maksimal tetthet (maks. D)	Disse verdiene vises, men er ikke viktige for denne kvalitetskontrollprosedyren	



ADVARSEL:

Hvis verdien for middels tetthet ikke tilfredsstiller eller er større enn de anbefalte verdiene, må årsaken til dette klarlegges og problemet løses før flere kliniske filmer kan skrives ut.

- Registrer de lave, middels og høye tetthetsnivåene i tabell 1 («Fastslå operasjonsnivåer»).
- Trykk på Bekreftelsestasten for å gå tilbake til hovedmenyen.
- Gjenta trinn 1 til 8 én gang daglig, fem dager på rad, slik det er angitt i Tabell 1.
- Beregn gjennomsnittlige verdier for tetthet ut fra de fem bildene. Disse verdiene representerer driftsnivåer, eller referanseverdier, for hver tetthet.
- Registrer de aktuelle gjennomsnittsverdiene som «Driftsnivåer» i tabell 2A og 2B («Tabell for daglig tetthetskontroll»).

De beregnede driftsnivåene bør være følgende:

Driftsnivå	Verdi (i henhold til IEC 1223-2-4 eller bedre)
Lav tetthet	$0,4 \pm 0,05$

Middels tetthet	1,2 ± 0,15
Høy tetthet	2,0 ± 0,2

12. Disse tabellene brukes i de daglige kvalitetskontrollene.

Relaterte koblinger

[Tabeller for kvalitetskontroll for generell radiografi](#) på side 139

[Plan for forebyggende vedlikehold](#) på side 121

[Utføre daglig kvalitetskontrolltest](#) på side 103

Fastsette referanseverdiene for bildegeometri

Fortsett på følgende måte for å fastsette referanseverdiene for bildegeometri:

1. Skriv ut kvalitetskontrollens testbilde, eller bruk testbildet som er skrevet ut fra før.
2. For å opprette referanseverdiene for geometri må du måle avstanden A og B for det geometriske kvadratet på testbildet.



ADVARSEL:

Påse at du måler A-lengden fra venstre kant av venstre strek til høyre kant av høyre strek, og B-lengden fra øverste kant av øverste strek til nederste kant av nederste strek.

Vi anbefaler at du bruker en linjal på 30 cm (12 tommer) med inndelinger på 0,5 mm (1/64 tomme).

3. Registrer disse verdiene som referansemål A_{ref} og B_{ref} i diagram 4 («kontrolldiagram for geometrisk konsistens»).

Disse tabellene brukes i de årlige kvalitetskontrollene.

4. Lagre filmen slik at du kan bruke den senere.

Relaterte koblinger

[Kvalitetskontrollens testbilde](#) på side 96

[Tabeller for kvalitetskontroll for generell radiografi](#) på side 139

[Utføre årlig kvalitetskontrolltest](#) på side 105

Bekreft akseptabel romoppløsning, artefaktnivå og synlighet ved lav kontrast



ADVARSEL:

Gode visningsforhold er vesentlig for riktig tolkning av både diagnostiske bilder og testbilder. Sørg for at lysboksintensiteten (luminansen) er mellom 2000 og 4000 cd/m² (4500 og 6500 K). Bruk et forstørrelsesglass, og bruk maskering til å kollimere. Sørg for at det er lite lys i omgivelsene.

Fortsett som følger for å bekrefte akseptabel romoppløsning, artefaktnivå og synlighet ved lav kontrast:

1. Skriv ut testbildet for kvalitetskontroll (QC) eller bruk testbildet som ble skrevet ut for å fastsette verdier for tetthetsnivåer ved daglig drift.
2. Kontroller testbildet for kvalitetskontroll visuelt for artefakter: ingen betydelige forstyrrende artefakter skal være synlige.
3. Kontroller romoppløsningen i hver av de tre sirklene. Hver sirkel inneholder tre grupper, som hver har fem punkter. Alle fem punkter i hver gruppe skal være synlige med et forstørrelsesglass. Den minste gruppen med fem punkter er synlige bare hvis visningsforholdene er gode.
4. Kontroller Synligheten ved lav kontrast i både den høye (100/95 %) og den lave enden (0/5 %) av tetthetsskalaen. Du skal være i stand til å se sirkelen i firkanten og den øvre sirkelen.
5. Registrer disse verdiene øverst i diagram 3 («Tabell for kontroll av artefakter og romoppløsning»).
6. Disse tabellene brukes i de ukentlige kvalitetskontrollene.



ADVARSEL:

Dersom det fins synlige forstyrrende elementer eller romoppløsningen er utilstrekkelig, må årsaken fastslås og problemet løses før flere kliniske filmer kan bli skrevet ut.

Relaterte koblinger

[Kvalitetskontrollens testbilde](#) på side 96

[Tabeller for kvalitetskontroll for generell radiografi](#) på side 139

[Utføre ukentlige kvalitetskontrolltester](#) på side 104

[Plan for forebyggende vedlikehold](#) på side 121

Utføre kvalitetskontrolltester

Følgende prosedyrer skal følges daglig, ukentlig og årlig som angitt. Ved bruk i mobilt utstyr er det nødvendig å utføre kvalitetskontroll hver gang utstyret flyttes.

Grunnen til at man utfører kvalitetskontroller er for å oppdage om det er store variasjoner i bildekvaliteten eller om kvaliteten er blitt vesentlig dårligere, noe som kan kreve utbedrende tiltak. Kvalitetskontrollen sammenligner resultatene fra testene med referanseverdiene som er opprettet på et tidligere tidspunkt.

Ved hjelp av denne prosedyren kan operatøren eventuelt iverksette forebyggende tiltak før kvaliteten blir dårlig.

Emner:

- [Utføre daglig kvalitetskontrolltest](#)
- [Utføre ukentlige kvalitetskontrolltester](#)
- [Utføre årlig kvalitetskontrolltest](#)

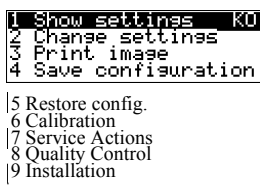
Utføre daglig kvalitetskontrolltest



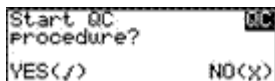
ADVARSEL:

Denne testen skal utføres hver dag før fremkalling av klinisk film.

1. Slå på skriveren, og vent minst 15 minutter.
2. Trykk på Hovedoperatørtasten for å aktivere Hovedoperatørmodus.
3. Trykk på Pil ned sju ganger, etterfulgt av OK-tasten for å velge QC.

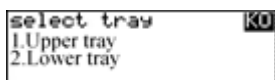


Et bekreftelsesskjerm bilde vises:



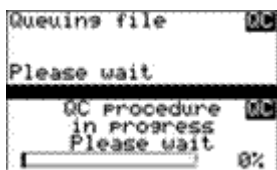
4. Gjør ett av følgende:
 - Trykk på bekreftelsestasten (JA) for å starte kvalitetskontrollprosedyren og fortsette med trinn 5.
 - Trykk på avbruddstasten (NEI) for å avslutte.
5. Definere magasinet for utskrift.

Skjermbildet for valg av magasin vises på skjermen:



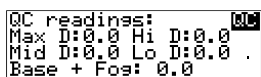
- Trykk på Pil opp/ned for å velge det aktuelle magasinet, og trykk deretter på bekreftelsestasten.

Følgende skjermbilder vises i rekkefølge:



Skriveren skriver automatisk ut kvalitetskontrollens testbilde.

Når bildet er skrevet ut, viser systemet verdiene for optisk tetthet:



- Registrer verdiene for lav, middels og høy tetthet i tabell 2A og 2B («Tabell for daglig tetthetskontroll»). Før også inn dato og tid for testen både i tabellen og på testbildene for kvalitetskontrollen.
- Trykk på Bekreftelsestasten for å gå tilbake til hovedmenyen.



ADVARSEL:

Dersom de målte resultatene ikke samsvarer med referanseverdiene, er det viktig å finne ut hvorfor tettheten ikke er god nok og å løse dette problemet før flere kliniske filmer blir fremkalt. Prosedyren for filmkalibrering må kanskje gjentas.

Relaterte koblinger

[Slå på skriveren](#) på side 69

[Tabeller for kvalitetskontroll for generell radiografi](#) på side 139

[Plan for forebyggende vedlikehold](#) på side 121

Utføre ukentlige kvalitetskontrolltester

Romoppløsning, Artefakttest og Synlighet ved lav kontrast

For å identifisere artefakter og kontrollere romoppløsning må du utføre følgende test hver uke eller ved behov når det oppstår problemer med bildekvaliteten.



ADVARSEL:

Gode visningsforhold er vesentlig for riktig tolkning av både diagnostiske bilder og testbilder. Sørg for at lysboksintensiteten (luminansen) er mellom 2000 og 4000 cd/m² (4500 og 6500 K).

Bruk et forstørrelsesglass, og bruk maskering til å kollimere.
Sørg for at det er lite lys i omgivelsene.

1. Skriv først ut kvalitetskontrollens testbilde.
2. Kontroller testbildet for kvalitetskontroll for artefakter: ingen betydelige forstyrrende artefakter skal være synlige.
3. Kontroller romoppløsningen i hver av de tre sirklene (se element 1, 2 og 3 i «testbilde for kvalitetskontroll»). Hver sirkel inneholder tre grupper, som hver har fem punkter. Alle fem punkter i hver gruppe skal være synlige med et forstørrelsesglass. Den minste gruppen med fem punkter er synlige bare hvis visningsforholdene er gode.
4. Kontroller Synligheten ved lav kontrast i både den høye (100/95 %) og den lave enden (0/5 %) av tetthetsskalaen. Du skal være i stand til å se sirkelen i firkanten (se element 1 i «testbilde for kvalitetskontroll») og den øvre sirkelen (se element 2 i «testbilde for kvalitetskontroll»).
5. Registrer disse verdiene i diagram 3 («Tabell for kontroll av artefakter og romoppløsning»).



ADVARSEL:

Dersom det fins synlige artefakter, romoppløsningen er utilstrekkelig eller andre anbefalte kvalitetskontroller mislykkes, må årsaken fastslås og problemet løses før skriveren kan brukes til å behandle flere kliniske bilder.

Relaterte koblinger

[Utføre daglig kvalitetskontrolltest](#) på side 103

[Kvalitetskontrollens testbilde](#) på side 96

[Plan for forebyggende vedlikehold](#) på side 121

Utføre årlig kvalitetskontrolltest

Test av geometrisk konsistens

For å kunne oppdage variasjoner i bildestørrelse og høyde/breddeformatet skal følgende prosedyre utføres hvert år.

1. Utfør først den daglige testen.
2. Bruk testbildet for kvalitetskontroll fra den ukentlige testen for å teste og måle A- og B-målene for det geometriske kvadratet.



ADVARSEL:

Påse at du måler A-lengden fra venstre kant av venstre strek til høyre kant av høyre strek, og B-lengden fra øverste kant av øverste strek til nederste kant av nederste strek.

Vi anbefaler at du bruker en linjal på 30 cm (12 tommer) med inndelinger på 0,5 mm (1/64 tomme).

3. Registrer disse verdiene som målte mål A og B i diagram 4 («kontrolldiagram for geometrisk konsistens»).

4. Sammenlign de målte A- og B-målene med referansemålene A_{ref} og B_{ref} i diagram 4 («kontrolldiagram for geometrisk konsistens»).

Forskjellen mellom de målte målene til A og B og referanseverdiene A_{ref} og B_{ref} skal være mindre eller lik 1,0 %.

5. Se etter bildeforvrengning.
6. Beregn høyde/breddeforholdet ved å dele A med B.

Resultatet skal være $1 \pm 0,01$



ADVARSEL:

Hvis bildestørrelsen eller forvrengningsverdiene er utenfor disse grensene, må du ta kontakt med den lokale serviceorganisasjonen for å løse problemet.

Relaterte koblinger

[Fastsette referanseverdiene for bildegeometri](#) på side 101

Kvalitetskontroll for mammografianvendelse

For å oppnå og bevare god bildekvalitet over lang tid anbefales det at bildekvaliteten evalueres jevnlig.

Skriveren inneholder en automatisk kvalitetskontrollprosedyre for generelle radiografianvendelser. Hvis alternativet for mammografianvendelse aktiveres, finnes en annen kvalitetskontrollprosedyre for mammografianvendelsen. Denne kvalitetskontrollprosedyren er utformet for å være i samsvar med NEMA Standards publication XR 23-2006. I dette kapitlet gis det en beskrivelse av hvordan kvaliteten kontrolleres for mammografianvendelser. Denne fremgangsmåten velges automatisk når det er Mammo-film i innmatingsmagasinet.

Lokale forskrifter kan kreve andre prosedyrer.

Kvalitetskontrollprosedyren består av to hovedtrinn:

- Før første gangs bruk opprettes flere referanseverdier som skal brukes ved senere oppfølginger og for å kontrollere bildekvaliteten ved oppstart.
- Når disse verdiene er opprettet, kan du utføre jevnlig (daglig, ukentlig og årlig) kvalitetskontroll.



Merknad: Gjenta de to hovedtrinnene i prosedyren for kvalitetskontroll av utskifter for hvert innmatingsmagasin som fylles med mammografifilm.

Testresultatene registreres i tabeller for kvalitetskontroll.

Skjermbildet for kvalitetskontroll har flere tilleggfelt der kvalitetskontrolldataene kan fylles inn. Dette bildet bør lagres som en del av kvalitetskontrollprosedyren.

Relaterte koblinger

[Kvalitetskontroll for generelle radiografianvendelser](#) på side 94

[Fastsette referansenivåer for tetthet for daglig drift for mammografianvendelsen](#) på side 112

[Utføre kvalitetskontrolltester for mammografianvendelse](#) på side 117

[Testbilde for kvalitetskontroll for mammografiprogram](#) på side 110

[Tabeller for kvalitetskontroll av mammografi](#) på side 144

Emner:

- [Fastsette referanseverdiene og kontrollere bildekvaliteten for mammografianvendelse](#)
- [Testbilde for kvalitetskontroll for mammografiprogram](#)
- [Fastsette referansenivåer for tetthet for daglig drift for mammografianvendelsen](#)

- *Fastsette referanseverdier for bildegeometri for mammografianvendelsen*
- *Bekreft akseptabel romopløsning, artefaktnivå og synlighet ved lav kontrast for mammografianvendelse*
- *Utføre kvalitetskontrolltester for mammografianvendelse*

Fastsette referanseverdiene og kontrollere bilde kvaliteten for mammografianvendelse

Etter at en ny skriver er installert, og før første gangs bruk, må du fastsette referanseverdier for kvalitetskontroll. Disse verdiene utgjør sammenligningsgrunnlaget for de daglige Kvalitetskontrollene. Verdiene bør fastsettes på nytt etter omfattende service, reparasjon eller programvareoppdatering.

Følgende referanseverdier for kvalitetskontroll må fastsettes:

- Tetthetsnivåer for daglig drift.
- Bildegeometri.

Etter at du har opprettet referanseverdier for Kvalitetskontroll, må du evaluere Romoppløsningen, Artefaktnivåene og Synligheten ved lav kontrast for å avgjøre om bilde kvaliteten er tilfredsstillende.

Referanseverdiene for Kvalitetskontroll, Romoppløsning, Artefakter og Bildegeometri registreres i tabellene for kvalitetskontroll.

I disse tabellene registreres også følgende forhold:

- Type og serienummer for skriveren.
- Type og emulsjonsnummer for filmen som er brukt til å opprette referanseverdiene.
- Type densitometer som brukes.
- Tidspunktet (dag, måned, år) da verdiene ble fastsatt.



ADVARSEL:

Før du kan fastsette nivåene for daglig drift, må skriveren være slått på i minst 15 minutter, og den må også være kalibrert.

Relaterte koblinger

[Fastsette referansenivåer for tetthet for daglig drift for mammografianvendelsen](#) på side 112

[Fastsette referanseverdier for bildegeometri for mammografianvendelsen](#) på side 115

[Bekreftede akseptabel romoppløsning, artefaktnivå og synlighet ved lav kontrast for mammografianvendelse](#) på side 116

[Tabeller for kvalitetskontroll av mammografi](#) på side 144

[Slå på skriveren](#) på side 69

Testbilde for kvalitetskontroll for mammografiprogram

Skjermbildet for kvalitetskontroll har flere tilleggsfelt der kvalitetskontrolldataene kan fylles inn. Dette bildet bør lagres som en del av kvalitetskontrollprosedyren.

De følgende to eksemplene illustrerer et testbilde for kvalitetskontroll for et annet filmformat.



Merknad: Målene A og B ikke er angitt på den utskrevne filmen. QC-objektene på utskrevde filmer kan se ut annerledes enn i illustrasjonen. Plasseringen av, størrelsen på og formen til QC-objekter påvirker ikke funksjonaliteten til QC og kan endres avhengig av programvareversjoner, filmtyper og filmstørrelser.

- Testbilde for kvalitetskontroll for filmformatet 14 x 17 tommer

Quality Control Test Image

Identification

Initials: _____ Date: _____

Time: _____

↓ Geometry test

	Max D	_____
	Hi D	_____
	Mid D	_____
	Lo D	_____
	Base + Fog	_____
	DD Density Difference (H D - lo D)	_____

Weekly spatial Resolution test

Sets of dots visible?
☐ Yes ☐ No

Dimension A

Dimension B

1 2 3

- Testbilde for kvalitetskontroll for filmformatet 8 x 10 tommer

Identification

Initials: _____ Date: _____

Time: _____

1

2

3

↓ Geometry test



Max D

Hi D

Mid D

Lo D

Base + Fog

Daily density tests

Max D _____

Hi D _____

Mid D _____

Lo D _____

Base + Fog _____

DD
Density Difference
(Hi D - Lo D) _____

Weekly spatial Resolution test

Sets of dots visible?
☐ Yes ☐ No

Dimension A
Dimension B

Fastsette referansenivåer for tetthet for daglig drift for mammografianvendelsen



ADVARSEL:

Densitometeret for skriveren kalibreres ved installeringen. Autoriserte serviceteknikere bør kalibrere densitometeret på nytt en gang i året eller etter omfattende service eller reparasjon.

Med denne prosedyren kan du opprette grunnverdier for:

- Base + Fog
- Lav tetthet
- Middels tetthet
- Høy tetthet

Fortsett som følger for å fastslå de daglige driftsnivåene:

1. Trykk på Hovedoperatørtasten for å aktivere Hovedoperatørmodus.
2. Trykk på Pil ned sju ganger, etterfulgt av bekreftelsestasten for å velge Kvalitetskontroll.

```

1 Show settings KO
2 Change settings
3 Print image
4 Save configuration
5 Restore config.
6 Calibration
7 Service Actions
8 Quality Control
9 Installation
  
```

Et bekreftelsesskjerm bilde vises:

```

Start QC      QC
Procedure?
YES(</>)      NO(<X>)
  
```

3. Gjør ett av følgende:
 - Trykk på bekreftelsestasten (JA) for å starte kvalitetskontrollprosedyren og fortsette med trinn 4.
 - Trykk på avbruddstasten (NEI) for å avslutte.
4. Definere magasinet for utskrift.

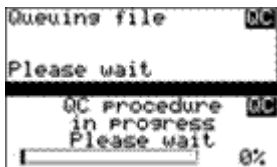
Skjerm bildet for valg av magasin vises på skjermen:

```

select tray KO
1.Upper tray
2.Lower tray
  
```

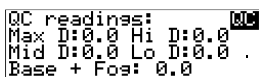
5. Trykk på Pil opp/ned for å velge det aktuelle magasinet, og trykk deretter på bekreftelsestasten.

Følgende skjerm bilder vises i rekkefølge:



Skriveren skriver automatisk ut kvalitetskontrollens testbilde.

6. Når bildet er skrevet ut, viser systemet verdiene for optisk tetthet:



De viste verdiene representerer følgende mål på testfilmen:

Driftsnivå		Verdi (Macbeth-enheter) (i henhold til NEMA-standardene XR 23-2006)
Base + Fog	tetthetsverdien for Base + Fog-trinnet	$0,22 \pm 0,03$
Lav tetthet	tetthetsverdien for lav tetthet	$0,52 \pm 0,07$
Middels tetthet	tetthetsverdien for middels tetthet	$1,35 \pm 0,15$
Høy tetthet	tetthetsverdien for høy tetthet	$2,35 \pm 0,15$



ADVARSEL:

Hvis en av tetthetsverdiene ikke tilfredsstiller eller er større enn de anbefalte verdiene, må årsaken til dette klarlegges og problemet løses før flere kliniske filmer kan skrives ut.

7. Registrer de lave, middels og høye tetthetsnivåene i tabell 1 («Fastslå operasjonsnivåer»).
8. Trykk på Bekreftelsestasten for å gå tilbake til hovedmenyen.
9. Gjenta trinn 1 til 8 én gang daglig, fem dager på rad, slik det er angitt i Tabell 1.
10. Beregn gjennomsnittlige verdier for tetthet ut fra de fem bildene. Disse verdiene representerer driftsnivåer, eller referanseverdier, for hver tetthet.
11. Registrer de aktuelle gjennomsnittsverdiene som «Driftsnivåer» i tabell 2A og 2B («Tabell for daglig tetthetskontroll»).

De beregnede driftsnivåene bør være følgende:

Driftsnivå	Verdi
------------	-------

	(i henhold til IEC 1223-2-4 eller bedre)
Base + Fog	0,22 ± 0,03
Lav tetthet	0,52 ± 0,07
Middels tetthet	1,35 ± 0,15
Høy tetthet	2,35 ± 0,15

12. Disse tabellene brukes i de daglige kvalitetskontrollene.

Relaterte koblinger

[Plan for forebyggende vedlikehold](#) på side 121

[Tabeller for kvalitetskontroll av mammografi](#) på side 144

[Utføre den daglige kvalitetskontrolltesten for mammografianvendelse](#) på side 117

Fastsette referanseverdier for bildegeometri for mammografianvendelsen

Fortsett på følgende måte for å fastsette referanseverdiene for bildegeometri:

1. Skriv ut kvalitetskontrollens testbilde for mammografi, eller bruk testbildet som er skrevet ut fra før.
2. For å opprette referanseverdiene for geometri må du måle avstanden A og B for det geometriske kvadratet på testbildet.



ADVARSEL:

Påse at du måler A-lengden fra venstre kant av venstre strek til høyre kant av høyre strek, og B-lengden fra øverste kant av øverste strek til nederste kant av nederste strek.

Vi anbefaler at du bruker en linjal på 30 cm (12 tommer) med inndelinger på 0,5 mm (1/64 tomme).

3. Registrer disse verdiene som referansemål A_{ref} og B_{ref} i diagram 4 («kontrolldiagram for geometrisk konsistens»).

Disse tabellene brukes i de årlige kvalitetskontrollene.

4. Lagre filmen slik at du kan bruke den senere.

Relaterte koblinger

[Testbilde for kvalitetskontroll for mammografiprogram](#) på side 110

[Tabeller for kvalitetskontroll av mammografi](#) på side 144

[Utføre den årlige kvalitetskontrolltesten for mammografianvendelse](#) på side 119

Bekreft akseptabel romoppløsning, artefaktnivå og synlighet ved lav kontrast for mammografianvendelse



ADVARSEL:

Gode visningsforhold er vesentlig for riktig tolkning av både diagnostiske bilder og testbilder. Sørg for at lysboksintensiteten (luminansen) er mellom 3000 og 6000 cd/m² (4500 og 6500 K) for mammografi. Bruk et forstørrelsesglass, og bruk maskering til å kollimere. Sørg for at det er lite lys i omgivelsene.

Fortsett som følger for å bekrefte akseptabel romoppløsning, artefaktnivå og synlighet ved lav kontrast:

1. Skriv ut kvalitetskontrollens testbilde for mammografi, eller bruk kvalitetskontrollens testbilde for mammografi som ble brukt til å fastsette verdier for tetthetsnivåer ved daglig drift.
2. Kontroller testbildet for kvalitetskontroll visuelt for artefakter: ingen betydelige forstyrrende artefakter skal være synlige.
3. Kontroller romoppløsningen i hver av de tre sirklene. Hver sirkel inneholder tre grupper, som hver har fem punkter. Alle fem punkter i hver gruppe skal være synlige med et forstørrelsesglass. Den minste gruppen med fem punkter er synlige bare hvis visningsforholdene er gode.
4. Kontroller Synligheten ved lav kontrast i både den høye (100/95 %) og den lave enden (0/5 %) av tetthetsskalaen. Du skal være i stand til å se sirkelen i firkanten og den øvre sirkelen.
5. Registrer disse verdiene øverst i diagram 3 («Tabell for kontroll av artefakter og romoppløsning»).
6. Disse tabellene brukes i de ukentlige kvalitetskontrollene.



ADVARSEL:

Dersom det fins synlige forstyrrende elementer eller romoppløsningen er utilstrekkelig, må årsaken fastslås og problemet løses før flere kliniske filmer kan bli skrevet ut.

Relaterte koblinger

[Testbilde for kvalitetskontroll for mammografiprogram](#) på side 110

[Tabeller for kvalitetskontroll av mammografi](#) på side 144

[Utføre de ukentlige kvalitetskontrolltestene for mammografianvendelse](#) på side 118

[Plan for forebyggende vedlikehold](#) på side 121

Utføre kvalitetskontrolltester for mammografianvendelse

Følgende prosedyrer skal følges daglig, ukentlig og årlig som angitt. Ved bruk i mobilt utstyr er det nødvendig å utføre kvalitetskontroll hver gang utstyret flyttes.

Grunnen til at man utfører kvalitetskontroller er for å oppdage om det er store variasjoner i bildekvaliteten eller om kvaliteten er blitt vesentlig dårligere, noe som kan kreve utbedrende tiltak. Kvalitetskontrollen sammenligner resultatene fra testene med referanseverdiene som er opprettet på et tidligere tidspunkt.

Ved hjelp av denne prosedyren kan operatøren eventuelt iverksette forebyggende tiltak før kvaliteten blir dårlig.

Emner:

- *Utføre den daglige kvalitetskontrolltesten for mammografianvendelse*
- *Utføre de ukentlige kvalitetskontrolltestene for mammografianvendelse*
- *Utføre den årlige kvalitetskontrolltesten for mammografianvendelse*

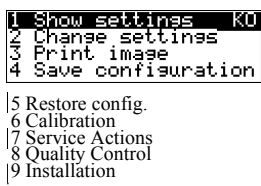
Utføre den daglige kvalitetskontrolltesten for mammografianvendelse



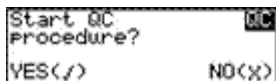
ADVARSEL:

Denne testen skal utføres hver dag før fremkalling av klinisk film.

1. Slå på skriveren, og vent minst 15 minutter.
2. Trykk på Hovedoperatørtasten for å aktivere Hovedoperatørmodus.
3. Trykk på Pil ned sju ganger, etterfulgt av OK-tasten for å velge QC.

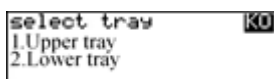


Et bekreftelsesskjerm bilde vises:



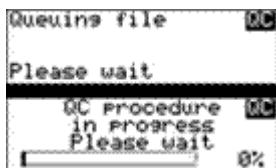
4. Gjør ett av følgende:
 - Trykk på bekreftelsestasten (JA) for å starte kvalitetskontrollprosedyren og fortsette med trinn 5.
 - Trykk på avbruddstasten (NEI) for å avslutte.
5. Definere magasinet for utskrift.

Skjermbildet for valg av magasin vises på skjermen:



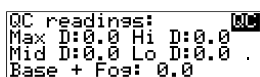
- Trykk på Pil opp/ned for å velge det aktuelle magasinet, og trykk deretter på bekreftelsestasten.

Følgende skjermbilder vises i rekkefølge:



Skriveren skriver automatisk ut kvalitetskontrollens testbilde.

Når bildet er skrevet ut, viser systemet verdiene for optisk tetthet:



- Registrer verdiene for basistetthet + sverting, lav, middels og høy tetthet i tabell 2A og 2B («Tabell for daglig tetthetskontroll»). Før også inn dato og tid for testen både i tabellen og på testbildene for kvalitetskontrollen.
- Trykk på Bekreftelsestasten for å gå tilbake til hovedmenyen.



ADVARSEL:

Dersom de målte resultatene ikke samsvarer med referanseverdiene, er det viktig å finne ut hvorfor tettheten ikke er god nok og å løse dette problemet før flere kliniske filmer blir fremkalt. Prosedyren for filmkalibrering må kanskje gjentas.

Relaterte koblinger

[Slå på skriveren](#) på side 69

[Tabeller for kvalitetskontroll av mammografi](#) på side 144

[Plan for forebyggende vedlikehold](#) på side 121

Utføre de ukentlige kvalitetskontrolltestene for mammografianvendelse

Romoppløsning, Artefakttest og Synlighet ved lav kontrast

For å identifisere artefakter og kontrollere romoppløsning må du utføre følgende test hver uke eller ved behov når det oppstår problemer med bildekvaliteten.



ADVARSEL:

Gode visningsforhold er vesentlig for riktig tolkning av både diagnostiske bilder og testbilder. Sørg for at lysboksintensiteten

(luminansen) er 3000 og 6000 cd/m² (4500 og 6500 K) for mammografi. Bruk et forstørrelsesglass, og bruk maskering til å kollimere. Sørg for at det er lite lys i omgivelsene.

1. Skriv først ut kvalitetskontrollens testbilde for mammografi.
2. Kontroller testbildet for kvalitetskontroll for artefakter: ingen betydelige forstyrrende artefakter skal være synlige.
3. Kontroller romoppløsningen i hver av de tre sirklene (se element 1, 2 og 3 i «testbilde for kvalitetskontroll»). Hver sirkel inneholder tre grupper, som hver har fem punkter. Alle fem punkter i hver gruppe skal være synlige med et forstørrelsesglass. Den minste gruppen med fem punkter er synlige bare hvis visningsforholdene er gode.
4. Kontroller Synligheten ved lav kontrast i både den høye (100/95 %) og den lave enden (0/5 %) av tetthetsskalaen. Du skal være i stand til å se sirkelen i firkanten (se element 1 i «testbilde for kvalitetskontroll») og den øvre sirkelen (se element 2 i «testbilde for kvalitetskontroll»).
5. Registrer disse verdiene i diagram 3 («Tabell for kontroll av artefakter og romoppløsning»).



ADVARSEL:

Dersom det fins synlige artefakter, romoppløsningen er utilstrekkelig eller andre anbefalte kvalitetskontroller mislykkes, må årsaken fastslås og problemet løses før skriveren kan brukes til å behandle flere kliniske bilder.

Relaterte koblinger

[Utføre den daglige kvalitetskontrolltesten for mammografianvendelse](#) på side 117

[Testbilde for kvalitetskontroll for mammografiprogram](#) på side 110

[Tabeller for kvalitetskontroll av mammografi](#) på side 144

[Plan for forebyggende vedlikehold](#) på side 121

Utføre den årlige kvalitetskontrolltesten for mammografianvendelse

Test av geometrisk konsistens

For å kunne oppdage variasjoner i bildestørrelse og høyde/breddeformatet skal følgende prosedyre utføres hvert år.

1. Utfør først den daglige testen.
2. Bruk testbildet for kvalitetskontroll for mammografi fra den ukentlige testen for å teste og måle A- og B-målene for det geometriske kvadratet.



ADVARSEL:

Påse at du måler A-lengden fra venstre kant av venstre strek til høyre kant av høyre strek, og B-lengden fra øverste kant av øverste strek til nederste kant av nederste strek.

Vi anbefaler at du bruker en linjal på 30 cm (12 tommer) med inndeling på 0,5 mm (1/64 tomme).

3. Registrer disse verdiene som målte mål A og B i diagram 4 («kontrolldiagram for geometrisk konsistens»).
 4. Sammenlign de målte A- og B-målene med referansemålene A_{ref} og B_{ref} i diagram 4 («kontrolldiagram for geometrisk konsistens»).
- Forskjellen mellom de målte målene til A og B og referanseverdiene A_{ref} og B_{ref} skal være mindre eller lik 1,0 %.
5. Se etter bildeforvrengning.
 6. Beregn høyde/breddenforholdet ved å dele A med B.
- Resultatet skal være $1 \pm 0,01$



ADVARSEL:

Hvis bildestørrelsen eller forvrengningsverdiene er utenfor disse grensene, må du ta kontakt med den lokale serviceorganisasjonen for å løse problemet.

Relaterte koblinger

[Fastsette referanseverdier for bildegeometri for mammografianvendelsen](#) på side 115

[Tabeller for kvalitetskontroll av mammografi](#) på side 144

Plan for forebyggende vedlikehold

Skriveren er utformet for å gi problemfri drift. Vedlikehold og rengjøring medfører bare en del mindre oppgaver for brukerne. Se de neste sidene for riktig rengjøringsprosedyre.

Intervall	Oppgaver
Etter behov	«Rengjøring og desinfisering»
Når bildekvaliteten begynner å reduseres. Det vises en advarsel om dette på displayet.	«Rengjøre skrivehodet»

Når det oppstår problemer med bildekvaliteten, må skriverhodet rengjøres.

Rådfør deg med den lokale servicerepresentanten for fullstendige vedlikeholdsplaner.

Emner:

- [Sikkerhetsanvisninger](#)
- [Periodiske sikkerhetstester](#)
- [Rengjøring og desinfisering](#)
- [Rengjøre skrivehodet](#)
- [Kalibrering av berøringsskjermen](#)

Sikkerhetsanvisninger



ADVARSEL:

For å unngå skade på skriveren under vedlikehold, må du ta hensyn til følgende sikkerhetstiltak:

- Skriveren skal ikke smøres.
- Skriveren skal ikke demonteres.
- Ta ikke på skriverhodets motstandslinje.
- Slå alltid av skriveren og ta ut strømledningen fra stikkkontakten før eventuelt vedlikeholdsarbeid utføres inni skriveren.



Merknad: Du kan rengjøre skrivehodet og ta ut film som har satt seg fast, uten å slå av strømmen.

Relaterte koblinger

[Sikkerhetstiltak](#) på side 25

Periodiske sikkerhetstester

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

*Elektromedisinsk utstyr – Periodisk test og test etter reparasjon av elektromedisinsk utstyr.

Rengjøring og desinfisering

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

Slik rengjør du skriveren utvendig:

1. Slå av skriveren.
2. Ta ut støpselet fra strømkontakten.
3. Rengjør utsiden av skriveren med en ren, myk, fuktig klut.

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



ADVARSEL:

Pass på at det ikke kommer væske inn i skriveren.



Merknad: Skriveren må ikke åpnes for rengjøring. Ingen av komponentene inne i skriveren trenger vedlikehold eller rengjøring av brukeren.

4. Koble til skriveren og slå den på.

Relaterte koblinger

[Slå av skriveren](#) på side 72

[Slå på skriveren](#) på side 69

Rengjøre skrivehodet



ADVARSEL:

Når det oppstår problemer med bildekvaliteten, må skriverhodet rengjøres.

Slik rengjør du skriverhodet:

1. Trykk på Hovedoperatørtasten for å aktivere Hovedoperatørmodus.
2. Trykk på Pil ned fem ganger i menyen for hovedoperatør, og trykk deretter på bekreftelsestasten for å velge Kalibrering.

```

1 Show settings KO
2 Change settings
3 Print image
4 Save configuration
5 Restore config.
6 Calibration
7 Service Actions
8 Quality Control
9 Installation

```

3. Trykk på Pil ned i menyen Velg kalibrering, og trykk deretter på bekreftelsestasten for å velge Rengjør term. hode.

```

SELECT CA
CALIBRATION
1 Film calibration
2 Clean therm. head

```

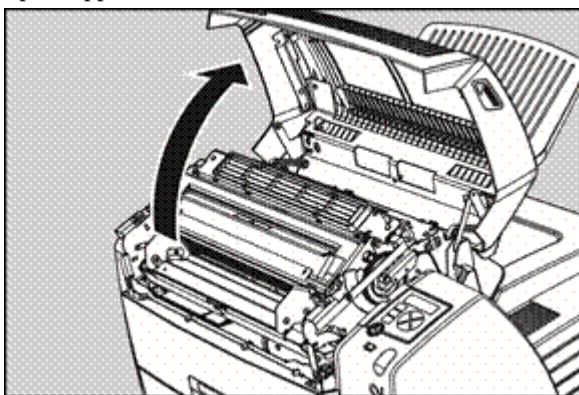
4. Skjermbildet for rengjøring av termisk hode vil gi trinnvise instruksjoner om hva som skal gjøres:

```

THERMAL HEAD CA
CLEANING
Open top cover

```

5. Åpne toppdekslet.



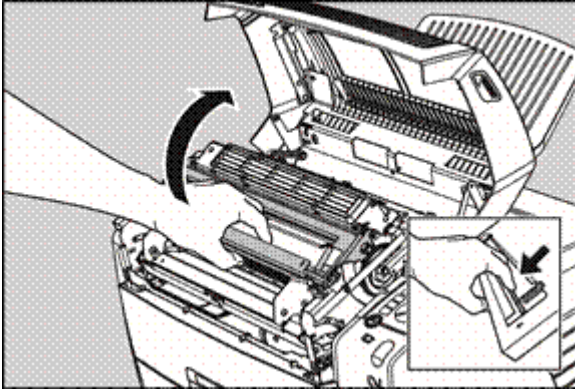
6. Når toppdekslet åpnes, fortsetter skjermbildet for rengjøring av termisk hode å gi følgende instruksjoner:

```

THERMAL HEAD CA
CLEANING
Clean thermal head
Close top cover

```

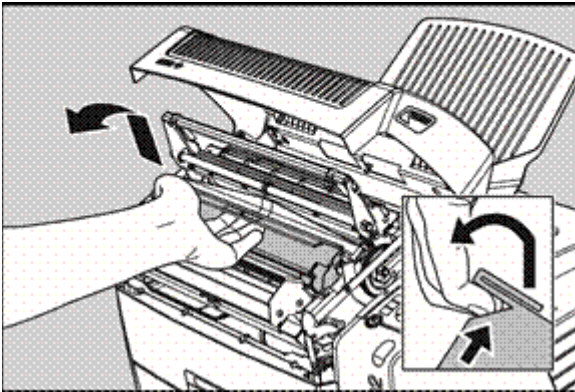
7. Åpne festbraketten.



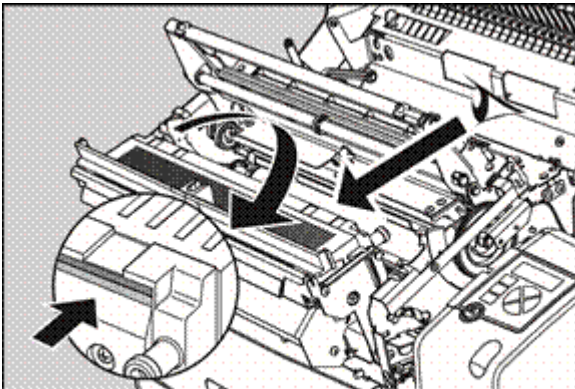
8. Åpne skriverhodeenheten.



ADVARSEL:
Skriverhodeenheten kan bli meget varm.



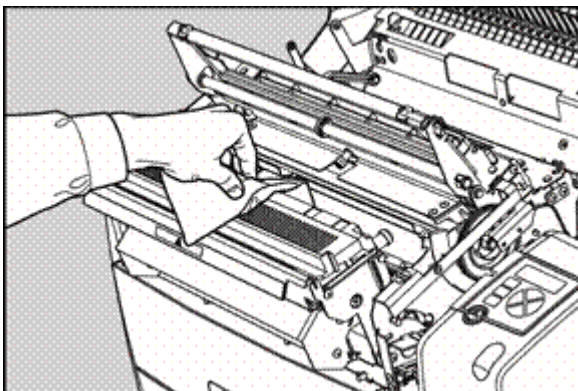
9. Finn og kontroller skriverhodets motstandslinje visuelt.





Merknad: Pass på at du ikke berører skriverhodets motstandslinje med fingrene

10. Rengjør skriverhodets motstandslinje.



Tørk forsiktig over motstandslinjen noen ganger med en løfri klut som er lett fuktet med isopropanol eller etanol. Gjør dette i bare én retning, f.eks. fra venstre mot høyre, uten å løfte kluten.



Merknad: Ikke trykk for hardt på skriverhodet. Det kan føre til at sammenkoblingene under skriverhodet skades.

11. Lukk skriverhodeenheten, festebraketten og til slutt toppdekslet.

Når du har gjort ren skriverhodets motstandslinje og lukket toppdekslet, vil skriveren automatisk gå tilbake til menyen Velg kalibrering (se trinn 3).



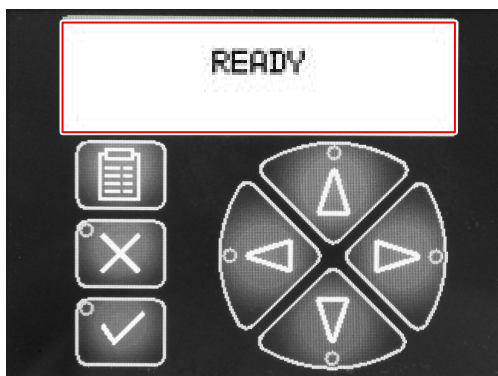
Merknad: Hvis det er rester av støv etter rengjøringsprosedyren, vil det forsvinne etter noen få utskrifter.

12. Trykk på avbruddstasten for å gå tilbake til hovedoperatørmenyen.

Kalibrering av berøringsskjermen

Berøringsskjermen må kalibreres for å oppdage den nøyaktige posisjonen til fingeren din. Kalibreringen kan gjentas regelmessig for å holde berøringsskjermen nøyaktig.

1. Trykk og hold inne tekstdisplayet på berøringsskjermen i 7 sekunder.



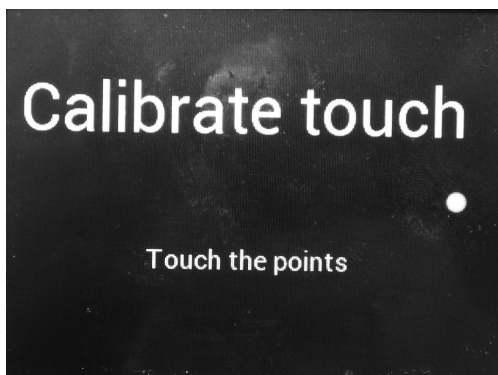
Figur 6: Tekstdisplay

Det første kalibreringsskjermbildet vises.



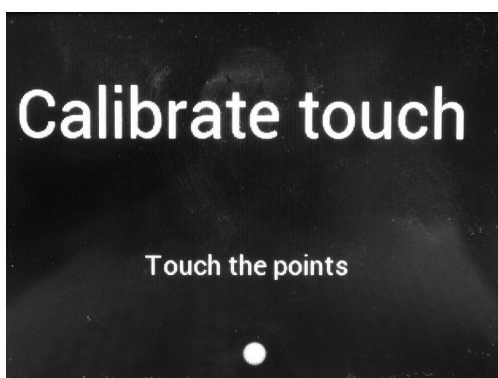
Figur 7: Kalibreringsskjerm

2. Trykk på det angitte punktet på berøringsskjermen så nøyaktig som mulig.
Det andre kalibreringsskjermbildet vises.



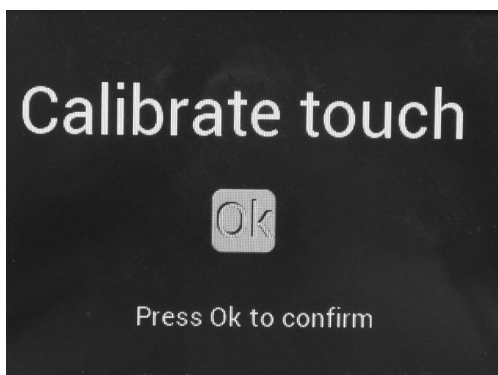
Figur 8: Kalibreringsskjerm

3. Trykk på det angitte punktet på berøringsskjermen så nøyaktig som mulig.
Det tredje kalibreringsskjermbildet vises.



Figur 9: Kalibreringsskjerm

4. Trykk på det angitte punktet på berøringsskjermen så nøyaktig som mulig.
Det siste kalibreringsskjermbildet vises.



Figur 10: Kalibreringsskjerm

5. Trykk på **OK**-knappen på berøringsskjermen.

Merknader vedrørende høyfrekvent stråling og immunitet

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

Målinger av RF-stråling	Sam-svar	Retningslinjer for elektromagnetisk miljø
Høyfrekvent RF-stråling i henhold til CISPR 11	Gruppe 1	Enheten bruker høyfrekvent energi utelukkende til interne funksjoner. På grunn av dette er høyfrekvent RF-stråling meget lav, og det er usannsynlig at elektrisk utstyr i nærheten påvirkes.
Høyfrekvent RF-stråling i henhold til CISPR 11	Klasse A	Strålingskarakteristikken til dette utstyret gjør det egnet til bruk i industriområder og sykehus (CISPR 11 klasse A). Hvis det brukes i et boligmiljø (der CISPR 11 klasse B vanligvis kreves) gir dette utstyret muligens ikke tilstrekkelig beskyttelse for radiofrekvensen til kommunikasjonstjenester. Brukeren må muligens utføre skadebegrensningstiltak, for eksempel å flytte eller endre retningen på utstyret.
Harmonisk stråling ifølge IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spenningsvariasjoner/-flimring i henhold til IEC 61000-3-3	Oppfylt	

Enheten brukes i et miljø for profesjonelle helsetjenester / radiologisk miljø. Miljøforhold er forklart i bruksanvisningen.

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

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

Test av motstand mot støy	IEC 60601-1-2:2014-testenivå	Nivå i Samsvar	Retningslinjer for elektromagnetisk miljø
Utlading av statisk elektrisitet i	± 8 kV kontaktutlading	± 8 kV kontaktutladning	Gulvene må bestå av tre, be-

henhold til IEC 610004-2	± 15 kV luftutladning	± 15 kV luftutladning	tong eller keramikkliser. Den relative fuktigheten må være minst 30 % hvis gulvet består av syntetisk materiale.
Raske transiente variable for elektrisk forstyrrelse/strømsstøt ifølge IEC 610004-4	± 1 kV hovedledning $\pm 0,5$ kV datalinjer	± 2 kV hovedledning ± 1 kV datalinjer	Kvaliteten på den leverte spenningen må tilsvare spenningen i vanlige forretningsmiljøer eller kliniske miljøer.
Impulsspenninger (strømsstøt) ifølge IEC 61000-4-5	± 1 kV push-pull-spenning ± 2 kV fellessignalspenning	± 1 kV push-pull-spenning ± 2 kV fellessignalspenning	Kvaliteten på den leverte spenningen må tilsvare spenningen i vanlige forretningsmiljøer eller kliniske miljøer.
Gjennombruddsspenning, kortsiktede avbrytelser og variasjoner i den forsynte spenningen ifølge IEC 61000-4-11	0 % U_r i $\frac{1}{2}$ periode 0 % U_r i 1 periode 70 % U_r (30 % gjennombrudd av U_r) i 25 perioder 0 % U_r i 250 perioder	0 % U_r i $\frac{1}{2}$ periode 0 % U_r i 1 periode 70 % U_r (30 % gjennombrudd av U_r) i 25 perioder 0 % U_r i 250 perioder	Kvaliteten på den leverte spenningen må tilsvare spenningen i vanlige forretningsmiljøer eller kliniske miljøer. Hvis enheten skal brukes kontinuerlig, også når strømtilførselen forstyrres, anbefales det å bruke en strømkilde som ikke er utsatt for forstyrrelser, eller et batteri.
Magnetfelt ved leveringsfrekvens	30 A/m	30 A/m	Magnetfeltet ved nettverks-

(50/60 Hz) i henhold til IEC 61000-4-8			frekvensen må tilsvare vanlige verdier tilsvarende de i forretningsmiljøer eller kliniske miljøer.
MERKNAD: U _r er vekselstrømmen i nettverket før testenivået anvendes.			

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

Tester for motstand mot forstyrrelser	IEC 60601-1-2:2014-testenivå	Nivå i Samsvar	Elektromagnetisk miljø
			Bruk bærbar og mobil radiosett i trygg avstand fra enheten (inkludert ledningene) og ikke nærmere enn den anbefalte sikkerhetsavstanden beregnet i henhold til formelen som gjelder for frekvensen til RF-stråling. Anbefalt sikkerhetsavstand:
Variabler for ledningsbårne høyfrekvensforstyrrelser i henhold til IEC 61000-4-6	6 V/m i ISM-frekvensbånd mellom 150 kHz og 80 MHz	6 V/m i ISM-frekvensbånd mellom 150 kHz og 80 MHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Variabler for utstrålte høyfrekvensforstyrrelser i henhold til IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz til 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz til 2,7 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz
			$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz

			Med P som nominell effekt for senderen i watt (W) ifølge produsentens informasjon for senderen og d som den anbefalte beskyttende avstanden i meter (m). Feltstyrken til stasjonære radiosendere er lavere enn samsvarsnivået^a ved alle frekvenser i henhold til utredning på stedet^b. Forstyrrelser er mulig nær enheter som er merket med følgende symbol: 
• MERKNAD 1: Den høyeste verdien vil gjelde ved 80 MHz og 800 MHz. • MERKNAD 2: Disse retningslinjene trenger ikke gjelde for alle situasjoner. Spredningen av elektromagnetiske bølger påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og folk.			

a. Feltstyrken til stasjonære sendere, som for eksempel basestasjoner for telefoner, mobilkringkastere for utkantstrøk, amatørstasjoner og AM- og FM-stasjoner, kan ikke teoretisk forhåndsbestemmes nøyaktig. En undersøkelse på stedet anbefales for å fastslå det elektromagnetiske miljøet som høyfrekvente sendere resulterer i. Hvis feltstyrken til enheten overskrider samsvarsnivået angitt ovenfor, må enheten vurderes med hensyn til normal drift for hvert sted den brukes. Ved uvanlige funksjonsdata kan det være nødvendig å foreta ytterligere målinger, som for eksempel ved endring av enhetens retning.

b. Feltstyrken vil være lavere enn 3 V/m over frekvensområdet fra 150 kHz til 80 MHz.

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

Anbefalte sikkerhetsavstander mellom bærbart og mobilt høyfrekvent kommunikasjonsutstyr og enheten			
Nominell effekt fra senderen W	Sikkerhetsavstand i henhold til frekvensen til RF-stråling m		
	150 kHz til 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz til 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Avstanden kan bestemmes med formelen i den aktuelle kolonnen. P er nominell effekt for senderen i watt (W) i henhold til produsentens informasjon om senderen og brukes bare for sendere der den nominelle effekten ikke er nevnt i tabellen over. • MERKNAD 1: En tilleggsfaktor på 10/3 er brukt til å beregne sikkerhetsavstanden til sendere i frekvensområdet fra 80 MHz til 2,5 GHz, for å redusere muligheten for at mobilt, bærbart kommunikasjonsutstyr som utilsiktet tas inn i området av pasienten, kan føre til forstyrrelse. • MERKNAD 2: Disse retningslinjene trenger ikke være relevante for alle situasjoner. Spredningen av elektromagnetiske bølger påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og folk.			

Emner:

- *immunitet for trådløst RF-kommunikasjonsutstyr*
- *EMC-forholdsregler*
- *Kabler, omformere og tilbehør*

immunitet for trådløst RF-kommunikasjonsutstyr

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

EMC-forholdsregler



ADVARSEL:

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



FORSIKTIG:

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



FORSIKTIG:

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

IEC60601-1-2 ed. 4.0 §5.2.2.1 b) gjelder ikke.

Kabler, omformere og tilbehør

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



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

funksjon	type; maksimal lengde	merknad
nettverkstilkobling	CAT5 ; 10 m	skjermet

Tabeller for kvalitetskontroll

Emner:

- *Tabeller for kvalitetskontroll for generell radiografi*
- *Tabeller for kvalitetskontroll av mammografi*

Tabeller for kvalitetskontroll for generell radiografi

Quality Control for

Chart 1

General radiography applications

Determination of Operating Levels

Imager Type: _____ Serial #: _____ Date _____
 Film Type: _____ Emulsion #: _____ Input Tray: _____
 Densitometer: _____ (default selection)

Step 1: Print QC Test images on five consecutive days. Record the optical densities measurements in the tables below. After five days, average the values to determine the reference levels for each of the parameters.

	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
Month					
Day					
Initials					

Low Density					
Average of 5 Values = calculated reference Low Density level					

Mid Density					
Average of 5 Values = calculated reference "Mid Density" level					

High Density					
Average of 5 Values = calculated reference High Density level					

Step 2: Copy the calculated reference levels to Charts 2A/B ('Daily Density Control Chart')

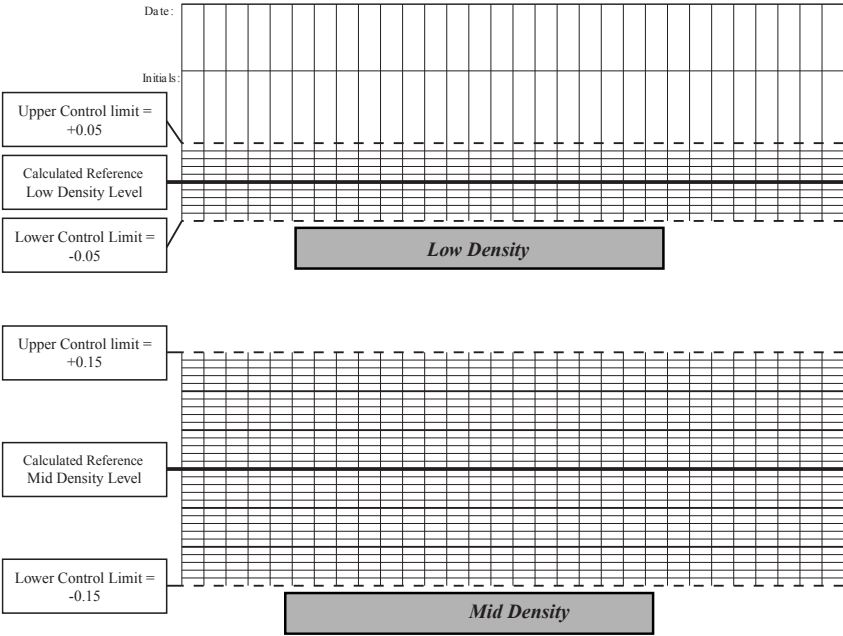
Figur 11: Diagram 1, Fastslå operasjonsnivåer

Quality Control for
General radiography applications

Chart 2A

Daily Density
Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type: _____ Emul #: _____
Densitometer _____ Internal: _____ (default selection) Input Tray: _____



Figur 12: Diagram 2A, Tabell for daglig tetthetskontroll

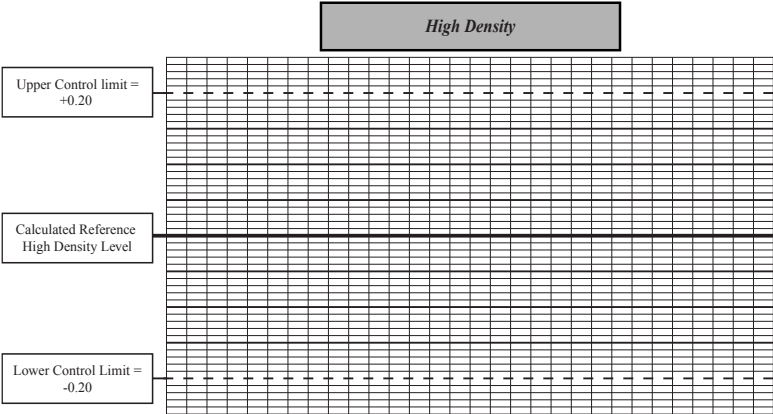
Quality Control for

Chart 2B

General radiography applications

Daily Density Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type: _____ Emul #: _____
Densitometer _____ Internal: _____ (default selection) Input Tray: _____



Figur 13: Diagram 2B, Tabell for daglig tetthetskontroll

Quality Control for

General radiography applications

Artifacts and Spatial Resolution

Control Chart

Chart 3

Test Frequency: Weekly

Serial # _____

Input Tray: _____

Initial Reference Test Date	
Initial Reference Artifacts	
Initial Reference Dot Visibility	
Initial Reference Low Contrast	

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Figur 14: Diagram 3, Tabell for kontroll av artefakter og romopplosning

Quality Control for

Chart 4

General radiography applications

Geometric Consistency Control Chart

Test Frequency: Annually or as required

Serial # _____

Input Tray: _____

Reference Dimensions Date:		Measured Dimensions Date:		Consistency		Aspect Ratio	
A _{ref}		A:		A/A _{ref}		A/B	
B _{ref}		B:		B/B _{ref}			

Reference Dimensions Date:		Measured Dimensions Date:		Consistency		Aspect Ratio	
A _{ref}		A:		A/A _{ref}		A/B	
B _{ref}		B:		B/B _{ref}			

Figur 15: Diagram 4, Tabell for kontroll av geometrisk konsistens

Tabeller for kvalitetskontroll av mammografi

Quality Control for

Chart 1

Mammography applications

Determination of Operating Levels

Imager Type: _____ Serial #: _____ Date _____
Film Type: _____ Emulsion #: _____ Input Tray: _____
Densitometer: _____ (default selection)

Step 1: Print QC Test images on five consecutive days. Record the optical densities measurements in the tables below. After five days, average the values to determine the reference levels for each of the parameters.

	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
Month					
Date					
Initials					

Base + Fog					
Average of 5 values = calculated reference "Base + Fog" level					

Low Density					
Average of 5 values = calculated reference "Low Density" level					

Mid Density					
Average of 5 values = calculated reference "Mid Density" level					

High Density					
Average of 5 values = calculated reference "High Density" level					

Step 2: Copy the calculated reference levels to Charts 2A/B ('Daily Density Control Chart')

Figur 16: Diagram 1, Fastslå operasjonsnivåer

Quality Control for

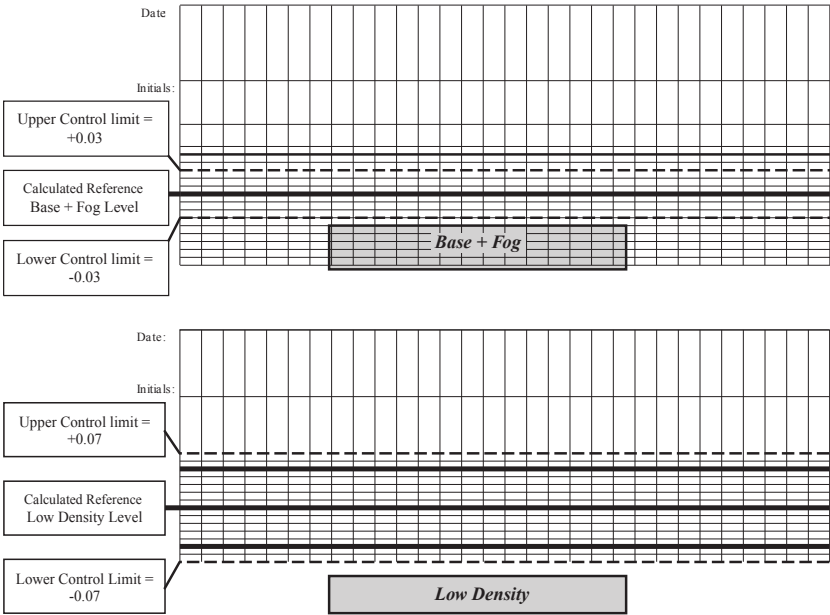
Mammography applications

Chart 2A

Daily Density
Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type: _____ Emul #: _____

Densitometer: _____ (default selection) Input Tray: _____



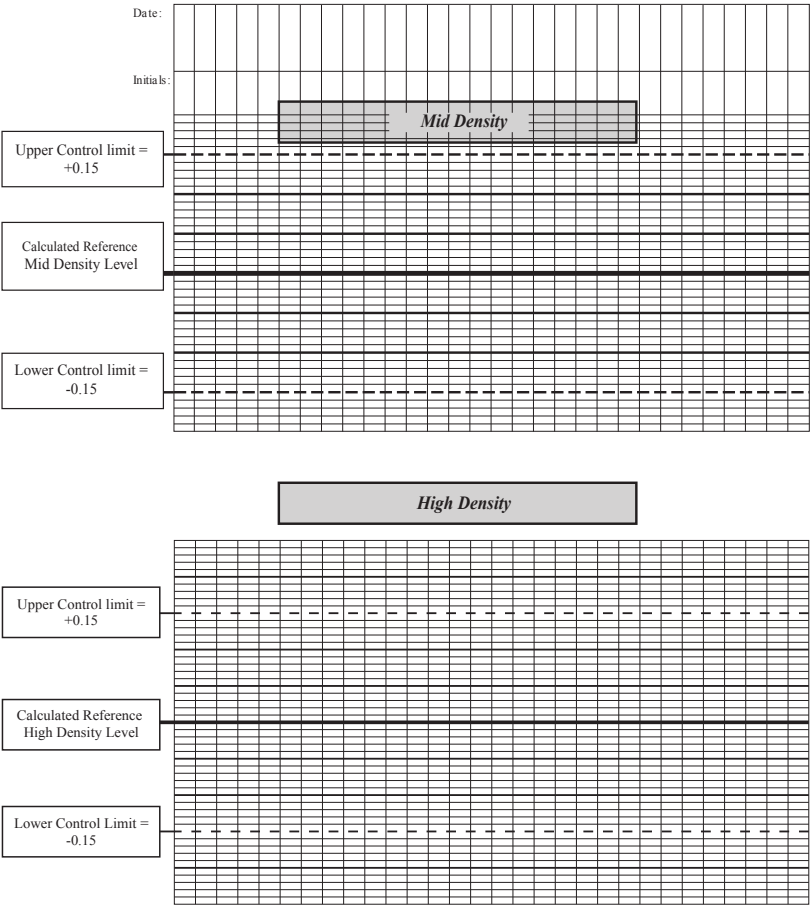
Figur 17: Diagram 2A, Tabell for daglig tetthetskontroll

Quality Control for
Mammography applications

Chart 2B

Daily Density
Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type: _____ Emul #: _____
Densitometer: _____ (default selection) Input Tray: _____



Figur 18: Diagram 2B, Tabell for daglig tetthetskontroll

Quality Control for

Chart 3

Mammography applications

Artifacts and Spatial Resolution Control Chart

Test Frequency: Weekly

Serial # _____

Input Tray: _____

Initial Reference Test Date	
Initial Reference Artifacts	
Initial Reference Dot Visibility	
Initial Reference Low Contrast	

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Figur 19: Diagram 3, Tabell for kontroll av artefakter og romoppløsning

Quality Control for

Chart 4

Mammography applications

Geometric Consistency
Control Chart

Test Frequency: Annually or as required

Serial # _____

Input Tray: _____

Reference Dimensions		Measured Dimensions		Consistency		Aspect Ratio	
Date:		Date:					
A _{ref}		A:		A/A _{ref}		A/B	
B _{ref}		B:		B/B _{ref}			

Reference Dimensions		Measured Dimensions		Consistency		Aspect Ratio	
Date:		Date:					
A _{ref}		A:		A/A _{ref}		A/B	
B _{ref}		B:		B/B _{ref}			

Figur 20: Diagram 4, Tabell for kontroll av geometrisk konsistens

Installasjonshåndbok for Plug and Play

Håndboken for Plug and Play er beregnet for skrivere med både én og to skuffer.

Fremgangsmåten er den samme ved bruk av alle magasinene.



Merknad: Denne håndboken tar bare hensyn til skrivere som er utstyrt mer to skuffer. I og med at fremgangsmåten ved bruk av nedre innmatingsmagasin er den samme som for øvre innmatingsmagasin, brukes denne bruksanvisningen også for skrivere som er utstyrt med ett magasin.



Merknad: Enheten må kun brukes til det formål den er beregnet og i henhold til spesifikasjonene. All bruk som ikke er i samsvar med spesifikasjonene og det den er beregnet for, innebærer en sikkerhetsrisiko, noe som kan føre til alvorlige skader eller dødsfall (for eksempel elektrisk støt). AGFA påtar seg intet ansvar i slike tilfeller

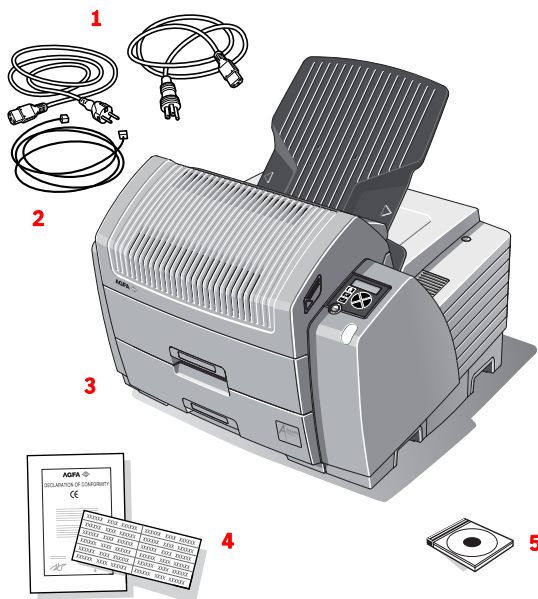


Merknad: Enheten må kun installeres og settes i drift i de angitte forholdene. Hvis du vil vite mer om sikkerhet og bruk, kan du slå opp i referanse- og brukerhåndboken.

Emner:

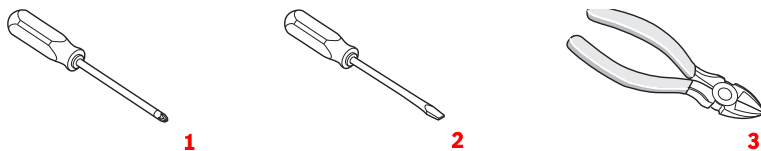
- [*Pakkenes innhold*](#)
- [*Fjerne emballasjen*](#)
- [*Ta skriveren av pallen*](#)
- [*Pakke ut tilbehøret*](#)
- [*Spesifikasjoner for omgivelser*](#)
- [*Fjern transportbeskyttelsen*](#)
- [*Koble til kablene*](#)
- [*Kontrollere filmposisjonsklaffer*](#)
- [*Legge film i innmatingsmagasinene*](#)
- [*Oppstart av skriveren*](#)
- [*Konfigurere nettverksinnstillinger*](#)

Pakkenes innhold



1. Strømledningssett (bestill atskilt)
2. Nettverkskabel
3. Skriver
4. Dokumenter
5. Brukerdokumentasjon

Figur 21: Pakkenes innhold

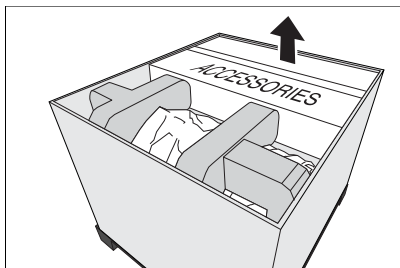


1. Stjerneskrutrekker
2. Flathodet skrutrekker
3. Avbitertang

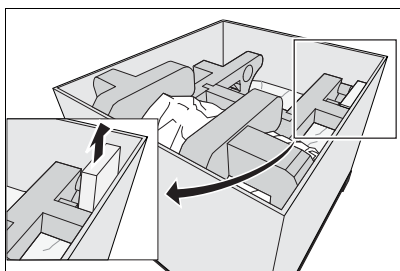
Figur 22: Nødvendig verktøy (følger ikke med)

Fjerne emballasjen

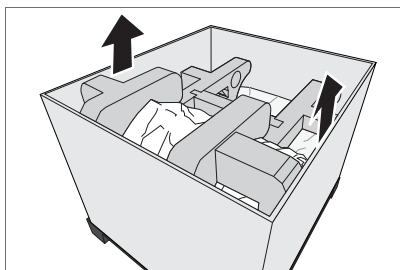
1. Ta ut tilbehørsboksen.



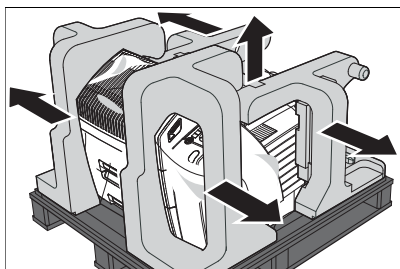
2. Ta ut esken som inneholder landsspesifikt tilbehør.



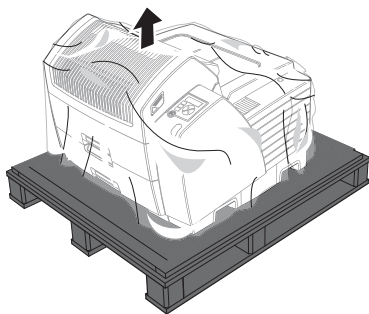
3. Ta av pappesken.



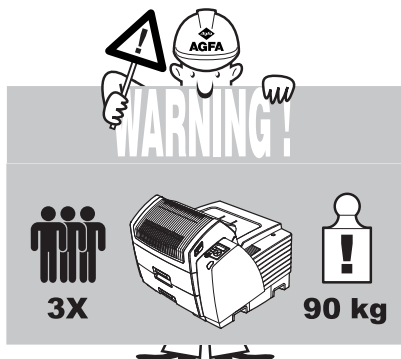
4. Ta av fem skumgummibiter på venstre og høyre side.



5. Fjern plastposen.



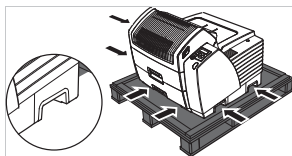
Ta skriveren av pallen



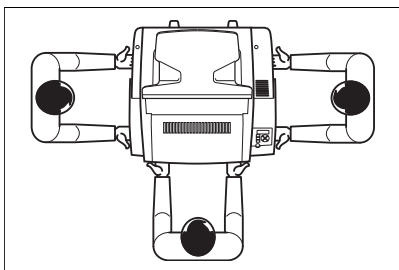
Merknad:



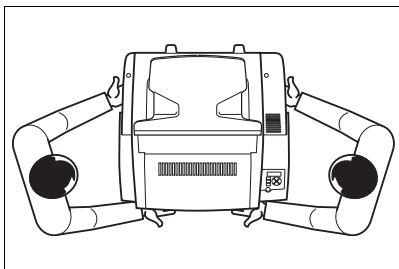
Finn to håndkat på venstre, fremre og bakre side.



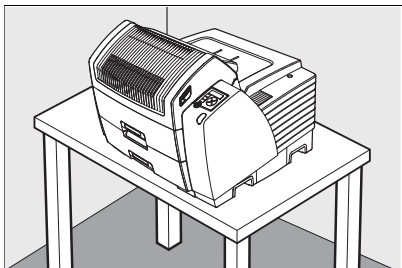
1. Løft skriveren vekk fra pallen (tre personer).



2. Løft som angitt hvis bare to personer er tilgjengelig.



3. Sett skriveren på et bord. Plasser alltid magasinsiden fremover.

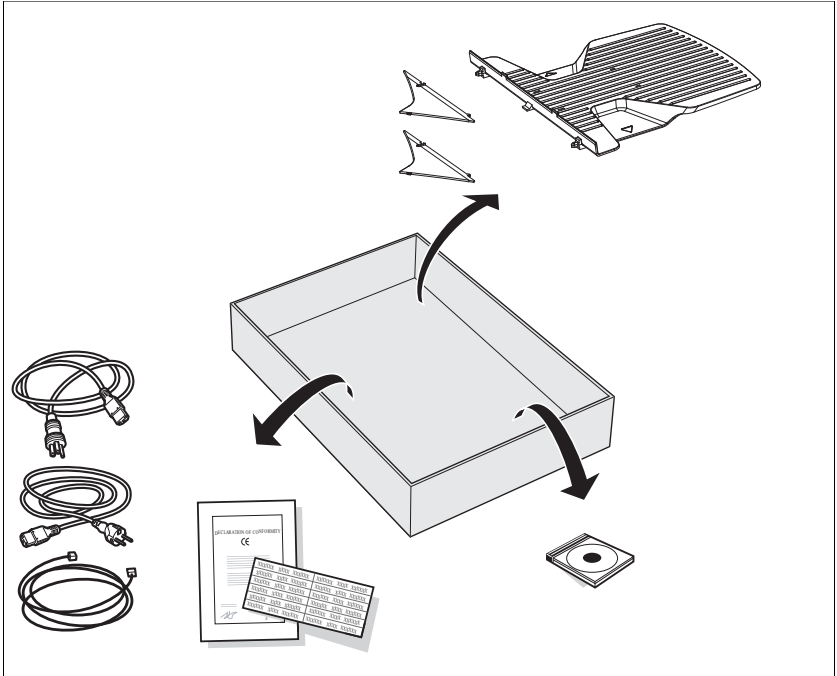


ADVARSEL:

Bordet må være sterkt nok til å tåle skriverens fulle vekt (90 kg).

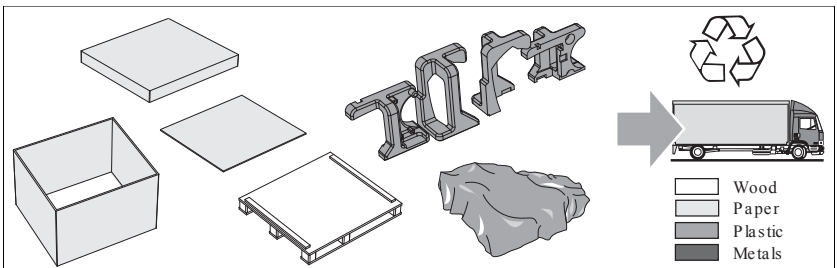
Pakke ut tilbehøret

1. Inspiser alt tilbehøret.



Merknad: Følgeseddelen viser en liste over alt tilbehøret.

2. Send emballasjen til resirkulering.



Spesifikasjoner for omgivelser

Krav til omgivelser

- ventilert rom
- skjermet for direkte sollys
- skjermet for støv, fuktighet, varme og kulde
- romtemperatur mellom 15 °C (50 °F) og 30 °C (86 °F)
- relativ fuktighet mellom 20 % og 75 %, kondensfri.

Strømkrav

Stikkkontakten må ha en av følgende spesifikasjoner:

- 100–120 V, 50–60 Hz, 16/15 A,
- 200–240 V, 50–60 Hz, 16/15 A.

Nettverkskrav

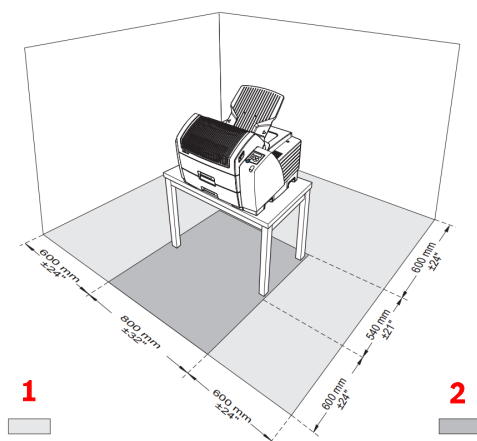
- Ethernet/koblinger:

RJ45 tvunnet ledningspar for 10/100/1000 Base-TX,

- Nettverksprotokoller (TCP/IP-tjenester):

HTTP.

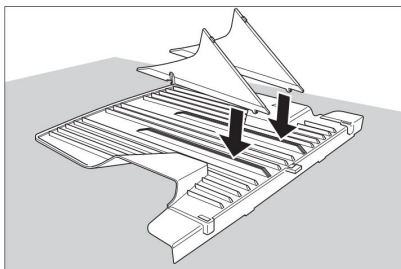
Plasskrav



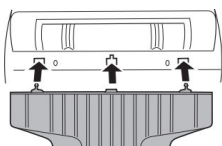
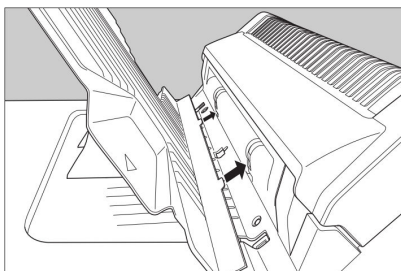
1. Nødvendig plass ved service og installasjon
2. Nødvendig plass ved normal bruk

Fjern transportbeskyttelsen

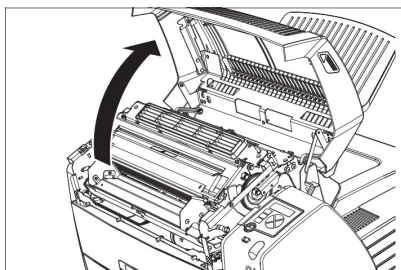
1. Monter de to skuffestøttene ved undersiden av utmatingskuffen.



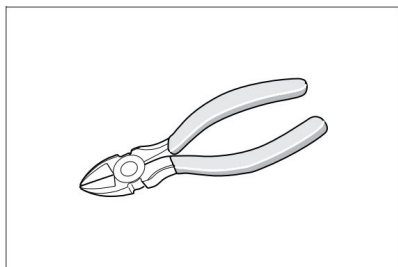
2. Monter utmatingskuffen.



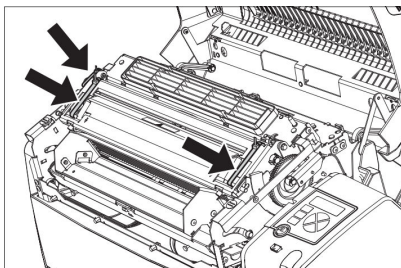
3. Åpne toppdekselet.



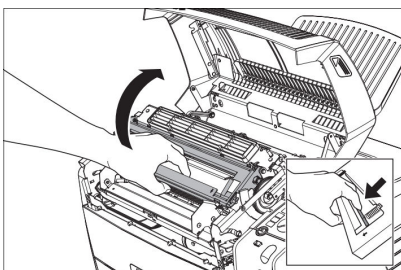
4. Ta avbitertangen.



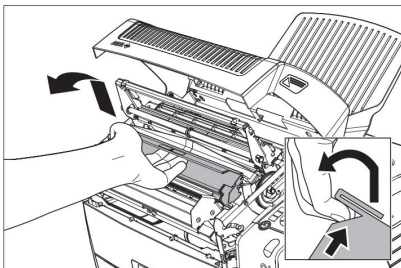
5. Kutt av tre røde stropper.



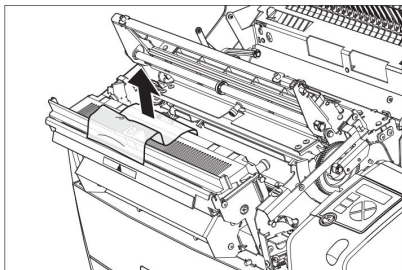
6. Åpne festebraketten.



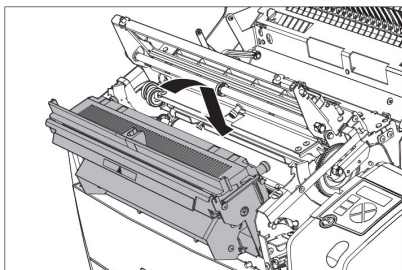
7. Åpne skriverhodet.



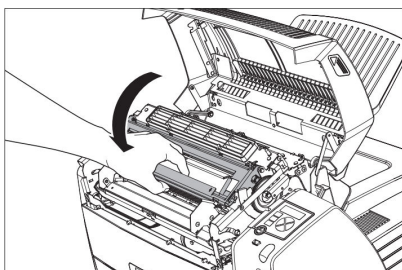
8. Fjern skumgummien.



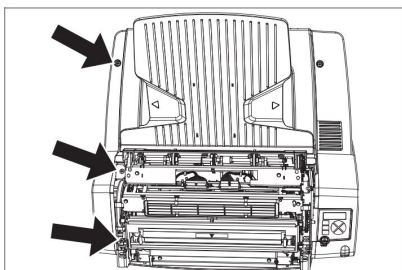
9. Lukk skrivehodet.



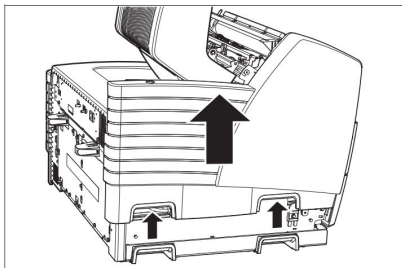
10. Lukk festebraketten til du hører et klikk.



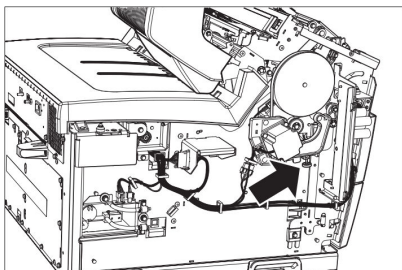
11. Fjern tre skruer fra venstre sidepanel.



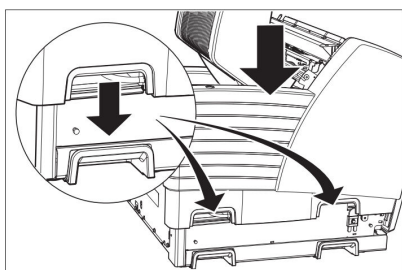
12. Løft opp sidepanelet.



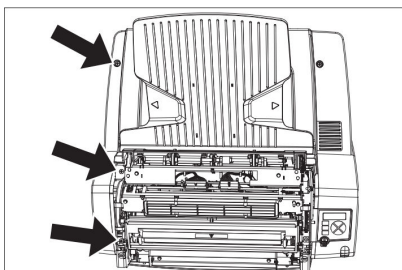
13. Fjern den oransje skruen. Beltet strammer seg selv.



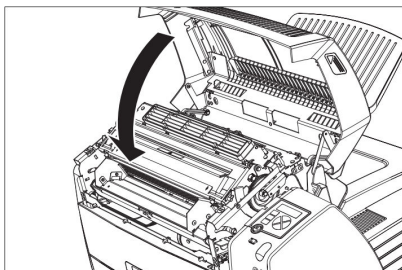
14. Sett på plass bakdekslet. Skyv bunnen inn i sporene.



15. Trekk til de tre skruene.



16. Lukk toppdekslet.



Koble til kablene

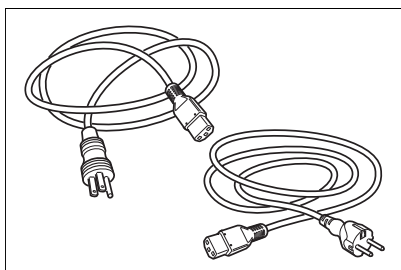
**ADVARSEL:**

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

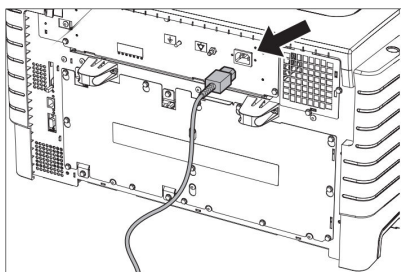
**ADVARSEL:**

Ved installasjon av skriveren må det at det finnes en lett tilgjengelig stikkontakt eller utkopplingsbryter i nærheten av skriveren.

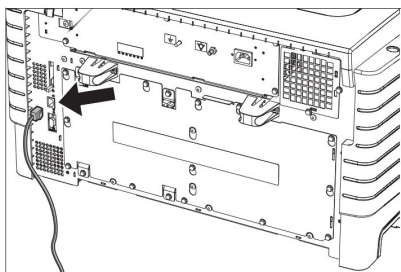
1. Velg strømkabel (landspesifikk, bestill atskilt).



2. Koble til strømkabelen.



3. Koble til nettverkskabelen.

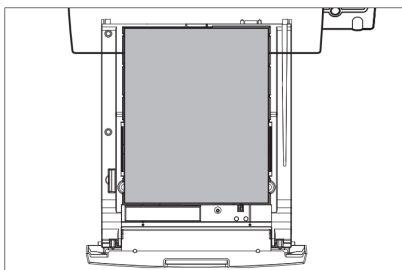


Kontrollere filmposisjonsklaffer

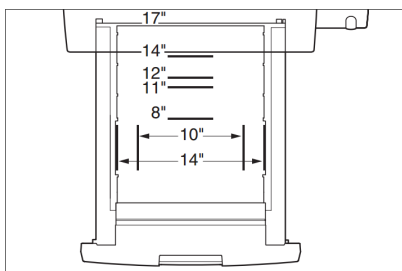


Merknad: Magasinkonfigurasjonen må bare endres hvis brukeren trenger en annen magasinkonfigurasjon.

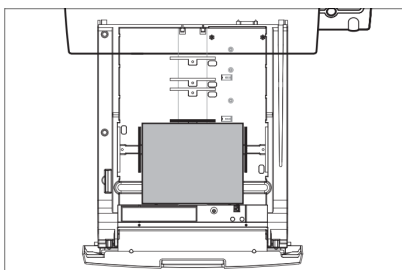
1. Kontroller at posisjonsklaffene i øvre magasin er konfigurert for filmer på 14 x 17 tommer.



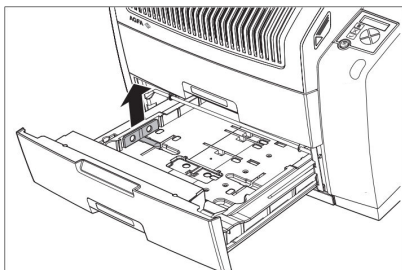
Mulige innstillinger for filmformat:



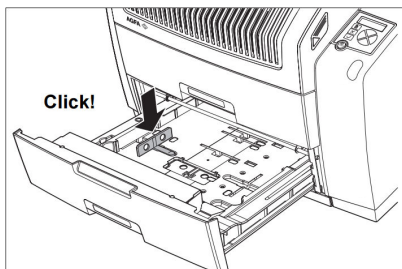
2. Kontroller at posisjonsklaffene i nedre magasin er konfigurert for filmer på 8 x 10 tommer.



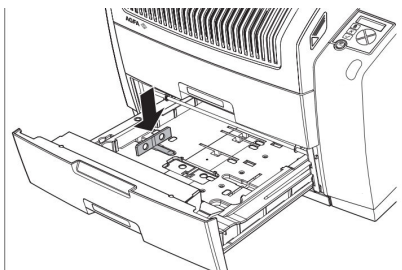
3. Ta av filmposisjonsklaffen hvis du vil endre konfigurasjonen.



4. Sett på plass filmposisjonsklaffen, og trykk ned til den låser seg.



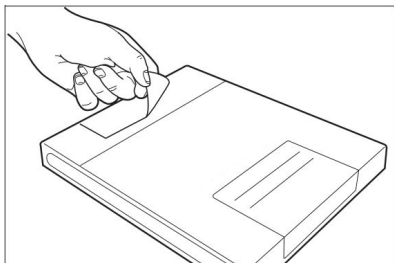
5. Trekk til skruene for breddeformatklaffene.



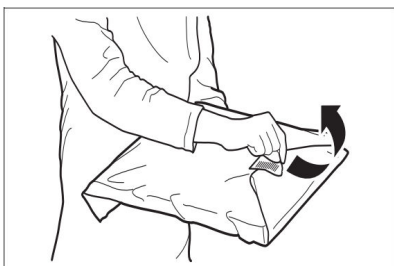
Merknad: Vær oppmerksom på at det finnes en skrue for å sikre posisjonen breddeformatklaffene for 10 og 14 tommer bredde. Formatklaffene for dybden (lengden), har ikke en slik skrue.

Legge film i innmatingsmagasinene

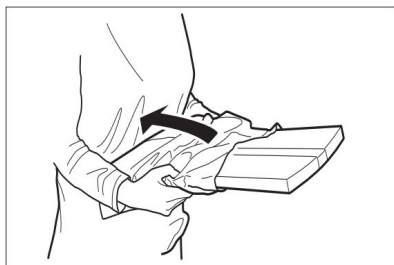
1. Åpne filmboksen.



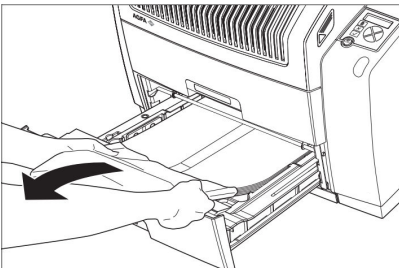
2. Ta filmpakken og ta av etiketten.



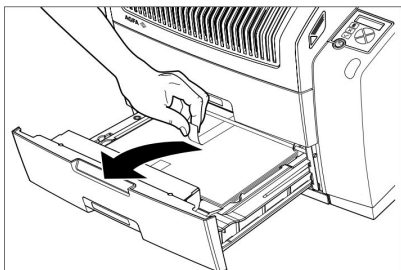
3. Ta filmposen delvis av.



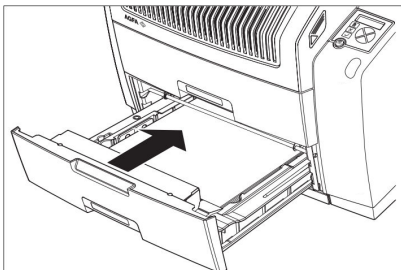
4. Skyv filmpakken inn i magasin, og ta filmposen helt av.



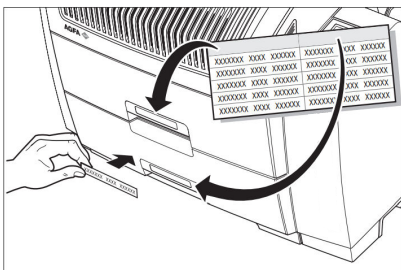
5. Trekk av plasttape rundt filmer.



6. Lukk øvre (nedre) innmatingsmagasin.



7. Fest film-ID-etiketten til magasinhandtaket.

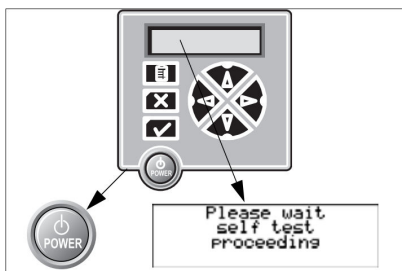


Oppstart av skriveren

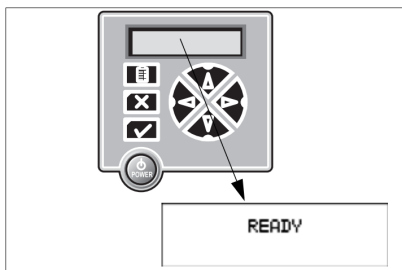
1. Trykk på PÅ/AV-knappen.

Et oppstartsskjerm bilde vises på berøringsskjermen.

Følgende melding vises etter oppstart. Etter en kort stund vil fremdriftsindikatoren vise fremdriften i selvtesten.



2. Vent til KLAR vises.



Konfigurere nettverksinnstillinger

Skriveren er konfigurert med følgende APIPA-adresser:

IP-adresse skriver:	169.254.10.10
Nettverksmaske:	255.255.0.0

Be nettverkslederen om følgende informasjon:

IP-adresse skriver:	
Nettverksmaske:	
Ruterens IP-adresse:	
Heter AE_Title:	

- 1. Velg og start veiviseren for skriverinstallasjon.
 - a) Trykk på hovedoperatørtasten.
 - b) Velg Installation (Installasjon) i hovedmenyen for hovedoperatør.
 - c) Velg Printer install.wizard i installasjonsmenyen.
 - d) Følg instruksjonene.

(se i referansehåndboken).



- 2. Velg og start skriverkalibrering.
 - a) Trykk på hovedoperatørtasten.
 - b) Velg Calibration (Kalibrering) i hovedmenyen for hovedoperatør.
 - c) Velg Film i kalibreringsmenyen.
 - d) Følg instruksjonene.

(se i referansehåndboken).



Skriveren er klar til bruk!