

 Klinikk for medisinsk diagnostikk og klinisk service		Prosedyre	
Enkel brukermanual: Lab 6 Triathlon Decotron - Radiologisk avdeling SSK			Side 1 av 6
Dokumentplassering: II.DKS.Rad SSK.3.5.11-1	Godkjent dato: 05.12.2025	Gyldig til: 05.12.2027	Dato endret: 05.12.2025
			Revisjon: 3.01

Klinikk for medisinsk diagnostikk og klinisk service/Radiologisk avdeling SSK/Pasienter og brukere/Generell_radiologi/Brukerveiledninger
DISTRIBUSJONSLISTE: EK, Eventuelt hvor godkjent papirversjon finnes.
ENDRINGER FRA FORRIGE VERSJON: Forlenget gyldighet til 05.12.2027

HENSIKT

Gi radiografen ett forenklet oppslagsverk i bruken av Triathlon, som er plassert på lab 6. Brukermanualen erstatter ikke nødvendig opplæring.

TRIATHLON / CANON NE



Oppstart av Triathlon T3

1. Skru på hovedstrømmen som er montert ved siden av døren på sjalterrommet 
2. Slå på Canon PC'en (arbeidstasjonen) ved å trykke på Power-knappen.
3. Slå på generatoren ved å trykke på  generatorkonsollen. 
4. Valg av undersøkelse avgjør hvilken detektor som aktiveres, liten løs, bord eller vegg. Detektorene står vanligvis i dock og da trenger man ikke å skru de på eller å skifte batteri, fordi de lades automatisk.
5. Skulle detektor gå tom for strøm eller de er avslått etter nattevaktsrutine, skru på detektor ved å holde nede knappen Link/Power, slipp opp når strømindikatoren lyser. 
Ev må batteriet byttes.

DokumentID:D49982

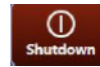
Utarbeidet av: Anita I Moen	Fagansvarlig: Birger Breivik	Godkjent av: Heidi Kollstad	Verifisert av: 
---------------------------------------	--	---------------------------------------	---

 SØRLANDET SYKEHUS		Enkel brukermanual: Lab 6 Triathlon Decotron - Radiologisk avdeling SSK			Side: 2 Av: 6
Dokumentplassering: II.DKS.Rad SSK.3.5.11-1	Utarbeidet av: Anita I Moen	Fagansvarlig: Birger Breivik	Godkjent dato: 05.12.2025	Godkjent av: Heidi Kollstad	Revisjon: 3.01

Klinikk for medisinsk diagnostikk og klinisk service/Radiologisk avdeling SSK/Pasienter og brukere/Generell_radiologi/Brukerveiledninger

Slå av Triathlon T3:

1. Velg  øverst i verktøylinja (arbeidsstasjon). Velg
2. Slå av generatoren ved å trykke  på generatorkonsollen
3. Slå av hovedstrøm (skal være avslått min 3 min)



Ved planlagt strømstans, ta alltid shutdown på modalitet og slå alltid av hovedstrøm

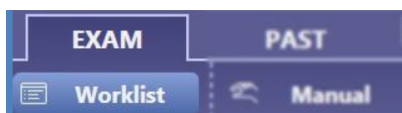
Oppvarming av rør:

Oppvarming av rør skal alltid gjøres hvis apparatet har stått ubrukt i 2 timer og første us er over 110 kV.

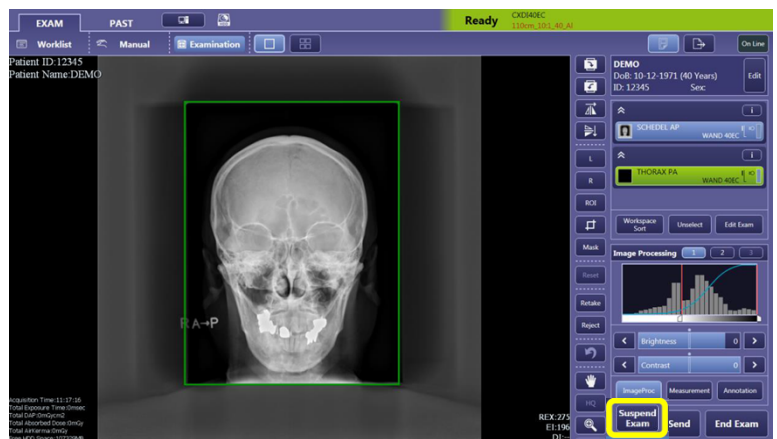
1. Den lille detektoren skal være slått på, men den skal ikke brukes
2. Lag en Emergency-pasient
3. Velg protokollen «oppvarming» fra fanen Oppvarming
4. Kjør 3 eksponeringer med ca 30 sek mellomrom
5. Trykk «End Exam»

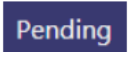
Start undersøkelse:

På skjermbilde: Exam ➡ Worklist vises pasientinformasjonen som hentes inn fra RIS, Det er mulig å søke etter en pasient eller pasient-id i arbeidslisten



Study List				
Name	Patient ID	Birth	Sex	Study Date
PIET	1234567	10-6-1966	Male	7-6-2011
PIET	1234567	10-6-1966	Male	7-6-2011



Pasienter som avbrytes med knappen  får undersøkelsesstatus  i arbeidslisten og kan hentes opp som vanlig.

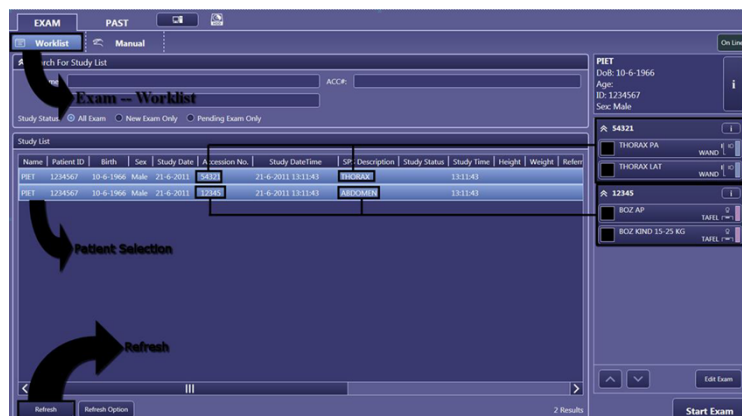
For å slette en «pending» pasient, markerer du den, starter undersøkelsen og velger deretter «End» eller «Cancel» avhengig av om det er tatt noen bilder.

 SØRLANDET SYKEHUS	Enkel brukermanual: Lab 6 Triathlon Decotron - Radiologisk avdeling SSK				Side: 3 Av: 6
Dokumentplassering: II.DKS.Rad SSK.3.5.11-1	Utarbeidet av: Anita I Moen	Fagansvarlig: Birger Breivik	Godkjent dato: 05.12.2025	Godkjent av: Heidi Kollstad	Revisjon: 3.01

Klinikk for medisinsk diagnostikk og klinisk service/Radiologisk avdeling SSK/Pasienter og brukere/Generell_radiologi/Brukerveiledninger

Pasientvalg i arbeidslisten

1. Velg pasient i arbeidslisten, trykk Refresh hvis pasienten ikke finnes på listen
2. Marker aktuelle pasient. Forhåndsinnstilte protokoller fra RIS vil automatisk komme opp.
3. Med **Edit Exam** kan flere protokoller legges til undersøkelsen.
4. Trykk **Start Exam** for å starte undersøkelsen.



Alternativt velg **Emergency** i skjermbildet og «Exam» dersom pasientinformasjon er ukjent. Legg til protokoller og trykk **Start Exam**

Etter billedtakning kan denne undersøkelsen linkes til pasientinformasjonen i arbeidslisten. Husk at bildene må kobles før det sendes til PACS. Se under avsnittet «avslutte undersøkelsen»

Når undersøkelsen er startet:

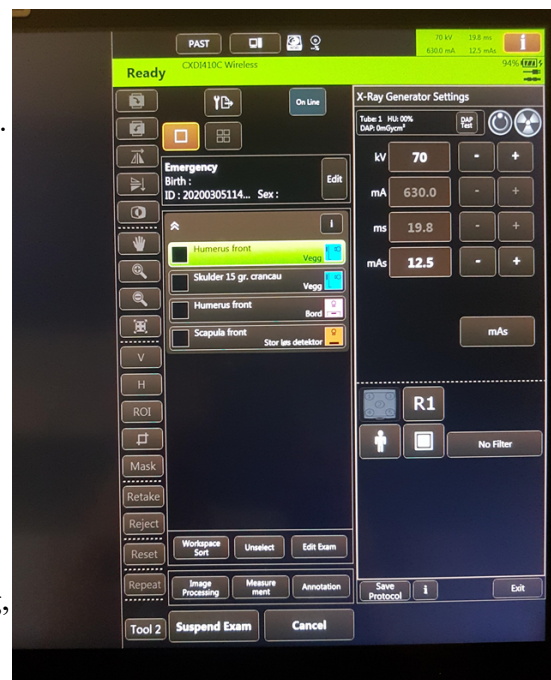
I dette vinduet kan du gjøre justeringer eks: legge til protokoller ved å trykke Edit Exam, justere kV og mAs, bytte mellom ulike detektorer osv.

1. Velg undersøkelse
2. Systemet er klart når ikonet **Ready** CXD40EC 110cm 103.40 Al vises
3. Kjør i auto posisjon ved bruk av auto-posisjonsknappen på veggen, på røret eller med fjernkontrollen.



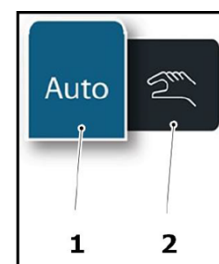
Indikatorlampen har 3 ulike posisjoner:

- a) Fast lys – systemet er i aktiv posisjon, vil forflytte seg til valgt posisjon automatisk
- b) Blinkende lys – systemet er i riktig posisjon og venter på at brukeren skal utføre en handling, f.eks forflytning til startposisjon.
- c) Slukket lys – valgt posisjon er ikke aktivert



Auto-posisjon kan være automatisk (1) eller manuelt (2). Ett pop up-vindu vises på **røntgenrøret** som på bildet.

Når systemet er i manuelt modus er det tillatt med alle bevegelser, og eksponering kan utføres i valgfri posisjon



Bildebearbeiding:

Hvis organet er plassert rett på detektor og du har blendet godt inn, er det ikke mye bearbeiding som trengs, kanskje ikke noe. På høyre side av bildet vil du nå se at flere ikoner er aktive

 SØRLANDET SYKEHUS	Enkel brukermanual: Lab 6 Triathlon Decotron - Radiologisk avdeling SSK				Side: 4 Av: 6
Dokumentplassering: II.DKS.Rad SSK.3.5.11-1	Utarbeidet av: Anita I Moen	Fagansvarlig: Birger Breivik	Godkjent dato: 05.12.2025	Godkjent av: Heidi Kollstad	Revisjon: 3.01

Klinikk for medisinsk diagnostikk og klinisk service/Radiologisk avdeling SSK/Pasienter og brukere/Generell_radiologi/Brukerveiledninger



Beskrivelse av de mest brukte ikonene:

Den grønne ruten på røntgenbilder, kommer opp automatisk og viser hvor systemet har oppfattet blendekanten din.

Kollimering: Trykk i bildet og dra i ringene som kommer opp. Du får da en rød rute som viser hva som blir ny blendekant. Alternativt kan man velge ikonet  og lage nye blendekanter ved å sette diagonale hjørner (med finger eller mus). Ruten blir **grønn** når du går ut av siden.

ROI Bestemme svertingen ved å fokusere på ett område i bilde. Trykk i bilde for fokusområde og lysstyrke justeres deretter

 Rotasjon og speilvending ved å trykke på de respektive symbolene med piler

L
R Hurtigmerking H og V. Trykk i bildet hvor du ønsker at markeringen skal være

Retake Bilde som er markert forkastes og protokollen leggs til på nytt med samme protokoll

Reject Det nåværende bildet forkastes og en ny protokoll legges ikke til automatisk som ved Retake. Om et forkastet bilde må sendes senere, kan Restore brukes for å endre bildestatusen til normal status.

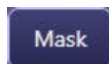
Reset Setter parameterne tilbake til de forhåndsinnstilte parameterne

 SØRLANDET SYKEHUS		Enkel brukermanual: Lab 6 Triathlon Decotron - Radiologisk avdeling SSK			Side: 5 Av: 6
Dokumentplassering: II.DKS.Rad SSK.3.5.11-1	Utarbeidet av: Anita I Moen	Fagansvarlig: Birger Breivik	Godkjent dato: 05.12.2025	Godkjent av: Heidi Kollstad	Revisjon: 3.01

Klinikk for medisinsk diagnostikk og klinisk service/Radiologisk avdeling SSK/Pasienter og brukere/Generell_radiologi/Brukerveiledninger



Brukes når protokollen skal gjentas



Normalt gis området utenfor det eksponerte området en svart maske. Brukes for å tilpasse den svarte masken

Ytterligere bearbeidingsmenyer ved å:

Trykk på



og ulike menyer kommer opp

Enhancement: Stille på kantforsterkningen.

Dynamic Range

Adjustment:

Fremheve/utjevne de lyse og mørke områdene i bildet (f.eks side lumbal). De mørke og lyse områdene justeres hver for seg.

Noise Reduction: Ved mye støy i bildet kan man pynte litt på bildet (sjekk heller eksponeringsverdiene).

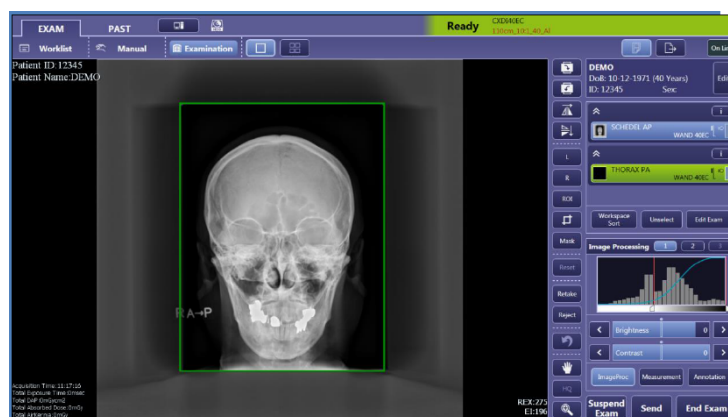
Grid Suppression: Hvis det er brukt raster på en protokoll som er programmert uten raster, vil det bli rasterstriper på bildet i PACS. Hak evt. av for rett raster her.

Peripheral Mask: Svart kant rundt bildet. Kan også endres ved hurtigtast i midtfeltet.

Annotation: Velge fra en liste med tekst eller skrive inn egen tekst. Teksten kommer midt i bildet med orange rute rundt. Trykk i bildet hvor du vil teksten skal plasseres.

Rex (reached exposure Index) er tall som står nederst i høyre hjørne på bilde. Dette tallet sier noe om dosen som er gitt til detektor, og bør ligge rundt 200-300. Er den for høy eller for lav, sjekk eksponering. Det er mulig å justere ved å bruke ROI uten å ta ett nytt bilde.

Avslutte undersøkelsen



 SØRLANDET SYKEHUS		Enkel brukermanual: Lab 6 Triathlon Decotron - Radiologisk avdeling SSK			Side: 6 Av: 6
Dokumentplassering: II.DKS.Rad SSK.3.5.11-1	Utarbeidet av: Anita I Moen	Fagansvarlig: Birger Breivik	Godkjent dato: 05.12.2025	Godkjent av: Heidi Kollstad	Revisjon: 3.01

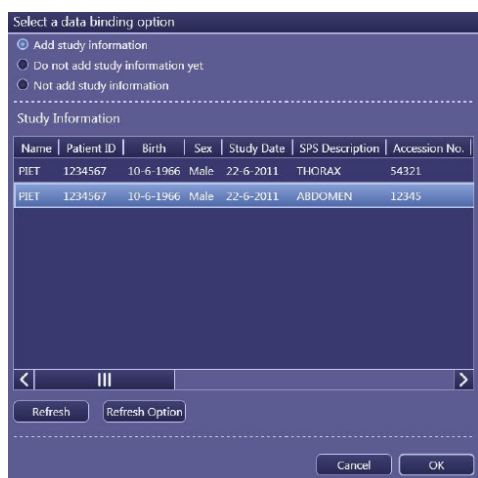
Klinikk for medisinsk diagnostikk og klinisk service/Radiologisk avdeling SSK/Pasienter og brukere/Generell_radiologi/Brukerveiledninger

Trykk på **End Exam** for å avslutte undersøkelsen og bildene sendes automatisk til PACS.

Trykk på **Suspend Exam** for å avslutte undersøkelsen midlertidig og ikke sende bildene. Pasienten finnes fortsatt i arbeidslisten med undersøkelsesstatusen «Pending»

Er undersøkelsen åpnet og utført som en **Emergency** pasient, trykk **End Exam** når undersøkelsen er ferdig. Skjerm bilde «Data Binding» kommer opp på skjerm. Dette skjermbildet inneholder en arbeidsliste med de nyeste behandlede pasientene fra RIS.

1. Marker : Add study information
2. Marker aktuelle pasient som bildene skal kobles til
3. Trykk deretter **OK** og bildene kobles og sendes til Pacs



Name	Patient ID	Birth	Sex	Study Date	SPS Description	Accession No.
PIET	1234567	10-6-1966	Male	22-6-2011	THORAX	54321
PIET	1234567	10-6-1966	Male	22-6-2011	ABDOMEN	12345

Skal du se på bilder som er tatt etter at us er avsluttet, trykk på **PAST**, velg pasient og trykk på **Recall Exam**

[II.DKS.Rad SSK.3.5.11-2 Utvidet brukermanual T3 Triathlon lab 6](#)

[Radiologisk avdeling SSK](#)

[II.DKS.Rad
SSK.3.5.11-10](#)

[Brukermanual - Røntgendetektor i bruk utenfor lab - Radiologisk avdeling
SSK](#)