

GE Healthcare

# CT-system

## Opplærings- og referansehandbok

5391005-1EN

Revisjon: 2

GE Medical Systems handler som GE Healthcare

Denne håndboken omfatter følgende produktnavn:

Optima CT520S

Optima CT520

Optima CT520Pro



**CT-system**

Bruksanvisning, Norsk

**5391005-1NO**

Revisjon: 2

© 2011 General Electric Company

Med enerett.





---

## Revisjonshistorikk

REV.	DATO	ÅRSAK TIL ENDRING
1	Mars 2010	Første versjon for CT-system
1a	August 2010	Oppdatering av informasjon
1b	Mars 2011	Oppdatering av informasjon
1c	Juli 2011	Oppdatering av informasjon
2	Juli 2011	Oppdatering av informasjon



---

Denne siden skal være tom.



# INNHold

Revisjonshistorikk.....	i-1
<b>Kapittel 1: Om denne manualen</b>	
Hensikten med denne manualen .....	1-1
Forhåndskunnskaper.....	1-1
Kapitteloppbygging.....	1-1
Introduksjon.....	1-2
Hva trenger jeg å vite om ... ..	1-2
Hvordan kan jeg... ..	1-2
Grafiske konvensjoner og tegnforklaring.....	1-2
Sikkerhetsmerknader .....	1-4
<b>Kapittel 2: Sikkerhet</b>	
Innledning .....	2-1
Hva trenger jeg å vite om .....	2-3
Advarselsmerker og symboler.....	2-3
Generelle sikkerhetsretningslinjer .....	2-7
Sikkerhet ved implanterbare enheter.....	2-9
Strålingssikkerhet.....	2-10
Autoriserte brukere .....	2-10
Generell strålingssikkerhet .....	2-11
Skanninger tilegnet på samme tomografiske plan.....	2-11
CTDIvol .....	2-13
Skanning av pediatriske og små pasienter.....	2-13
Røntgenrør .....	2-13
Elektrisk sikkerhet.....	<b>2-14</b>
Mekanisk sikkerhet .....	2-15
Generell mekaniske sikkerhet .....	2-15
Short Footprint-modus (Kort skanneområde) .....	2-16
Pasientplassering.....	2-17
Akuttbehandling av pasient. ....	2-17
Bordkapasitet.....	2-18
Laser-sikkerhet.....	2-22
Rekonstruert bilderetning.....	2-23
Datasikkerhet.....	2-25
Applikasjonssikkerhet.....	2-27
Applikasjons-spesifikke sikkerhetsemner .....	2-28
Helikal skanning (Spiralskanning).....	2-28
Lunge-algoritme.....	2-28
Autoskanning.....	2-29
SmartStep/SmartView-sikkerhet.....	2-29
Intervensjonell / biopsi-skanning .....	2-30



Avansert applikasjonssikkerhet.....	2-31
Segmenteringsverktøy.....	2-33
Filming og lagring av bilder.....	2-33
Bildepålidelighet.....	2-34
Vindusbredde og nivå (B/N).....	2-34
Volumgjengivelse.....	2-34
Bildekvalitet.....	2-35
Nøyaktighet i målinger.....	2-35
Måleavstand for aksiale, helikale og cine-bilder.....	2-35
Måle avstand for oppklaringsbilder.....	2-35
Målevinkel.....	2-37
ROI.....	2-37
Reformatere plan-tykkelse.....	2-37
Driftskonsoll-ergonomi.....	2-37
Holdning.....	2-38
Utstyrs-justeringer.....	2-38
Ekstrautstyr.....	2-39
GE-godkjent tilleggsutstyr.....	2-40
Sikkerhet for IV-stangen.....	2-41
Bordkurv-sikkerhet.....	2-41
Systemer med metallfrie cradles og ekstrautstyr.....	2-41
Sikkerhet ved Xstream/Enhanced Injector.....	2-42
Begrenset adgangssrom-konfigurering:.....	2-43
Nødutstyr og nødutgang.....	2-43
Nødutstyr.....	2-43
Nødstopp.....	2-43
Knapper for systemnødstopp på hovedutkoblingen.....	2-45
Behandling av pasient i nødtilfeller når røntgen er PÅ:.....	2-46
Nødutgang.....	2-46
Vedlikehold og rensing.....	2-47
Rengjøre utstyr (biologisk farlig materiale).....	2-48
Miljøhensyn.....	2-48
Navn og konsentrasjon på farlige substanser.....	2-49
Forklaring av forurensingskontrollmerke.....	2-49
Forholdsregler.....	2-51

### **Kapittel 3: Dosekontroll**

Innledning.....	3-1
Protokolloverveielser.....	3-2
Terminologi i dosekontroll.....	3-2
Angi doseadministratørrolle.....	3-3
Angi brukerrolle som overstiger AV.....	3-5
Konfigurere systemet for dosekontroll.....	3-6
Konfigurere systemet for varselverdi etter aldersterskel.....	3-8



Konfigurere systemet for kontroll av protokollendring .....	3-9
Bygge protokoll ved hjelp av PCC.....	3-10
Bygge protokoller med meldingsverdier.....	3-11
Bygge protokoller med meldingsverdier etter faktor.....	3-13
Skanning med Alert Value Checking (Varselverdikontroll) .....	3-14
Skanning med kontroll av varslingsverdi (NV).....	3-16
Bruke doserevisjonsverktøyet.....	3-17

## **Kapittel 4: Skanning av pediatriske og små pasienter**

Innledning .....	4-1
Hva trenger jeg å vite om .....	4-2
Sensitivitet for strålingseksponering.....	4-2
Overveielser ved doserapportering.....	4-3
Forslag til minimering av unødvendig dose.....	4-4
Utfør bare nødvendige CT-undersøkelser .....	4-4
Skann bare organet eller det anatomiske området som er indikert .....	4-4
Minimer flerfase-CT-undersøkelser med kontrastmateriale .....	4-5
Sentrer pasientene riktig i gantryen .....	4-5
Reduser mA-innstillingene for brystkasse- og benskanning .....	4-5
Skann signal-til-støy.....	4-5
Vurder å bruke "i plan"-Bismuth-skjold.....	4-5
Bruk tilbehør for pediatrisk posisjonering.....	4-5
Skap et barnevennlig miljø.....	4-6
Retningslinjer for å justere individuelle eksponeringsparametere i forhold til pasienten .....	4-6
Justere parametere etter størrelse, alder, vekt, høyde og indikasjoner ...	4-6
Reduser kVp.....	4-6
Auto mA.....	4-7
Øke pitch .....	4-7
Bruk små SFOV-filtre.....	4-8
Optimaliser pediatriske protokoller for ditt sykehus .....	4-8
Pediatriske protokoller .....	4-8
Fargekoding for valg av barneprotokoll.....	4-9
Fargekodetabell.....	4-10
Vinduet Protocol Category (Protokollkategori) .....	4-11

## **Kapittel 5: Komme i gang**

Innledning .....	5-1
Hva trenger jeg å vite om .....	5-3
Komponentene den består av .....	5-4
Gantrydisplay .....	5-8
Hold pusten-lys.....	5-11



---

Innvendige stativkomponenter .....	5-12
Gantry- og konsollgrensesnitt.....	5-13
Datamaskin (operatørkonsoll).....	5-16
Tabell.....	5-18
Skjermer.....	5-19
Tastatur- og skannekontrollmodul .....	5-22
Mus.....	5-25
Bright Box (Lysboks) (Tilleggsutstyr).....	5-26
Strømadapter .....	5-27
Brukerkonvensjoner .....	5-28
Tool Chest (Verktøykasse).....	5-31
HIPAA.....	5-33
Forstå brukere og grupper .....	5-35
Slik virker grupper og rettigheter.....	5-35
Produktnettverksfiltre - PNF .....	5-35
Programvarenedlasting .....	5-35
OptiDose .....	5-36
Dosefunksjoner og teknologi * .....	5-37
Doserapporter .....	5-38
Hvordan kan jeg.....	5-40
Stenge av og starte opp systemet.....	5-41
Logge på og logge av.....	5-43
Energisparemodus.....	5-45
Slå på energisparing.....	5-45
Sette opp en plan for energisparing .....	5-45
Konfigurere HIPAA-egenskaper (EA3) .....	5-46
Konfigurer Local Users (Lokale brukere).....	5-51
Konfigurer Local Users (Lokale brukere) .....	5-53
Legg til en lokal bruker .....	5-53
Configure Local Users (Konfigurer lokale brukere) .....	5-55
Endre brukerpassord .....	5-55
Configure Local Users (Konfigurer lokale brukere) .....	5-56
Endre en brukers fulle navn .....	5-56
Configure Local Users (Konfigurer lokale brukere) .....	5-57
Fjerne en bruker .....	5-57
Configure Local Users (Konfigurer lokale brukere) .....	5-58
Legge til eller fjerne en bruker fra en gruppe .....	5-58
Configure Local Users (Konfigurer lokale brukere) .....	5-59
Endre brukerroller .....	5-59
Låse / låse opp for en bruker .....	5-59
Tvinge en bruker til å endre passord ved neste pålogging .....	5-59
Det er mulig noen felt ikke kan velges hvis følgende forhold oppstår....	5-60
Konfigurere grupper .....	5-61





Konfigurere grupper .....	5-62
Legge til en lokal gruppe .....	5-62
Konfigurere grupper .....	5-63
Legge til en bedriftsgruppe .....	5-63
Konfigurere grupper .....	5-65
Styre en gruppe .....	5-65
Fjerne en gruppe .....	5-65
Endre gruppens roller .....	5-65
Legge til medlemskap .....	5-66
Fjerne medlemskap .....	5-66
Konfigurere bedriftskategorien .....	5-67
Konfigurere fanen Enterprise (Bedrift) .....	5-70
Automatisk konfigurasjon .....	5-70
Konfigurere fanen Enterprise (Bedrift) .....	5-73
Manuell konfigurasjon .....	5-73
Bruke QuickSnap (Øyeblikksbilde) .....	5-75
Bruke IQ Snap (IQ Øyeblikksbilde) .....	5-77
Bruke Anonym Pasient Level) (Anonym pasientnivå) .....	5-80

## Kapittel 6: Daglig vedlikehold

Introduksjon .....	6-1
Hva trenger jeg å vite om .....	6-2
Utføre daglige kalibreringer .....	6-2
Utføre røroppvarming .....	6-2
Utføre fullstendige systemkalibreringer .....	6-3
Hvordan kan jeg .....	6-4
Utføre røroppvarming .....	6-5
Utfør luftkalibreringer (Hurtigkal.) .....	6-7

## Kapittel 7: Multidetektor informasjon

Optima CT520 Series .....	7-2
Hva trenger jeg å vite om .....	7-3
Komponentene den består av .....	7-3
Aksiale konfigurasjoner .....	7-4
Aksielt brukergrensesnitt .....	7-8
Aksiell signalinnsamling .....	7-9
Aksielt intervall .....	7-9
Skråkorreksjon .....	7-10
Helisk pitch og skannmodusdefinisjoner .....	7-11
Heliske konfigurasjoner 8 og 16 rads modus .....	7-12
Helisk Brukergrensesnitt .....	7-14
Retningslinjer for å bygge opp protokoller .....	7-15



---

Snittprofiler .....	7-15
<b>Kapittel 8: Xstream Injector/Enhanced Xstream Injector (ekstraustyr)</b>	
Innledning .....	8-1
Hva trenger jeg å vite om .....	8-2
Før du starter.....	8-2
Indikasjoner for bruk for alternativet Xstream/Enhanced Xstream Injector. ....	8-2
Protokolloverveielser .....	8-3
Injektorstatus-knapper .....	8-3
Bruk av system og injektor etter start.....	8-4
Hurtigvindu for injektor.....	8-5
Kontrastrappport .....	8-8
Hvordan kan jeg.....	8-9
Konfigurere Xstream Injector.....	8-10
<b>Kapittel 9: Bygge opp protokoller</b>	
Introduksjon? .....	9-1
Hva trenger jeg å vite om .....	9-2
Helisk/aksial/Cine .....	9-2
Multiple prospektive rekonstruksjoner (PMR) .....	9-3
Rekonstruksjonsmodusene Full og Pluss .....	9-3
Bygge opp protokoller .....	9-5
Using Protocols.....	9-5
Redigere protokoller.....	9-6
Vise protokoller .....	9-6
Systemalternativer .....	9-6
Støyindeksverdier .....	9-6
Auto mA .....	9-7
Bakgrunn.....	9-7
AutomA teori .....	9-9
AutomA FAQ .....	9-10
AutomAsgrensesnitt' .....	9-13
SmartmA.....	9-17
Pediatrike protokoller .....	9-20
Protokollnumre .....	9-23
Anatomisk velger .....	9-24
IQ Enhance .....	9-24
Adaptive Statistical Iterative Reconstruction (tillegg).....	9-26
ASiR-bildeanmerkning .....	9-26
Copy Forward (Kopier fremover).....	9-27
Vende/rotare i Rekon.....	9-27