

KÚPNA ZMLUVA č. H/19/020

uzavretá podľa § 409 a nasl. zák. č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník, v znení neskorších predpisov

a o úprave súvisiacich plnení , práv a povinností

podľa §269 ods. 2 zák. č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník, v znení neskorších predpisov v nadväznosti na § 536 a nasl. zák.. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník, v znení neskorších predpisov (ďalej len "Kúpna zmluva")

čl. I. Zmluvné strany:

Obchodné meno: **Siemens Healthcare s.r.o.**
Sídlo: Lamačská cesta 3/A, 841 04 Bratislava
Štatutárny orgán: Ing. Vladimír Šolík, výkonný riaditeľ a konateľ
Ing. Martin Petruf, finančný riaditeľ a konateľ
IČO: 48 146 676
IČ DPH: SK2120074869
Bankové spojenie: UniCredit Bank Slovakia a.s.
Číslo účtu: 1315516006/1111
zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel: Sro, vložka č. 103968/B

(ďalej len "Predávajúci ")

a

Obchodné meno: **Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice**
Sídlo: Rastislavova 43, 041 90 Košice - mestská časť Juh
Štatutárny orgán: MUDr. Milan Maďar, MPH - generálny riaditeľ
Ing. Roman Švarc - ekonomický riaditeľ
MUDr. Peter Linkesch - medicínsky riaditeľ
IČO: 00 606 707
IČ DPH: SK2021141969
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
Číslo účtu: SK06 8180 0000 0070 0028 0550
Zriadená Zriaďovacou listinou MZ SR č. 1842/1990-A/I-2 zo dňa 18.12.1990

(ďalej len "Kupujúci ")

Čl. II. Úvodné ustanovenia

- 2.1. Kupujúci v rámci plnenia svojich úloh obstaráva tovar postupom stanoveným zákonom č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov (ďalej len „**zák. č. 343/2015 Z. z.**“).

- 2.2. Predávajúci prehlasuje, že je oprávnený na vykonávanie činnosti, ktorá je predmetom tejto zmluvy.
- 2.3. Kupujúci je poskytovateľom zdravotnej starostlivosti.
- 2.4. Táto zmluva sa uzatvára ako výsledok verejného obstarávania realizovaného priamym rokovacím konaním na zabezpečenie kúpy Dvojrovinového angiografického systému s dvoma C-ramenami ktorý je špecifikovaný v čl. III. bod 3.1. tejto zmluvy, ako nadlimitnej zákazky, v súlade s § 81 písm. c) zákona č. 343/2015 Z. z.

Čl. III. Predmet zmluvy

- 3.1. Predmetom tejto zmluvy je záväzok Predávajúceho dodať Kupujúcemu zdravotnícku techniku - Dvojrovinový angiografický systém s dvoma C-ramenami, ktorá je podrobne špecifikovaná v Prílohe č. 1 tejto zmluvy (ďalej len „Predmet kúpy“), vykonať ďalšie činnosti súvisiace s dodaním Predmetu kúpy (bod 3.2.) a previesť na Kupujúceho vlastnícke právo k Predmetu kúpy a záväzok Kupujúceho Predmet kúpy a súvisiace plnenia prevziať do svojho vlastníctva a užívania a zaplatiť Predávajúcemu dojednanú Kúpnu cenu Predmetu kúpy, to všetko za podmienok a v rozsahu podľa tejto Kúpnej zmluvy.
- 3.2. Záväzok Predávajúceho dodať Predmet kúpy zahŕňa aj vykonanie činností súvisiacich s dodaním Predmetu kúpy, a to: dodanie technologického projektu; dopravu Predmetu kúpy na miesto dodania (bod 4.1.), jeho inštaláciu a uvedenie do prevádzky; odskúšanie Predmetu kúpy; vykonanie elektrickej revízie; zaškolenie zamestnancov Kupujúceho ohľadne obsluhy Predmetu kúpy a odovzdanie dokladov potrebných na užívanie Predmetu kúpy Kupujúcim, a to dodacieho listu, preberacieho protokolu, inštaláčného protokolu alebo pracovného výkazu. Záväzok Predávajúceho dodať Predmet kúpy sa považuje za splnený až riadnym splnením záväzkov podľa tohto bodu tejto Kúpnej zmluvy.

Čl. IV. Miesto a čas dodania Predmetu kúpy

- 4.1. Miestom dodania Predmetu kúpy je: Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice, Rastislavova 43, 041 90 Košice – mestská časť Juh, pričom Predmet kúpy bude inštalovaný na pracovisku Kupujúceho – I. klinika rádiodiagnostiky a zobrazovacích metód – pracovisko Tr. SNP 1, 040 11 Košice.
- 4.2. Kupujúci je povinný vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť zabezpečiť vykonanie stavebných úprav potrebných na dodávku Predmetu kúpy. Kupujúci zabezpečí stavebnú pripravenosť priestoru a transportné trasy pre dodávku najneskôr do 120 kalendárnych dní odo dňa dodania technologického projektu Predávajúcim.
- 4.3. Predávajúci je povinný dodať Kupujúcemu technologický projekt do 14 dní od dňa účinnosti tejto zmluvy.
- 4.4. Predávajúci je povinný dodať Predmet kúpy najneskôr do 8 týždňov odo dňa odovzdania miesta dodania Predávajúcemu, podľa bodu 4.2. (t.j. po vykonaní stavebných úprav).
- 4.5. Dodržanie termínu pre dodávku Predmetu kúpy je závislé od riadneho a včasného spolupôsobenia Kupujúceho dohodnutého v tejto zmluve. Po dobu omeškania Kupujúceho s poskytnutím spolupôsobenia nie je Predávajúci v omeškaní s plnením svojich záväzkov podľa tejto zmluvy. Spolupôsobením Kupujúceho sa myslí najmä, nie však výlučne, zabezpečenie stavebnej pripravenosti miesta dodania, zabezpečenie transportnej trasy pre transport Predmetu kúpy do

určených priestorov v mieste dodania; umožnenie vstupu do priestorov v mieste dodania; vybavenie prípadných ďalších potrebných súhlasov a povolení; zabezpečenie všetkej potrebnej súčinnosti akýchkoľvek tretích osôb, ktorých súčinnosť je pre naplnenie predmetu tejto zmluvy potrebná, s výnimkou osôb činných na strane Predávajúceho. Po dobu omeškania Kupujúceho so splnením jeho záväzkov vyplývajúcich z tejto zmluvy (vrátane platobných záväzkov podľa bodu 6.1 tejto zmluvy alebo po dobu omeškania s poskytnutím súčinnosti) nie je Predávajúci v omeškaní s dodaním akýchkoľvek plnení podľa tejto zmluvy. Kupujúci je povinný informovať Predávajúceho o akýchkoľvek skutočnostiach, ktoré by mohli mať vplyv na riadne a včasné dodanie Predmetu kúpy.

- 4.6. Po dobu omeškania Kupujúceho s poskytnutím súčinnosti podľa bodu 4.2. nie je Predávajúci v omeškaní s dodaním Predmetu kúpy. Kupujúci je povinný informovať Predávajúceho o akýchkoľvek skutočnostiach, ktoré by mohli mať vplyv na riadne a včasné dodanie Predmetu kúpy.

Čl. V. Kúpna cena Predmetu kúpy

- 5.1. Kúpna cena za Predmet kúpy je stanovená ako cena dohodou v zmysle zákona č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov takto :

Kúpna cena bez DPH	926.000,00 EUR
DPH 20%	185.200,00 EUR
Kúpna cena celkom s DPH	1.111.200,00 EUR (ďalej len „celková kúpna cena“)

- 5.2. V celkovej kúpnej cene Predmetu kúpy je zahrnutá DPH, dopravné náklady, poistenie prepravy Predmetu kúpy, inštalácia a uvedenie do prevádzky, odskúšanie funkčnosti a prevádzkyschopnosti, technologický projekt, elektrická revízia, technická dokumentácia, návod na obsluhu v slovenskom jazyku, záručný servis a náhradné diely počas záruky, zaškolenie zamestnancov na obsluhu.

Čl. VI. Platobné podmienky

- 6.1. Kupujúci sa zaväzuje uhradiť Predáváčemu Celkovú kúpnu cenu podľa článku V. bodu 5.1 na základe daňového dokladu - faktúry vystavenej Predáváčim najskôr v deň prevzatia Predmetu kúpy.
- 6.2. Splatnosť faktúry je 60 kalendárnych dní od jej doručenia. Prílohou faktúry vystavenej Predáváčim musí byť preberací protokol, inštalčný protokol a/alebo pracovný výkaz.
- 6.3. Faktúra musí obsahovať okrem údajov požadovaných právnymi predpismi aj nasledovné údaje:
- a) označenie povinnej a oprávnenej osoby, adresa, sídlo, IČO, DIČ,
 - b) číslo zmluvy,
 - c) číslo faktúry,
 - d) deň odoslania, deň splatnosti faktúry a deň vzniku práva fakturovať (napr. zdaniteľné plnenie),

- e) označenie peňažného ústavu a číslo účtu, na ktorý sa má platiť,
 - f) fakturovaná cena bez DPH, suma prislúchajúcej DPH, fakturovaná suma celkom,
 - g) označenie dodaného / poskytnutého plnenia,
 - h) podpis osoby oprávnenej Predávajúcim vystaviť faktúru.
- 6.4. V prípade, že faktúra nebude obsahovať náležitosti uvedené v tejto zmluve, Kupujúci je oprávnený bezodkladne ju vrátiť Predávajúcemu na doplnenie. Po doručení opravenej a/alebo doplnenej faktúry začína plynúť nová lehota splatnosti.
- 6.5. Dohodnutú Celkovú kúpnu cenu je možné meniť len na základe písomného dodatku k zmluve podpísaného zmluvnými stranami.

ČI. VII. Podmienky dodania Predmetu kúpy a súvisiacich plnení,

prechod nebezpečenstva škody, výhrada vlastníckeho práva, zaškolenie obsluhy

- 7.1. Predávajúci dodá Predmet kúpy v súlade so všeobecne záväznými predpismi, STN technickými normami a podmienkami tejto kúpnej zmluvy.
- 7.2. Predávajúci sa zaväzuje Predmet kúpy zabaliť a vybaviť na prepravu. Predmet kúpy musí byť dodaný a zabalený takým spôsobom, ktorý dostatočne zabezpečí jeho ochranu počas transportu.
- 7.3. Predávajúci je povinný Predmet kúpy nainštalovať ihneď pri dodaní, o čom spíšu zmluvné strany Inštalčný protokol. Inštalácia Predmetu kúpy predávajúcim môže byť potvrdená aj Pracovným výkazom. Inštalácia predmetu kúpy predávajúcim sa preukazuje Inštalčným protokolom alebo Pracovným výkazom.
- 7.4. Predávajúci je povinný po dodaní a nainštalovaní Predmet kúpy , uviesť do prevádzky, vykonať skúšobnú prevádzku a riadnym spôsobom zaškoliť osoby určené Kupujúcim ohľadne obsluhy Predmetu kúpy.
- 7.5. Kupujúci je povinný poskytnúť Predávajúcemu súčinnosť potrebnú na splnenie záväzkov Predávajúceho a umožniť mu ich splnenie (okrem iného umožniť mu vykonanie zaškolenia personálu). V prípade omeškania Kupujúceho s poskytnutím potrebnej súčinnosti nie je Predávajúci v omeškaní so splnením svojich záväzkov. Potrebnou súčinnosťou pre účely tejto zmluve sa rozumie : činnosť Kupujúceho podľa čl. IV. tejto zmluvy.
- 7.6. O prevzatí Predmetu kúpy spíšu Predávajúci a Kupujúci alebo ich poverení zástupcovia v mieste dodania preberací protokol, ktorý obsahuje najmä, nie však výlučne: dátum odovzdania a prevzatia plnenia, súpis zjavných väd na Predmete kúpy zistiteľných pri vonkajšej obhliadke a podpisy Predávajúceho a Kupujúceho alebo ich poverených zástupcov. Podpísaním v preberacieho protokolu Kupujúci potvrdzuje prevzatie plnenia podľa čl. III. tejto zmluvy. Preberací protokol podľa tohto ustanovenia bude vyhotovený v dvoch originálnych vyhotoveniach, pričom Kupujúci obdrží jedno vyhotovenie a Predávajúci obdrží jedno vyhotovenie.

- 7.7. Spolu s Predmetom kúpy je Predávajúci povinný odovzdať Kupujúcemu všetky doklady, ktoré sa k Predmetu kúpy vzťahujú, a ktoré sú potrebné na jeho užívanie, a to najmä návod na obsluhu a vyhlásenia o zhode.
- 7.8. Kupujúci sa zaväzuje, že plnenia Predávajúceho riadne protokolárne prevezme a zaplatí dohodnutú kúpnu cenu v súlade s touto zmluvou.
- 7.9. V prípade, že Kupujúci neposkytne Predávajúcemu riadne súčinnosť na plnenie tejto zmluvy alebo jej plnenie riadne neumožní, je povinný nahradiť Predávajúcemu všetku spôsobenú škodu.
- 7.10. Zmluvné strany si v súlade s § 445 Obchodného zákonníka dojednali výhradu vlastníckeho práva k dodanému Predmetu kúpy tak, že Kupujúci nadobudne vlastnícke právo k Predmetu kúpy až úplným zaplatením jeho celej kúpnej ceny.
- 7.11. Zaškolenie obsluhy Predmetu kúpy bude vykonané v mieste dodania a o vykonaní zaškolenia bude spísaná prezenčná listina.
- 7.12. Nebezpečenstvo škody na Predmete kúpy prechádza na Kupujúceho dňom jeho prevzatia podpísaním preberacieho protokolu a inštaláčného protokolu alebo Pracovného výkazu.

ČI. VIII. Záručná doba, zodpovednosť za vady

- 8.1. Predávajúci poskytuje záruku na Predmet kúpy po dobu 48 mesiacov odo dňa odo dňa podpísania preberacieho protokolu (čl. VII. bod 7.6.)). Zárukou preberá Predávajúci zodpovednosť najmä za to, že Predmet kúpy bude mať po dojednanú dobu vlastníctvi dohodnuté v tejto zmluve. Uvedená záručná doba sa predlžuje automaticky o dobu, po ktorú nemohol byť Predmet kúpy ani čiastočne využívaný na účel, na ktorý je určený, z dôvodov na ktoré sa vzťahuje záruka.
- 8.2. Kupujúci sa zaväzuje, že prípadnú reklamáciu vady uplatní bezodkladne po jej zistení písomnou formou najneskôr do dvoch pracovných dní. Ohlásenie podstatnej vady a havarijného stavu Kupujúci oznámi Predávajúcemu bezodkladne aj faxom alebo e-mailom najneskôr v pracovný deň nasledujúci po jej zistení. Predávajúci je povinný sa k reklamácií vyjadriť najneskôr do 3 dní odo dňa obdržania reklamácie.
- 8.3. Reklamovaná vada sa ako prvá nahlasuje na zelenom (bezplatnom) čísle **0800 120 140**. Oznámenie porúch a vád (reklamácia) musí byť vykonané písomne, e-mailom alebo faxom s dodatočným písomným potvrdením zaslaným doporučenou poštou na adresu:

Siemens Healthcare s.r.o., Lamačská cesta 3/A, 841 04 Bratislava

Elektronická adresa: usc-sie.sk@siemens.com

Bezplatná linka (zelená linka) : 0800/120 140

Tel. č.: 02/5968 2502

Fax.č.: 02/5968 5255

Reklamácia musí obsahovať označenie vady a miesta, kde sa vada nachádza a stručný popis, ako sa vada prejavuje. Reklamáciu Predmetu kúpy je za Kupujúceho oprávnený uplatniť u predávajúceho určený zamestnanec Kupujúceho podľa bodu 11.1.

- 8.4. Lehota na vykonanie záručnej opravy je 48 hodín (v pracovných dňoch) od nahlásenia poruchy, ak na vykonanie opravy nie je potrebný náhradný diel z dovozu a 72 hodín (v pracovných dňoch), ak je na opravu potrebný náhradný diel z dovozu v prípade, že porucha bola na kontaktnom telefónnom čísle nahlásená do 8.00 hodiny pracovného dňa. V prípade, že porucha bola nahlásená na kontaktnom telefónnom čísle neskôr, začína plynúť lehota na vykonanie opravy od 8.00 hod. nasledujúceho pracovného dňa. Pre potreby počítania lehoty sa za pracovné hodiny počítajú hodiny v intervale od 8:00 hod do 16:30 hod príslušného pracovného dňa.
- 8.5. Predávajúci je povinný dodať Kupujúcemu Predmet kúpy podľa podmienok tejto zmluvy. Predávajúci sa zaväzuje, že Predmet kúpy ku dňu jeho dodania bude v jeho výlučnom vlastníctve a nebude zaťažovaný žiadnymi právami tretích osôb, a že zároveň bude spĺňať všetky všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami stanovené požiadavky na akosť, kvalitu, funkčnosť a prevádzkyschopnosť. V prípade, že sa tak nestane, má Predmet kúpy vady.
- 8.6. Záruka sa nevzťahuje na vady spôsobené Kupujúcim neodbornou manipuláciou s Predmetom kúpy v rozpore s návodom na obsluhu, prípadne násilným a neoprávneným zásahom do Predmetu kúpy Kupujúcim. Záruka sa tiež nevzťahuje na vady spôsobené prevádzkovaním Predmetu kúpy v rozpore s podmienkami definovanými v návode na obsluhu a ostatnými dokumentmi dodanými Predávajúcim Kupujúcemu.
- 8.7. Opravy väd, ktoré sú záručnými vadami, zahŕňajúc aj dodania náhradných dielov na odstránenie záručnej vady, vykonáva Predávajúci bezplatne.
- 8.8. Záručný servis bude zabezpečovať Predávajúci sám alebo prostredníctvom tretích, na to oprávnených osôb.
- 8.9. Zmluvné strany sa dohodli, na záväznej voľbe nároku Kupujúceho z prípadných väd Predmetu kúpy alebo iných plnení dodaných podľa zmluvy tak, že v prvom rade sa vady odstraňujú vždy opravou, v prípade neodstrániteľnej vady bude mať Predávajúci vždy právo dodať náhradnú časť tovaru; odstúpenie Kupujúceho od zmluvy v časti dodávky, ktorej sa vada týka, alebo nárok na zľavu z ceny môže byť daný výlučne v prípade, ak oprava ani dodanie náhradného plnenia nie sú možné; to neplatí ak sa jedná o pakovanie tej istej vady na tej istej časti Predmetu kúpy. Zľava z ceny, ak sú splnené podmienky pre jej uplatnenie podľa tejto zmluvy, môže byť uplatnená vždy výlučne z ceny konkrétneho predmetu plnenia, ktorého sa nárok týka, t.j. z ceny takýmto nárokom dotknutého jednotlivého zdravotníckeho zariadenia, resp. riešenia zahrnutého do pojmu Predmet kúpy podľa tejto zmluvy.
- 8.10. Kupujúci je povinný zabezpečiť, aby Predmet kúpy pracoval v prevádzkových podmienkach podľa technologického projektu dodaného k Predmetu kúpy.
- 8.11 V prípade že bude počas trvania záručnej doby potrebné previesť také opravy Predmetu kúpy, ktoré vzniknú na základe okolností alebo vplyvov za ktoré predávajúci nezodpovedá (hlavne dodržanie prevádzkových podmienok určených technologickým projektom, Vis maior), budú tieto prevedené na základe osobitnej objednávky.

Čl. IX. Majetkové sankcie

- 9.1. Ak Kupujúci mešká s úhradou celkovej kúpnej ceny má Predávajúci nárok na zaplatenie úrokov z omeškania vo výške podľa platných právnych predpisov SR.
- 9.2. Ak sa Predávajúci dostane do omeškania s dodaním Predmetu kúpy, zaplatí Kupujúcemu zmluvnú pokutu vo výške 1 000,00 € za každý deň omeškania. Predávajúci nie je v omeškaní s dodaním Predmetu kúpy v prípade, ak Kupujúci neposkytne Predávajúcemu potrebnú súčinnosť na uskutočnenie dodávky.
- 9.3. Uplatnením nárokov podľa tohto článku nie je dotknuté právo oprávnenej strany na náhradu škody.

Čl. X. Odstúpenie od zmluvy

- 10.1. Kupujúci je oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť písomným oznámením v prípade, ak sa Predávajúci dopustí prípadu podstatného porušenia zmluvy. Prípadoom podstatného porušenia zmluvy zo strany Predávajúceho je nedodržanie dohodnutého termínu konečného dodania Predmetu kúpy (čl. IV. bod 4.4.) o viac ako 60 dní.
- 10.2. Predávajúci je oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť písomným oznámením v prípade, ak sa Kupujúci dopustí prípadu podstatného porušenia zmluvy. Za podstatné porušenie zmluvy Kupujúcim, sa považuje omeškanie s úhradou celkovej kúpnej ceny o viac ako 60 dní po lehote splatnosti, ako aj neposkytnutie súčinnosti Kupujúcim podľa tejto kúpnej zmluvy potrebnej pre uskutočnenie plnení Predávajúceho podľa tejto Zmluvy o viac ako 60 dní po uplynutí času dohodnutého pre poskytnutie takejto súčinnosti
- 10.3. Odstúpenie od zmluvy pôsobí ex nunc.

Čl. XI. Osobitné ustanovenia

- 11.1. Kontaktná osoba za kupujúceho pre plnenie tejto zmluvy je : Mgr. Marek Krížanek, tel. č. 055/6153150 e-mail- kontakt : marek.krizanek@unlp.sk.
- 11.2. Zmluvné strany sa, v súlade s § 525 ods. 2 zák. č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník, v znení neskorších predpisov, dohodli, že pohľadávku, ktorá vznikne z tohto zmluvného vzťahu Predávajúcemu ako veriteľovi, Predávajúci nepostúpi tretej osobe bez predchádzajúceho písomného súhlasu Kupujúceho ako dlžníka. Písomný súhlas za Kupujúceho je oprávnený vydať len jeho štatutárny orgán. Postúpenie pohľadávky Predávajúcim bez predchádzajúceho písomného súhlasu Kupujúceho je neplatné.
- 11.3. Predávajúci nie je oprávnený postúpiť práva a povinnosti z tejto zmluvy tretej osobe bez predchádzajúceho písomného súhlasu Kupujúceho. Postúpenie práva a povinností bez predchádzajúceho písomného súhlasu Kupujúceho je neplatné.
- 11.4. Predávajúci berie na vedomie, že Kupujúci zverejní túto zmluvu , jej dodatky v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky a faktúry súvisiace s touto zmluvou na webovej

stránke kupujúceho, v súlade so zákonom č. 546/2010 Z. z., ktorým sa dopĺňa zákon č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.

- 11.5. Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade pochybností sa písomnosti podľa tejto zmluvy (t.j. súvisiace s týmto zmluvným vzťahom) považujú za doručené na tretí deň odo dňa ich odoslania doporučenou poštou na adresu zmluvnej strany, pričom deň odoslania sa do tejto lehoty nepočíta.
- 11.6. Zmluvné strany sa dohodli, že Kupujúci nie je oprávnený jednostranne započítať akúkoľvek svoju pohľadávku vzniknutú z akéhokoľvek právneho dôvodu (aj z dôvodu mimo tejto zmluvy) voči akejkoľvek pohľadávke Predávajúceho na úhradu celkovej kúpnej ceny tejto Zmluvy .

Čl. XII. Záverečné ustanovenia

- 12.1. Zmluvné vzťahy v tejto zmluve výslovne neupravené sa spravujú ustanoveniami zák. č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník, v znení neskorších predpisov a ďalšími súvisiacimi právnymi predpismi SR a platnými Všeobecnými dodacími podmienkami spoločnosti Siemens Healthcare s.r.o. zverejnených na www.siemens.sk/healthcare., Ustanovenia tejto zmluvy majú vždy prednosť pred Všeobecnými dodacími podmienkami spoločnosti Siemens Healthcare s.r.o.
- 12.2. Prípadné spory vzniknuté z uzatvorenia alebo plnenia tejto zmluvy budú zmluvné strany riešiť predovšetkým dohodou. Ak sa spor nepodarí urovnať dohodou, má každá zo zmluvných strán právo obrátiť sa s návrhom na príslušný súd v Slovenskej republike.
- 12.3. Obsah zmluvy je možné meniť a dopĺňať len písomnými a očíslovanými dodatkami podpísanými oboma zmluvnými stranami v súlade so zák. č. 343/2015 Z.z.
- 12.4. Jednotlivé ustanovenia každej časti a každého článku a odseku tejto zmluvy sú vymáhateľné nezávisle od seba a neplatnosť ktoréhokoľvek z nich nebude mať žiaden vplyv na platnosť ostatných ustanovení, s výnimkou prípadov, kedy je z dôvodu dôležitosti povahy alebo inej okolnosti týkajúcej sa takéhoto neplatného ustanovenia zrejmé, že dané ustanovenie nemôže byť oddelené od ostatných príslušných ustanovení. V prípade, že niektoré z uvedených ustanovení bude neplatné, pričom jeho neplatnosť bude spôsobená niektorou jeho časťou, bude dané ustanovenie platiť tak, ako keby bola predmetná časť vypustená. Ak však takýto postup nie je možný, zmluvné strany sa zaväzujú uskutočniť všetky kroky potrebné za tým účelom, aby sa dohodli na ustanovení s podobným účinkom, ktorým sa neplatné ustanovenie v súlade s aplikovateľným právnym poriadkom nahradí.
- 12.5. Zmluva je vyhotovená vo dvoch rovnopisoch, z ktorých každá zo zmluvných strán obdrží po jednom.
- 12.6. Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosti dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády SR.
- 12.7. Zmluvné strany prehlasujú, že obsahu zmluvy náležite porozumeli a podpisom potvrdzujú súhlas s jej obsahom.

12.8. Nedeliteľnou súčasťou tejto zmluvy je

Príloha č.1 Špecifikácia Predmetu kúpy uvedená v Cenovej ponuke M18228TAKI_I-KRAS3G-0

V Košiciach, dňa

Predávajúci:

.....
Siemens Healthcare s.r.o.
Ing. Vladimír Šolík, výkonný riaditeľ a konateľ

.....
Siemens Healthcare s.r.o.
Ing. Martin Petruf, finančný riaditeľ a konateľ

V Košiciach, dňa

Kupujúci:

.....
Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice
MUDr. Milan Maďar, generálny riaditeľ

.....
Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice
Ing. Roman Švarc, ekonomický riaditeľ

Príloha č.1 Špecifikácia Predmetu kúpy uvedená v Cenovej ponuke M18228TAKI_I-KRAS3G-0

Položka	Popis	Počet
	Artis Q biplane	
	Artis Q biplane Neurorad.	1
	14434122	
	FD as40HDR (B) ANGIO/SUR ins as20	1
	14434150	
	Automap	1
	14432948	
	8P wireless footswitch ins. of cbl	1
	14434153	
	Head-end table tilting	1
	14432897	
	Fluoro Loop	1
	14434160	
	2K acquisition	1
	14432915	
	PERISTEPPING / PERIVISION	1

Položka	Popis	Počet
	14432925 DYNAVISION DSA/DR	1
	14434151 Card acq. mode w/high speed	1
	14432926 Vascular analysis	1
	14432943 <u>syngo X Workplace - Artis Q / Artis zeego -Artis zee</u>	
	syngo interv. Neuro Engine Pro as40	1
	14432834 syngo DynaCT Micro	1
	14434185 syngo DynaCT SMART	1
	14446025 syngo Dyna4D	1
	14446026 syngo DynaPBV Body	1
	14440505 syngo 3D Basic SW license	1
	14432985 syngo Image Fusion	1
	14432988 syngo DICOM SR Viewer #X	1
	14432979 Lower body radiation protection	1
	14432953 Mobile upper body rad. prot. XL	1
	14440574 LED Exam Light	1
	14440512 <u>Options and accessories Artis Q/Artis Q.zen/Artis zeego</u>	
	Neuroradiology Professional	1
	14442927 Neuroradiology Premium narrow	1
	14442928 Intercom - Comfort	1
	14440411 Infusion bottle holder	1
	14440418 Neuro tabletop with thin mattress	1
	14440437 Head holder w/ pad set	1
	14440441 Instrument tray	1
	14440451 Catheter bracket	1
	14440452 Arm rest	1
	14440459 Arm holder (pair)	1

Položka	Popis	Počet
	14440460 Compression band	1
	14440466 Head wedge	1
	14440467 Head holder, flat	1
	14440468 Head holder, deep	1
	14440469 Head position (prone - adult)	1
	14440471 Body strap set	1
	14440474	
	<u>Additional control sites Angio/Card for Artis Q/Q.zen/zeego -Artis zee</u>	
	Sec. operation in the control room	1
	14434231 Secondary System Control (C Room)	1
	14440507 Secondary Device Control (C Room)	1
	14440508 Secondary Table Control (C Room)	1
	14440509 Secondary Hand Switch Ctrl (C Room)	1
	14440510 Secondary Footswitch Ctrl (C Room)	1
	14440511	
	<u>Emergency Power supply UPS for Artis Q/Artis Q.zen/Artis zeego -Artis zee</u>	
	System UPS	1
	14434132 DICOM RIS-Modality Worklist	1
	14432950 DICOM MPPS	1
	14432951 Fact Inst Artis pheno/biplane (EU)	1
	14440487	
	<u>AX Accessories</u>	
	<u>AX Injectors</u>	
	Medtron Injector Accutron HP-D	1
	10501605 Accutron HP-D Interface ISI	1
	10501712 Accutron HP-D remote control	1
	10501713	
	<u>AX Other Accessories</u>	
	RaySafe i2 Dose Monitoring System	1

Položka	Popis	Počet
	10655939 Warranty Extension Year2 RaySafe i2 11154903	1
	<u>Displays Artis Q /Q.zen/zeego -Artis zee - in the exam. room</u>	
	Large Display 14434172	1
	LD panel size 60" 14443013	1
	Large Display video controller 18 14434176	1
	Quad HD to Full HD video controller 14434178	1
	<u>Displays Artis Q /Q.zen/zeego -Artis zee - in the control room</u>	
	Artis Cockpit -2 consoles (biplane) 14434235	1
	ZERO Gravity	1
	Dräger Monitor Infinity Delta	1
	Acuson Freestyle	1

Popis

Artis Q biplane

Artis Q biplane Neurorad.

Aplikácia Artis Q biplane pre intervenčnú neurorádiológiu.

Rad produktov Artis Q nastavuje nový štandard intervenčného zobrazovania.

Aplikácia Artis Q biplane pre intervenčnú neurorádiológiu má teraz charakteristický znak PURE®.

PURE dodáva plynulú interakciu s inteligentnými technológiami spoločnosti Siemens. Je navrhnutý tak, aby zvýšil produktivitu a zlepšil výsledky pre určité klinické aplikácie a zároveň zvýšil kvalitu obrazu a znižoval dávky.

RTG-GIGALIX koncentruje vysoký impulzný výkon na malé, štvorhranné ohniská (technológia plochých emitov pre všetky ohniskové body). To poskytuje bezprecedentnú kvalitu obrazu, potrebnú v náročných situáciách.

Zobrazovanie dvoch projekcií súčasne šetrí čas a kontrast. So stojanom umiestneným na podlahe alebo na strope je možné dosiahnuť plné pokrytie pacienta.

Stôl s pacientom je vybavený voľne pohyblivou doskou stola s nastaviteľnou polohou pacienta.

Ploché detektory as40HDR sú optimalizované pre rádiológiu a umožňujú nastavenie strmých uhlov.

Popis

Digitálna akvizičná technológia a digitálna subtrakčná angiografia až s 7,5 f/s v 1k/12 bitovej matici.

Kompletný balík CARE + CLEAR ponúka optimálnu kvalitu obrazu pri najnižšej primeranej dávke.

Popis systému:

Angiografický röntgenový systém s dvoma plochými detektormi pre digitálnu akvizíciu bol navrhnutý tak, aby spĺňal požiadavky modernej angiografie a intervenčných postupov so zameraním na intervenčnú neurorádiológiu.

Stojan s dvoma rovinami a C-ramenom

- Až 7 predprogramovaných pracovných polôh, ďalších 50 užívateľsky definovateľných polôh vyšetrovania a 3 priame polohy je možné ukladať a vyvolávať z boku stola.
- Jedna riadiaca páka na každú rovinu pre orientáciu pacienta na rameno v tvare C (ďalej "C-rameno") a zmenu vzdialenosti obrazu zdroja (SID).
- Integrovaná ochrana proti kolíziám.
- Vzdialenosť izocentra od podlahy je 106 cm.
- Vzdialenosť zaostrenia na izocentrum je 75 cm.

C-rameno namontované do podlahy

Polohovanie C-ramena 0° k hlave a 35° do ľavej strany vzhľadom k pozdĺžnej osi stola.

- Dvojitá šikmá projekcia:
- LAO/RAO: $\pm 130^\circ$;
- max. 55°, (52° s izocentrom 12 cm nad nastaviteľnou doskou stola pre pacienta);
- kaudálny 45°;
- variabilné rýchlosti C-ramena až 25°/s pri LAO/RAO a 18°/s pri CRAN/CAUD;
- variabilné otáčanie, automaticky prebieha až do 45°/s;
- variabilná vzdialenosť medzi ohniskovou vzdialenosťou a detektorom od 90 cm do 120 cm.

Stropné C-rameno

Štíhle C-rameno namontované do stropu pre hemiaxiálne šikmé projekcie pri súčasnej prevádzke v dvoch rovinách.

- Synchronný pohyb oboch rovín udržiavajúci relatívny uhol.
- Motorizované pozdĺžne posúvanie C-ramena, variabilné až do 15 cm/s, od oblasti hrudníka po parkovaciu polohu mimo rozsahu vyšetrovania.
- dvojitá šikmá projekcia od 0° do 120° LAO alebo 0° až 120° RAO;
- (v závislosti od orientácie namontovania C-ramena do stropu) a +55°/-45° kran/kaud;
- variabilná rýchlosť C-ramena dosahuje až 10°/s;
- variabilná vzdialenosť medzi ohniskom a detektorom je od 94 cm do 124 cm.

Konfigurácia stola s pacientom

Stôl

- Priamy prístup k pacientovi zo všetkých strán, a to cez otočný stôl a veľkú konzolovú dosku.
 - Elektromechanické uvoľnenie otočného stola stlačením tlačidla pri stole.
 - Teleskopická noha poháňaná motorčekom s výškovým nastavením.
 - Maximálna hmotnosť pacienta: 250 kg. Je možné nainštalovať až 40 kg doplnkového príslušenstva a ďalších 100 kg na resuscitáciu pacienta.
- Stôl sa dá otočiť, aby sa zabezpečil rýchly prístup k pacientovi aj v núdzových situáciách.

Doska stola

Popis

Úzky tvarovaný držiak na uloženie pacienta s uhlíkovými vláknami s výčnelkom na konci pri hlave. Ideálne pre kardiologické a neurointervenčné aplikácie. Stolová doska je zúžená v oblasti hrudníka pre maximálnu voľnosť natáčania C-ramena.

Matrac

Vhodná špeciálna penová matrac, 4 cm, vrátane poťahu bez latexu.

Tento viskózný pružný matrac reaguje na teplotu a má špeciálnu vlastnosť prispôbiť sa tvaru tela jednotlivca pod vplyvom telesnej hmotnosti a tepla.

Príslušenstvo týkajúce sa používania

- Jednostranná laktová opierka: karbónová opierka pre kardiológiu a ramennú angiografiu, ktorá sa posúva pod polohovaciu matrac.
 - Držiak infúznej fľaše.
 - Podnos na nástroje: plastový podnos sa umiestni na stôl pacienta nad neho. Je pohyblivý a výškovo nastaviteľný, takže sa môže byť umiestniť priamo nad pacienta alebo do strany.
 - Ramenový držiak (1 pár): dva ramenové držiaky pre pohodlné umiestnenie bočných ramien pozdĺž tela pacienta.
 - Držiak hlavy, plochý: držiak hlavy vyrobený z umývateľnej plastovej peny pre bezpečné umiestnenie lebky (ploché tvary lebky) počas vyšetrenia lebky. Lebka je znehybnená v polohovacom zariadení, aby sa zabránilo pohybu artefaktov.
 - Držiak hlavy, hlboký: držiak hlavy vyrobený z umývateľnej plastovej peny pre bezpečné umiestnenie lebky (dlhé tvary lebky) počas vyšetrenia lebky. Lebka je znehybnená v polohovacom zariadení, aby sa zabránilo pohybu artefaktov.
 - Držiak katétra na konci pri nohách: podnos na prístroje na umiestnenie na konci stola pri nohách pacienta.
 - Ručný spínač pre uvoľňovanie žiarenia a ďalšie riadiace funkcie.
- Ak si vyberiete úzku dosku stola:
- Polohovanie podložky pod lebku: pre bočné podopretie hlavy v opierke hlavy. Hlavový klin a dve podložky sú súčasťou nosných hláv s veľkými, strednými a malými rozmermi.
 - Držiak hlavy pre Artis: držiak hlavy sa používa na znehybnenie hlavy pacienta počas vyšetrení a liečby. Hlava pacienta je upevnená v držiaku hlavy pomocou podložiek alebo klinu.

Režimy prevádzky

Fluoroskopia

- Digitálna impulzná fluoroskopia s impulznou frekvenciou 7,5 p/s, 10 p/s, 15 p/s a 30 p/s v 1k/12 bitovej matici, v režime jednej alebo dvoch rovín. Rýchlosť impulzov 0,5 až 4 p/s je tiež možná s CAREvision.
- Slabnutie prekrytia: on-line prekrytie referenčného obrazu na aktívnu fluoroskopiou. To zlepšuje účinnosť a bezpečnosť počas intervenčných procedúr, pretože ďalšie informácie, ktoré sú klinicky potrebné, sa môžu zobrazíť priamo v živom zobrazení fluoroskopie.

Technológia digitálnej akvizície

Technológia digitálnej akvizície s rýchlosťou snímok od 0,5 do 7,5 f/s v matici 1k/12 bitov a digitálne filtrovanie v reálnom čase v režime jednej alebo dvoch rovín. Jednorazové akvizície obrazu a sérií s časovo riadenou a ručne premenlivou frekvenciou snímok.

1k obrazová matica s bitovou hĺbkou 12 bitov poskytuje vynikajúci kontrast obrazu pomocou 4096 odtieňov šedej farby. Kvalita obrazu tak spĺňa najvyššie očakávania v angiografii a spĺňa všetky predpoklady pre presnú diagnostiku a bezpečnú intervenciu.

Digitálna subtrakčná angiografia:

Digitálna subtrakčná angiografia v režime jednej alebo dvoch rovín s rýchlosťami snímok od 0,5 do 7,5 f/s vrátane posunu pixelov, remaskovania, roadmap, vrchlného zakalenia pre kontrast jódu (MaxOpac) a kontrastu CO₂ (MinOpac); prídanie anatomického pozadia (medzník) od 0 do 100%.

Popis

Zahŕňa doplnkovú funkciu "Advanced Roadmap" (pokročilá cestná mapa), ktorá ponúka nasledujúce klinické výhody:

- obrázok DSA môžete vybrať ako masku pre roadmap;
- zoom môžete zmeniť počas roadmap;
- katéter a vaskulárny kontrast je možné meniť samostatne.

Neočakávané pohyby pacienta pri akvizícii DSA je možné ľahko korigovať automatickým posunom pixelov. Tým sa ušetrí čas pre používateľa a zlepší sa kvalita obrazu.

CLEARmap

Špeciálny 2D prevádzkový režim roadmap, ktorý vytvára mapu ciev zo scény DSA s použitím techniky maximálneho zakalenia. Ako ďalší prevádzkový režim si tiež môžete vybrať jeden rámec z chodu DSA (t. j. pre venóznym prístup v cestnej mape).

Toto poskytuje lepšiu kvalitu obrazu v porovnaní s konvenčnou cestnou mapou a znižuje dávku röntgenových a kontrastných médií.

CLEARmatch

Automatické/on-line spracovanie posunu pixelov pre najpresnejšie odčítané zobrazované obrázky počas cestnej mapy a DSA na základe detekcie a kompenzácie pohybu v reálnom čase.

Šesť stupňov voľnosti - vertikálny, horizontálny, rotačný, zoom a strihový pohyb (ľavý a pravý) - umožňuje čo najvyššiu možnú účinnosť. Za účelom zobrazenia najnovších informácií v nespracovanom formáte sa na obraz masky použije operácia posunu pixelov. Tento optimalizovaný spôsob posunu pixelov zaručuje perfektnú zhodu s obrázkom cestnej mapy a prirodzeným fluórovým obrazom, ktorý sa zobrazuje na monitore Assist.

Balík CARE package

Princíp ALARA

Siemens dodržiava princíp ALARA: "čo najnižšie, ako je primerane možné dosiahnuť"; bol vyvinutý balík CARE (*skratka pre "kombinované aplikácie na zníženie expozície"*) na základe tohto princípu výskumu a vývoja za účelom ochrany vyšetrujúceho lekára a pacienta.

Úspora dávky

- **Aplikácia CAREfilter: inteligentný riadiaci softvér, ktorý minimalizuje dávku röntgenového žiarenia. Počas fluóroskopie a akvizície sa špeciálne medené predbežné filtre automaticky vkladajú do röntgenového lúča v závislosti od aktuálnej priehľadnosti röntgenových lúčov, ktorá sa nepretržite prepočítava. To je nevyhnutné, aby ste zaistili, či je optimálna hodnota predfiltra stále aktívna. Táto automatizácia uľahčuje používateľovi prácu, pretože optimálne nastavenie filtra nie je potrebné upravovať ručne u každého prípadu.**

Adaptívna prefiltrácia medi má päť krokov (0,1; 0,2; 0,3; 0,6; 0,9 mm) a používa sa na zníženie referenčnej kermy (*skratka pre "kinetická energia uvoľnená na jednotku hmotnosti"*) vzduchu a na zlepšenie kvality žiarenia redukciami nízkoenergetického röntgenového žiarenia.

- Aplikácia CAREvision s detektorom as20: impulzná fluóroskopia s dodatočnými redukovanými pulzmi 0,5; 1; 2; 3; 4; 6 p/s. Adaptácia pulzovej frekvencie na súčasné požiadavky na aplikáciu na významné zníženie vystavenia žiareniu, najmä počas intervenčných postupov.

- Aplikácia CAREvision s detektorom as40HDR: impulzná fluóroskopia s prídavnými redukovanými pulzmi 0,5; 1; 2; 3; 4 p/s. Adaptácia pulzovej frekvencie na súčasné požiadavky na aplikáciu na významné zníženie vystavenia žiareniu, najmä počas intervenčných postupov.

- Aplikácia CAREprofile: poloha bez žiarenia primárnej a polopriehľadnej membrány pomocou grafického zobrazenia v LIH (*skratka pre podržanie poslednej snímky*). Uzávery kolimátora a polopriehľadné filtre je možné nastaviť ako grafické prekrytie na poslednom zachytávaní obrazu bez potreby fluóroskopie alebo žiarenia.

- Aplikácia CAREposition: premiestnenie objektov bez žiarenia pomocou grafického zobrazenia röntgenového stredového lúča a okrajov obrazu v obraze LIH. Pri CAREposition je možné premiestniť objekt pod vizuálnym ovládaním bez vyžarovania.

Popis

- V prípade pohybov stola je aktuálna poloha centrálneho lúča a okrajov obrázkov na obrázku LIH ako orientačné body.
- Akvizícia nízkych dávok: umožňuje ušetriť dávku až do 67% počas vyšetrovania. Protokol o nízkej dávke je možné uvoľniť samostatným pedálom na nožnom spínači.

Monitorovanie dávok

- Aplikácia CAREwatch: Zobrazenie meranej dávkovej oblasti a vypočítanej referenčnej hodnoty kermy pre pacienta na plochom displeji. Jednotka elektroniky s meracou komorou DIAMENTOR integrovanou v kryte kolimátora za účelom akvizície dávky.

Konfigurovateľné obrazovky na dátovom displeji a monitore zobrazovacieho systému:

Počas fluóroskopie: referenčná rýchlosť kermy vzduchu.

Počas intervalu fluóroskopie: akumulovaná referenčná kerma vzduchu alebo product v oblasti dávky alebo percento referenčného limitu kermy vzduchu (celkom z fluóroskopie a akvizície).

- Aplikácia CAREguard: monitorovanie referenčnej kermy vzduchu. Ak kumulácia referenčnej kermy vzduchu prekročí jedna z troch konfigurovateľných hraníc, na živom displeji a na tabuľke na ovládacom paneli dotykovej obrazovky sa zobrazí upozornenie. To umožňuje ideálne monitorovanie nahromadenej referenčnej kermy vzduchu počas vyšetrenia.

- Aplikácia CAREmonitor: špeciálne monitorovanie nameranej dávky vchádzajúcej cez pokožku na základe modelu, berúc do úvahy geometrické podmienky systému (skutočné zahľadzenie zariadenia, poloha stolíka, hmotnosť pacienta, veľkosť pacienta). Potom sa nepretržite zobrazuje, či dávka vchádzajúca cez pokožku aplikovaná na konkrétnu oblasť tela pacienta presahuje špecifickú konfigurovateľnú hornú hranicu. CAREmonitor neustále vypočítava a zobrazuje aktuálnu nahromadenú dávku vchádzajúcu cez pokožku ako časť tejto hornej hranice. To pomáha používateľovi zistiť potenciálne riziko pre pacienta v počiatočnom štádiu. Pacient je preto lepšie chránený proti škodlivým účinkom žiarenia.

Dokumentovanie dávky

- Aplikácia CAREreport: informácie o dávke ako súčasť štruktúrovanej správy DICOM. Po každej kontrole sú informácie k dispozícii vo formáte DICOM a môžu sa posilať napríklad do archívu DICOM spolu s údajmi o obrázku. Úspora údajov o dávke vo formáte DICOM umožňuje aj flexibilnú analýzu a ďalšie spracovanie prostredníctvom softvéru/databázy analýzy DICOM.

- Aplikácia CARE Analytics: samostatný počítačový program na analýzu dávok v angiografii, CT a rádiologických vyšetreniach. Údaje je možné exportovať do štatistických programov, akými sú Microsoft Office Excel a SPSS, na účely ďalšej analýzy. Aplikácia CARE Analytics je k dispozícii na prevzatie z intranetu spoločnosti Siemens.

Balík CLEAR package

CLEAR package zabezpečuje optimalizovanú kvalitu obrazu pomocou spracovania obrazových dát v reálnom čase bez zvýšenia dávky ožiarenia.

- Aplikácia CLEARpulse optimalizuje röntgenový impulz dvoma spôsobmi: vysoký impulzný výkon umožňuje ďalšiu filtráciu na zníženie žiarenia. CLEARpulse okrem toho skraca röntgenový impulz pomocou technológie plochých emitov pulzovaných v sieti v zhode s vysokou rýchlosťou otáčania anódy. Požadovaná energia röntgenových lúčov môže byť poskytnutá v kratšom časovom intervale, čím sa skrátí röntgenový impulz až o 43% pri konštantnom napätí trubíc. Pohybujúce sa objekty, ako napr. koronárne tepny, je možné vidieť ostrejšie a menej rozmazaným artefaktom.

- Aplikácia CLEARcontrol: nová histogramová analýza prináša homogénnejší obrazový dojem tým, že zosúladí preexponované a podexponované oblasti obrazu. To sa deje úplne automaticky, čím sa eliminujú ďalšie manuálne opravy používateľov pomocou okien.

- Aplikácia CLEARview: filtrovanie obrazových dát závislých od dávky účinne potláča obrazový šum, čo umožňuje jasné a ostrý obraz aj pri nízkodávkových akvizíciách.

- Aplikácia CLEARvessel: každý pixel sa analyzuje v reálnom čase a okraje ciev sú zobrazené vo vysokom kontraste bez toho, aby sa do obrazu pridal šum.

- Aplikácia CLEARmotion: v snímke sú detekované jemné pohyblivé štruktúry, ako sú malé cievy a vodiace drôty, a efekty potlačenia pohybových artefaktov. Viditeľnosť malých pohyblivých ciev a vodiacich drôtov je výrazne zlepšená počas fluóroskopie.

Popis

Okrem toho existuje optimalizácia dynamickej hustoty (DDO) pre on-line zosúladenie prirodzených sérií a jednotlivých obrázkov.

Generovanie obrázkov

Röntgenové generátory pre obe roviny

- Dva mikroprocesor riadené vysokofrekvenčné röntgenové generátory s automatickou reguláciou dávkovania. Výkon: 100 kW pri 100 kV (IEC 60601-2-7 a IEC 60601-2-54).
- Sledovanie SID: automatické prispôbenie prúdu na vzdialenosť medzi ohniskom a detektorom.
- Aplikácia CAREmatic: automatický röntgenový riadiaci systém pre plne automatizovaný výpočet a optimalizáciu údajov o expozícii na základe fluóroskopických údajov.
- Monitorovanie transparentnosti pacienta.
- Monitorovanie zaťaženia trubíc so živou indikáciou na displeji.

Optimálne röntgenové parametre závisia od transparentnosti pacienta pri súčasnej angulácii, meranej počas fluóroskopie. Tieto parametre sa priebežne vypočítavajú a aktualizujú. Skúšobné zábery už nie sú potrebné. To zaručuje vynikajúcu kvalitu obrazu a minimálnu expozíciu žiarenia pre používateľov a pacientov pri každom vystavení ožarovaniu.

GIGALIX 125/30/40/90 - zostava röntgenových trubíc pre obe roviny

Dve vysoko výkonné röntgenové zostavy trubíc s trojitým zameraním s jedinečnou plochou emisnou technológiou na vytváranie extrémne vysokých trubícových prúdov s max. 250 mA vo fluóroskopii a 1000 mA pri akvizícii. Tie poskytujú veľmi dobrú kvalitu obrazu aj pri ťažších pacientoch alebo pri strmých zúžení. Zameranie je vždy kvadratické a umožňuje vynikajúcu vnímateľnosť malých štruktúr s nominálnym kvadratickým zameraním 0,3/0,4/0,7. Anódy majú vysokú kapacitu skladovania tepla 5,2 MHU a stredné kovové rúrky s technológiou ložísk kvapalín umožňujú maximálny chladiaci výkon 1520 kHU/min. To znamená, že počas ožarovania nie sú potrebné prestávky, a to ani pri zdĺhavých postupoch. Röntgenové trubice sú takmer tiché, čo je ďalší prínos tak pre pacienta, ako aj pre používateľa.

Plochý detektor as40HDR pre rovinu A

Digitálny plochý detektor s vysokým rozlíšením s integrovanou odnímateľnou mriežkou je špeciálne navrhnutý tak, aby spĺňal požiadavky na intervenčné zobrazovanie.

Detektor je vybavený 16-bitovou analógovo-digitálnou konverziou, čo má za následok šedé rozlíšenie 65536 stupňov šedej. To zase vylepšuje rozlíšenie kontrastu pri 3D zobrazovaní pomocou aplikácie syngo DynaCT.

Zvýšená hrúbka vrstvy scintilátora 750 μm vedie k vysokej DQE (detekovaná kvantová účinnosť) 77%, čím sa zlepšuje kvalita obrazu pri nízkych radiačných dávkach.

154 μm pixelové polia poskytujú najvyššie priestorové rozlíšenie (3,25 LP/mm) a vynikajúci kontrast. Sú možné akvizičné snímkové frekvencie až 60 f/s.

Použiteľné vstupné formáty:

- režim prehľadu 30 cm x 38 cm;
- priblíženie 1: 30 cm x 30 cm; uhlopriečka 42 cm;
- priblíženie 2: 22 cm x 22 cm; uhlopriečka 32 cm;
- priblíženie 3: 16 cm x 16 cm; diagonálne 22 cm;
- priblíženie 4: 11 cm x 11 cm; uhlopriečka 16 cm;
- priblíženie 5: 8 cm x 8 cm; uhlopriečka 11 cm.

Plochý detektor je namontovaný na motorčekom poháňanom otočnom stole na C-ramene. Môže sa otočiť o 90°, aby

Popis

sa dal nastaviť na formát na šírku alebo na dĺžku. Je možné nastaviť akýkoľvek uhol medzi nimi. Nastavenie vzdialenosti medzi detektorom a pacientom pomocou motorčeka.

Plochý detektor as40HDR ponúka prídavné pracovné funkcie priamo na kryte detektora, ako je angulácia, otáčanie FD (kraniálne/kaudálne, RAO / LAO) a zmena vzdialenosti detektora od ohniska.

Odnímateľná mriežka:

Mriežka sa dá ľahko odstrániť a šetrí používateľovi čas pri vyšetreniach, ktoré si nevyžadujú mriežku. Napríklad v pediatrii, kde je zníženie dávky obzvlášť dôležité.

Veľmi kompaktný dizajn s integrovanou ochranou proti kolízii poskytuje maximálny rozsah uhlu C-ramena pre vynikajúci prístup k pacientovi.

Plochý detektor je namontovaný na motorčekom poháňanom otočnom stole na C-ramene. Po celú dobu to zabezpečuje správnu prezentáciu anatómie na obrazovke monitora nezávisle od relatívnej polohy C-ramena voči pacientovi.

Nastavenie vzdialenosti medzi detektorom a pacientom pomocou motorčeka.

Angio kolimátor

Kompaktný viaclistový kolimátor s obdĺžnikovým listom, klinovité prstové filtre pre DSA a kardiologické aplikácie a odstupňovaný filter.

- Nezávislé otáčanie a posúvanie listov filtra.
- Automatické synchronne otáčanie detektora a jednotky kolimátora na kompenzáciu otáčania obrazu v rôznych skúšobných pozíciách nosného stojana.
- Otáčanie je tiež možné pomocou diaľkového ovládania umožňujúceho vzpriamené zobrazenie objektov alebo častí tela, ktoré nie sú v uložené na stole, napr. paže.
- Manuálne otáčanie detektora a jednotky kolimátora pomocou ovládacieho panela na kryte detektora.
- Päťstupňový adaptívny medený predný filter (CAREfilter) na zníženie ekvivalentnej dávky vchádzajúcej cez kožu a zlepšenie kvality žiarenia prostredníctvom úspory dávok pre časti mäkkého žiarenia. Postup filtrov: 0,1; 0,2; 0,3; 0,6; 0,9 mm Cu.
- Elektronická jednotka s dávkovacou komorou DIAMENTOR integrovanou v kryte kolimátora na akvizíciu produktu v oblasti dávky a vypočítanej vstupnej kermy vzduchu na vstupnom referenčnom bode pacienta (CAREwatch).

Kardio kolimátor

Kompaktný viacfarebný kolimátor pre kardioangiografiu s obdĺžnikovým listom a klinovým prstovým filtrom.

- Päťstupňový adaptívny medený predný filter (CAREfilter) na zníženie ekvivalentnej dávky vchádzajúcej cez kožu a zlepšenie kvality žiarenia prostredníctvom úspory dávok pre časti mäkkého žiarenia. Postup filtrov: 0,1; 0,2; 0,3; 0,6; 0,9 mm Cu.
- Elektronická jednotka s dávkovacou komorou DIAMENTOR integrovanou v kryte kolimátora na akvizíciu produktu v oblasti dávky a vypočítanej vstupnej kermy vzduchu na vstupnom referenčnom bode pacienta (CAREwatch).

Priamy pohľad

Plochý detektor a viaclistový kolimátor v čelnej rovine sú inštalované na motorčekom poháňanom otočnom stole na C-ramene. Automaticky sa zrovnajú s otočným stolom, čím zabezpečia správne zobrazenie objektov, ktoré sú v jednej línii so stolom.

Spracovanie obrazu

- Zobrazenie obrazu pozitívne aj negatívne, ovládanie okien, kontrastu a jasu, elektronická uzávierka displeja, zmena obrazu (roaming), vertikálna a horizontálna inverzia obrazu, lupa a funkcie približovania.
- Ukladanie jednotlivých obrázkov ako referenčných obrázkov na účely akvizície a fluóroskopie.

Popis

- Kvantifikácia: meranie uhlov a dĺžok, automatická a manuálna kalibrácia.
- Textové funkcie: anotácia obrázkov definovaná používateľom, voľná anotácia alebo prostredníctvom textových komponentov, riadok komentárov pre obrázok, zobrazenie R/L.
- Rýchly a priamy prístup ku všetkým sériám, jednotlivým obrázkom, referenčným obrázkom a obrázkom súborov fotografií cez MULTIMAP. Prístup je možný ako vo vyšetrovacej miestnosti, tak aj v riadiacej miestnosti za účelom zobrazovania alebo následného spracovania obrázkov.

Zobrazovací systém

Duálna architektúra

Aby bola zabezpečená dostupnosť systému na najvyššej úrovni sa zobrazovací systém skladá z troch nezávislých počítačových systémov, ktoré spravujú centrálné úlohy, ako je spracovanie obrazu v reálnom čase počas fluóroskopie alebo akvizície, ako aj funkčnosť následného spracovania a sieťovania oddelene od seba. Tým sa zabezpečí najlepší možný výkon a dostupnosť systému.

Kapacita ukladania obrazu

50 000 obrázkov v 1k/12 bitovej matici obrázkov.

Export obrázkov a vytváranie sietí

Napaľovačka DVD/CD

Jednotka DVD na automatické ukladanie digitálnych obrázkov na pozadí na diskoch DVD/CD-ROM pre výmenu off-line dát vo formáte DICOM.

Vytváranie sietí

- Sieťové rozhranie (1000 BaseT) s nasledujúcimi integrovanými službami DICOM:
- Funkcia DICOM Send: odosielanie obrázkov do siete DICOM: funkcia DICOM Send umožňuje plne automatický prenos vygenerovaných obrazových dát do archívu DICOM a/alebo do pracovnej stanice DICOM. Používateľ môže vykonať svoje prehliadky bez prerušenia, zatiaľ čo systém plne automaticky prenáša obrázky do archívu jeden záber za druhým. Toto je proces pozadia a tým neinterferuje s prebiehajúcou fluóroskopiou alebo akvizíciou.
- Funkcia DICOM Storage Commitment (StC): spätná väzba z archívu obrázkov. Funkcia DICOM StC automaticky poskytuje spätnú väzbu o tom, či sa generované obrazové dáta úspešne preniesli. Toto poskytuje používateľovi potrebnú istotu pred vymazaním získaných obrázkov lokálne v zobrazovacom systéme.
- Funkcia DICOM-Query/Retrieve: načítanie archivovaných obrázkov z digitálneho archívu alebo z pracovnej stanice: už archivované obrazové dáta z predchádzajúceho vyšetrenia môžu byť úplne načítané a sú k dispozícii na posúdenie a spracovanie. Užívateľ si môže vyžiadať obraz z CT alebo MR systému z archívu a zobrazíť obrázok vo vyšetrovacej sále. Nie je potrebná samostatná pracovná stanica.
- Funkcia DICOM Structured Report: všetky výsledky kvantifikácie získané v systéme, ako aj všetky informácie o dávke jednotlivých ožiarení je možné uložiť vo formáte DICOM SR (rozšírený formát SR) a preniesť do siete DICOM.

Poznámka ohľadne rozhraní DICOM

Popis vo vyhlásení o zhode DICOM stiahnuteľným z internetu je výlučne záväzný pre funkcionality rozhraní DICOM. Funkcionality na rozhraniach s partnerskými systémami alebo medzi partnerskými systémami si vyžadujú explicitné overenie, pretože interpretácia rozhrania partnerom/cieľovým systémom nie je súčasťou zodpovednosti produktu. Úprava požadovaného rozhrania nie je zahrnutá v ponuke; napr. v zriedkavých prípadoch, kedy dostupné konfigurácie nie sú dostatočné. Pokiaľ ide o náklady na konfigurácie rozhrania, ktoré by mohli byť potrebné, vzťahujú sa dohody o údržbe/servise produktu.

Popis

Užívateľské rozhranie

synqo

Intuitívne ovládacie prvky *synqo* umožňujú riadiť celý proces od prípravy pacienta po spracovanie obrázkov bezpečným, spoľahlivým a časovo efektívnym spôsobom.

Nožný spínač

K štandardnému zariadeniu je pripojený 8-pedálový nožný spínač na spustenie fluóroskopie, expozície a brzdenia stola, ako aj konfigurovateľná doplnková funkcia.

Vo vyšetrovacej sále

Za účelom ideálneho pracovného postupu, plné prevádzkové možnosti je systém prístupný priamo pri stole s pacientom. Patrí sem celková prevádzka systému prostredníctvom modulárnych ovládacích prvkov na ovládanie pohybov C-ramena, stola s pacientom a viaclistového kolimátora.

Dotyková *synqo* obrazovka s multifunkčnou pákou na ovládanie zobrazovacieho systému, vrátane post-procesingu a kvantifikácie, ako aj výberu programov pre orgány. Dotyková obrazovka je špeciálne konfigurovateľná podľa individuálnych klinických požiadaviek.

To znamená, že používateľ môže ovládať systém sám bez toho, aby musel opustiť vyšetrovaciu sálu, ak si to situácia vyžaduje.

V riadiacej miestnosti

Štandardné ovládanie *synqo* spoločnosti Siemens pomocou klávesnice a myši špecifickej pre jednotlivé krajiny pre všetky funkcie zobrazovacieho systému, akými sú post-spracovanie obrázkov, ukladanie a konfigurácia programov pre orgány.

Inteligentné vzdialené služby

Prípravené pre inteligentné vzdialené služby (počas záruky, potom so zmluvou o poskytovaní služieb):

- Diaľková diagnostika hardvéru a softvéru.
- Vzdialená konfigurácia systému, napr. pridanie uzla DICOM.
- Systém včasného varovania, zabezpečujúci prevádzku systému.

Služba *synqo* Evolve

synqo Evolve je služba, ktorá sa v predaji ponúka ako samostatná možnosť. Je to kľúčová súčasť našej stratégie aktualizácie a umožňuje vám využiť technologický pokrok.

Starostlivosť o zákazníka - riešenie starostlivosti o zákazníka od spoločnosti Siemens Healthcare

Od okamihu zakúpenia systému od spoločnosti Siemens budete využívať mnohé služby, ktoré ponúka služba "starostlivosti o zákazníka"*. Tie zahŕňajú:

- počiatočnú odbornú prípravu;
- interaktívne elektronické vzdelávanie pre rôzne aplikácie;
- bezplatné časopisy pre zákazníkov;
- opatrenia týkajúce sa klinického školenia prostredníctvom globálnej siete;
- bezplatné skúšobné licencie.

Nájdete tu informácie o našom programe elektronickej výučby a ďalšie informácie o všeobecných službách

Popis

"starostlivosti o zákazníka" na internete.

* Dostupnosť služieb "starostlivosti o zákazníka" sa môže obmedzovať len na niektoré systémy.

Školenia pre používateľov

Spoločnosť Siemens si uvedomuje významnosť investície, ktorú robíte pri zakúpení nového zobrazovacieho systému, a je rozhodnutá, že dokážete rozoznať plnú schopnosť tohto nového systému. Školenie o klinických aplikáciách od spoločnosti Siemens zabezpečí, že budete mať všetky možnosti plne využiť svoj nový systém.

Obsah školenia pre používateľov: odovzdávacie školenie a nastavbové školenie

- Úvod do funkcií, možností a manipulácie angiografického systému.
- Návod na používanie angiografického systému spolu s modernými a vysoko vyvinutými aplikáciami.

Dodanie a trvanie školenia pre používateľov sa líši a môže byť špecifické pre jednotlivé krajiny, takže pre ďalšie informácie sa obráťte na miestneho zástupcu spoločnosti Siemens.

FD as40HDR (B) ANGIO/SUR ins as20

Rozšírenie vášho zorného poľa

Pri objednávaní tohto plochého detektora nájdete nasledujúce súčasti základnej konfigurácie:

- plochý detektor as20;
- kardio kolimátor;

v rovine B bola nahradená

- plochým detektorom as40HDR
- angio kolimátorom

Plochý detektor as40HDR

Digitálny plochý detektor s vysokým rozlíšením s integrovanou odnímateľnou mriežkou je špeciálne navrhnutý tak, aby spĺňal požiadavky na intervenčné zobrazovanie.

Detektor je vybavený 16-bitovou analógovo-digitálnou konverziou, čo má za následok šedé rozlíšenie 65536 stupňov šedej. To zase vylepšuje rozlíšenie kontrastu pri 3D zobrazovaní pomocou syngo DynaCT.

Zvýšená hrúbka vrstvy scintilátora 750 μm vedie k vysokej DQE (*skratka pre* detektívnu kvantovú účinnosť) 77%, čím sa zlepšuje kvalita obrazu pri nízkych dávkach žiarenia.

154 μm pixelové polia poskytujú najvyššie priestorové rozlíšenie (3,25 LP/mm) a vynikajúci kontrast. Je možná akvizíčná snímková frekvencia až 60 f/s.

Vhodné vstupné formáty:

- režim prehľadu 30 cm x 38 cm;
- priblíženie 1: 30 cm x 30 cm; uhlopriečka 42 cm;
- priblíženie 2: 22 cm x 22 cm; uhlopriečka 32 cm;
- priblíženie 3: 16 cm x 16 cm; diagonálne 22 cm;
- priblíženie 4: 11 cm x 11 cm; uhlopriečka 16 cm;
- priblíženie 5: 8 cm x 8 cm; uhlopriečka 11 cm.

Popis

Plochý detektor je namontovaný na motorčekom poháňanom otočnom stole na C-ramene. Môže sa otáčať o 90°, takže sa dá nastaviť na formát na šírku alebo na dĺžku. Je možné nastaviť akýkoľvek uhol medzi nimi. Motorčekom poháňané nastavenie vzdialenosti medzi detektorom a pacientom.

Plochý detektor as40HDR ponúka Doplnkové pracovné funkcie priamo na kryte detektora, akou je ohýbanie, otáčanie FD (kraniálna/kaudálna, RAO/LAO) a zmena vzdialenosti detektora ohniska.

Odnímateľná mriežka:

Mriežka sa dá ľahko odstrániť a šetrí používateľovi čas pri vyšetreniach, ktoré si nevyžadujú mriežku. Napríklad v pediatrii, kde je zníženie dávky obzvlášť dôležité.

Angio kolimátor

Kompaktný viaclistový kolimátor pre DSA a kardio aplikácie obdĺžnikovým kolimátorom a klinovým filtrom. Obsahuje adaptačný medený predný filter (CAREfilter), ako aj meraciu komoru na zaznamenávanie produktu v oblasti dávky a referenčnú kermu vzduchu (CAREwatch).

Priamy pohľad

Ploché detektory a viaclistové kolimátory v oboch rovinách sú inštalované na motorčekom poháňanom otočnom stole na ramene tvaru C. Automaticky sa zrovňajú s otočným stolom, čím zabezpečia správne zobrazenie objektov, ktoré sú v jednej línii so stolom. Ploché detektory a viaclistové kolimátory sa tiež môžu otáčať spoločne v ľubovoľnom uhle vzhľadom na stôl, čo umožňuje správnu prezentáciu a kolimáciu objektov, ktoré nie sú v línii so stolom.

Automapa

Automatická poloha stojana v závislosti od zvoleného referenčného obrázku a výberu automatického referenčného obrázku v závislosti od polohy stojana.

Automapa optimalizuje pracovný postup, najmä počas zákrokov. Vybraný referenčný obraz zobrazujúci potrebné medicínske informácie (napríklad pred dilatáciou) sa používa ako základ pre automatické presúvanie systému do korelovanej polohy. Zárok môže pokračovať okamžite bez manuálneho premiestnenia pacienta. Na druhej strane systém dokáže vybrať referenčný obraz aktuálnej polohy zariadenia. V prípade zmien polohy zariadenia umožňuje používateľovi rýchlo a bezpečne vidieť príslušné referenčné obrázky.

8P bezdrôtový nožný spínač, obsahuje kábel pre núdzovú prevádzku

Na spustenie fluóroskopie, expozície a brzdy stola, výber cestnej mapy a vynulovanie maskovania, ako aj konfigurovateľná doplnková funkcia.

Poznámka: Tento 8-pedálový bezdrôtový nožný spínač nahrádza 4-pedálový alebo 8-pedálový káblový spínač opísaný v základnej konfigurácii.

Naklápanie čelnej strany stola

Motorčekom poháňaný náklon a stupňovanie stola s pacientom v pozdĺžnom smere pre elektrofyziologické alebo periférne vyšetrenia, ako aj stabilizáciu pacienta. Obsahuje riadiaci modul elektrického ovládania dosky stola.

Poznámky:

Naklápanie stola znižuje maximálnu hmotnosť pacienta na 200 kg. Ako predtým je však možné inštalovať až 140 kg doplnkového príslušenstva

Popis

Poznámka: Je povinnosťou poskytnúť podporu a UPS (*skratka pre "záložný zdroj energie"*) pre túto možnosť stola, aby vyhovovala norme IEC 60601-2-43 CL. 201.15.101. Dôvod: V prípade výpadku napájania musí byť neutrálna poloha stola vhodná pre CPR (*skratka pre "celkovú resuscitáciu"*) dosiahnuteľná do 15 sekúnd. Uveďte vhodný UPS od spoločnosti Siemens podľa potreby alebo sa uistite, že existujúce/plánované ustanovenia o UPS pre vaše miesto inštalácie spĺňajú túto požiadavku.

- $\pm 15^\circ$ polohovanie smerom nahor/nadol.
- Funkcia Iso-tilt na udržanie projekcie počas nakláňania stola pozdĺž osi pacienta.
- Motorčekom poháňané posúvanie v závislosti od výkonu v pozdĺžnom smere, keď je stôl naklonený (elektrické ovládanie).
- Elektromechanické uvoľnenie otočného stola stlačením tlačidla na stole.

Fluoroskopická slučka

Ukladanie a zobrazovanie dynamických fluóroskopických sekvencií (Fluoro Loop) pre obidve roviny. Tým sa šetrí dodatočná akvizícia a znižuje sa dávka. Maximálna doba uloženia fluóroskopie závisí od zvolenej frekvencie pulzov, napr. 34 s pri 30 p/s, 68 s pri 15 p/s.

Akvizícia 2K

Akvizícia a ukladanie jednotlivých snímok a sérií s rozlíšením až 4,76 megapixelov (2480 x 1920) pri rýchlosti až 7,5 f/s.

Akvizícia 2k platí pre DR, DSA, 3D akvizície a PERIVISION a ovplyvňuje plný formát, priblíženia 1 a priblíženia 2.

PERIFÉRNE KROKOVANIE / PERIFÉRY POHĽAD

Motorčekom poháňané krokovanie pre sledovanie bolusu v reálnom čase.

Krokovanie C-ramena pomocou feno a stropných ARTIS systémov, krokovanie stola namontovaného v podlahe a systémy s dvoma rovinami.

Periférna digitálna angiografia s krokovým a online odčítaním zobrazenia.

Vynikajúca kvalita obrazu od brucha po nohy je dôsledkom toho, že nastaviteľné parametre, akou je rýchlosť akvizície snímok, meracie polia, poloha listov kolimátora a polopriehľadných filtrov, sú uložené špeciálne pre každú polohu stola. Týmto spôsobom je možné kompenzovať rozdielne röntgenové diapozitívy pre brucho, nohy a chodidlá a dosiahnuť konzistentnú kvalitu obrazu s najlepším možným kontrastom.

Jediná injekcia kontrastných látok chráni zdravie pacienta a poskytuje lekárovi okamžité, odčítané zobrazenie obrazov periférnych ciev.

PERIFÉRNE KROKOVANIE:

Periférna digitálna kroková angiografia s jediným injekčným kontrastným médiom pod vizuálnou kontrolou bolusového toku.

Krokovanie C-ramena pomocou feno a stropných ARTIS systémov, krokovanie stola namontovaného v podlahe a systémy s dvoma rovinami.

- Variabilné rýchlosti snímok v závislosti od polohy.
- Plne automatické ovládanie expozície.
- Automatické ukladanie nastavenia kolimátora pre každý krok.

PERIFÉRY POHĽAD:

Periférna digitálna kroková angiografia s on-line zobrazením odčítania vo vyšetrovacom postupe len s jednou injekciou kontrastného média pod vizuálnou kontrolou toku bolusu.

Popis

- Jediný automaticky získaný obrázok masky pre každú jednotlivú polohu.
 - Variabilné rýchlosti snímok v závislosti od polohy.
 - Plne automatické ovládanie expozície.
- Automatické ukladanie nastavenia kolimátora pre každý krok.

DYNAMICKÝ POHĽAD DSA/DR

Prirodzená alebo odčítaná digitálna rotačná angiografia s uhlovým spúšťaním.

Digitálna rotačná angiografia s uhlovým spúšťaním umožňuje dynamické zobrazovanie obrazu s 3D efektom.

Dynamické odčítanie s optimálnym vyrovnaním maskovania a plnenia a automatickým posunom pixelov v celej scéne.

- Rýchlosť otáčania je 60 °/s (Artis zeego a Artis v strope) a 45 °/s (Artis v podlahe a Artis s dvoma rovinami).
- Môžete si vybrať akvizície s rýchlosťami snímok v matici 1k od 0,5 do 7,5, 10, 15, 30 f/s (štandardné) a 60 f/s so zníženým priestorovým rozlíšením.
- Uhlové spúšťanie umožňuje zníženie dávky pomocou zníženej rýchlosti akvizície obrázkov a súčasne dosahuje lepšiu kvalitu obrazu.

Zahŕňa DYNAMICKÝ POHĽAD DR pre prirodzenú rotačnú angiografiu a DYNAMICKÝ POHĽAD DSA pre odčítanú rotačnú angiografiu. Rekonštrukcia na pracovisku syngo X Workplace nie je možná v tomto prevádzkovom režime.

Poznámka: U systémov s dvoma rovinami je rotačná angiografia k dispozícii len pre rovinu A.

Režim akvizície s vysokou rýchlosťou

Modul rýchlej akvizície pre DR a DSA, ako aj technológiu akvizície digitálnych snímok s rýchlosťami 7,5, 10, 15 a 30 f/s, akvizícia, zobrazenie a ukladanie do matice 1k.

Vaskulárna analýza

Analýza ciev s určením stupňa stenózy, merania vzdialenosti a kalibrácie.

Merací program integrovaný v zobrazovacom systéme pre objektívne, presné a reprodukovateľné vyhodnotenie ciev.

- Automatizovaná detekcia obrysu.
- Určenie stupňa stenózy.
- Určenie automatického a ručného referenčného priemeru.
- Automatické a manuálne metódy kalibrácie.
- Meranie vzdialenosti a uhla.

Analýza ciev umožňuje presnú kvantifikáciu v sterilných podmienkach, priamo na boku stola s ovládaním na dotykovej obrazovke. To urýchľuje zákrok a zvyšuje bezpečnosť pacienta. Správy je možné ľahko ukladať do zložky pacienta za účelom dokumentácie a zobrazenia správnej analýzy dilatácií, atď.

Použitie predovšetkým pri veľkosti ciev od 0,5 mm do 50 mm.

Pracovisko syngo X Workplace - Artis Q / Artis zeego -Artis zee

syngo intervenčná neurologická aplikácia Pro as40

Pracovná stanica pre rekonštrukciu, následné spracovanie a manipuláciu s 3D informáciami vrátane špecifických 2D a 3D aplikácií pre intervenčnú neurorádiológiu.

Balík obsahuje nasledujúce funkcionality:

Popis

- 3D zobrazenie s vysokým kontrastom a CT (syngo DynaCT) - 3D cestnú mapu pre dynamické prekrytie plánovacích údajov a 3D zväzkov na živých obrázkoch (fluóroskopia alebo cestná mapa).
- Ovládanie v miestnosti pre obsluhu pokročilých aplikácií na boku stola.
- Funkcia Expert-i pre diaľkové ovládanie XWP.
- 3D funkčné zobrazovanie s informáciami o systéme fyziologického objemu krvi (syngo DynaPBV Neuro), špeciálny podporný pracovný postup a merania analýzy aneuryzmy a merania 3D stenózy.
- Funkcie rozšírenej vizualizácie a následného spracovania pre DSA a prirodzené scény (Angio prehliadač) vrátane 2D funkčného zobrazovania za účelom vizualizácie charakteristík toku krvi (syngo iFlow) a porovnávanie obrázkov alebo scén vedľa seba (porovnanie scén).
- 3D sprievodca pre postupné odborné navádzanie pri 3D akvizícii.
- Možnosti súbežného spracovania pacientov.
- Funkcionalita úplnej fúzie (2D/3D a 3D/3D) pre integráciu predintervenčných 3D súborov údajov aj z iných modalít
- Označenie bodov alebo riadkov na 3D informáciách a prekrytie týchto značiek na živých obrázkoch (napríklad fluóroskopia).

Obsah:

Syngo X Workplace je špecializovaná pracovná stanica pre následné spracovanie a živé vedenie obrázku. Jeho funkcionality sa môže rozšíriť o dodatočné softvérové funkcie, ktoré vyhovujú špecifickým užívateľským alebo klinickým potrebám v angiografii, chirurgii a kardiológii. Používanie licencovaného softvéru je obmedzené výhradne na špecifické pracovisko syngo X, ktoré je súčasťou tejto konfigurácie.

Pracovisko *syngo X Workplace PC*

Vysokovýkonná pracovná stanica je vybavená akceleračnou doskou Open GL na podporu 3D aplikácií. Na výmenu lekárskeho obrázku na diskoch CD-R a DVD kompatibilných s DICOM je systém vybavený napalovačkou CD/DVD.

Pracovisko *syngo X Workplace* je možné pripojiť k existujúcej sieti cez 1000/100/10 Mbit Ethernet.

Výšetrovacía miestnosť: 19" farebný plochý displej alebo súprava na pripojenie Artis Large Display

Pri tejto konfigurácii, ak je objednaný veľký displej Artis - konfigurácia obsahuje súpravu pripojenia pre veľký displej Artis. Ak nebol objednaný veľký displej Artis - displej sa pre výšetrovaciu miestnosť dodáva dodatočne...

Ovládacia miestnosť: dva 19" farebné ploché displeje alebo súprava na pripojenie k modelu Artis Cockpit

V tejto konfigurácii sú tiež dva displeje pre riadiacu miestnosť alebo dve pripájacie súpravy pre Artis Cockpit.

19" farebný LCD displej značky Siemens ponúka veľmi vysoký kontrast aj pri veľmi jasných podmienkach okolitého osvetlenia. Gamma krivka bola presne prispôbena odporúčaniam CIE/DICOM a je preto zvlášť vhodná na zobrazenie šedej stupnice.

Odmietnutie zodpovednosti:

Výrobky/funkcie (tu uvedené) nie sú komerčne dostupné vo všetkých krajinách. Z regulačných dôvodov nemožno zaručiť ich budúcu dostupnosť. Ďalšie podrobnosti získate od miestnej organizácie Siemens.

Displej je 19" TFT farebný plochý displej s vysokým jasom a rozšíreným uhlom pohľadu.

- Veľkosť obrazovky: 19" (48 cm).
- Rozlíšenie: 1 280 x 1 024 (pixelov).
- Vynikajúci jas počas celej životnosti: 400 cd/m² pri kontrastnom pomere 1000: 1.
- Zobrazenie obrázkov bez blikania a skreslenia.
- Senzor okolitého svetla pre optimálne prispôbenie zobrazenia obrazu jasom miestnosti.

Popis

LCD-farebný displej

- Veľkosť obrazovky 19" (48 cm).
- Rozlíšenie: 1 280 x 1 024 pixelov
- Vynikajúci jas počas celej životnosti: 180 cd/m² pri kontrastnej dávke 800: 1.
- Zobrazenie obrázkov bez blikania a skreslenia.
- Obrazovka proti oslneniu.

Riadené osvetlenie pozadia poskytuje stabilné osvetlenie počas celého cyklu životnosti produktu.

Základný používateľský softvér *syngo X Workplace Basic User Software*

Softvér *syngo X Workplace* sa vyznačuje intuitívnosťou a teda ľahko naučiteľné používateľské rozhranie vyvinuté z prototypov testovaných v úzkej spolupráci s používateľmi.

Štandardné funkcie, akými sú filmovanie alebo prezeranie obrázkov a voliteľný klinický aplikačný softvér, sa vykonávajú v jednotlivých procesoch na špeciálnych kartách úloh. Niekoľko funkcií a vstupných parametrov, ako aj použitý jazyk je možné vybrať podľa individuálnych požiadaviek.

Balík obsahuje nasledujúce softvérové licencie

Základný softvér s CD diskom a modemy pre nasledujúce funkcie:

- Prehliadač pacientov.
- Filmovanie.
- Čítačka.
- Systémové služby.

Prehliadač pacientov:

- Riadenie pacientov.
- DICOM komunikácia vrátane odosielania, prijímania, dotazov/načítavania, tlače.
- Čítanie a importovanie obrazových údajov z CD/DVD diskov.
- Modul na zaznamenávanie na DICOM CD/DVD za účelom výmeny dát. Písanie je v režime pozadia.

Filmovanie:

Virtuálny filmový hárok zobrazuje 1: 1 filmových hárkov, ktoré sa majú vytlačiť. To umožňuje efektívny náhľad na natáčanie a oknovanie obrázkov, ako aj poskytovanie veľkého počtu hodnotiacich funkcií.

Čítačka:

Čítačka podporuje interaktívne 2D funkcie za účelom kontroly, hodnotenia a dokumentácie. Viaceré štúdie od toho istého pacienta môžu byť na porovnanie zobrazené vedľa seba.

- Obrazový displej: 1,024² matica obrazovky, konfigurovateľná až so 64 obrazovými segmentmi.
 - Zobrazenie CINE: automatická alebo interaktívna dynamická prezentačná technika pre vizualizáciu časových a objemových sérií.
- Synchronizované sledovanie viacerých sérií.
- Meranie a anotácia: anotácia textu; vzdialenosť, uhol, okruh, ROI a obrazový objektív, v závislosti od informácií dostupných zo systému akvizície.

Systémové služby:

Sú podporované (nie sú k dispozícii!) aplikácie Microsoft Office Word, Excel, PowerPoint a Outlook.

- Každý súbor s možnosťou výberu používateľov, akými kardiologické alebo angiografické akvizície, DSA alebo 3D AVI video sekvencie, je možné napáliť na disk CD alebo uložiť na USB kľúč, pripraviť kvalitné prezentácie a demonštrácie patológií.

Popis

- Sieťový modul: pre pripojenie k miestnemu Ethernetu (Gigabit alebo 100 Mbit) na komunikáciu so sieťovými archívami, tlačiarňami, diagnostickými a terapeutickými pracoviskami a teleradiologickými smerovačmi (routermi).

Rozsah funkcií

- Môžu sa nakonfigurovať sieťové stanice.
- Neobmedzený výber staníc.

Generovanie 3D obrázkov

3D otočná angiografia

V 3D rotačnej angiografii sa sekvencia 2D projekčných snímok získava pomocou C-ramena, ktoré sa rýchlo otáča okolo izocentra, v ktorom je pacient umiestnený.

Obrazové údaje sa automaticky prenášajú na pracovisko *syngo X Workplace* pre časovo optimalizovanú rekonštrukciu 3D obrazu.

- Všetky parametre požadované pre 3D rekonštrukciu sú zahrnuté do programov. Umožňuje optimalizovanú kvalitu obrazu a jednoduchú manipuláciu, ako aj čo najrýchlejšiu 3D rekonštrukciu.
- Rýchlosť otáčania je až 60 °/s (Artis v strope) a 45 °/s (Artis v podlahe a Artis s dvoma rovinami).
- Vizualizácia s dvojitým objemom, ktorá umožňuje jasné a ľahké rozlíšenie napr. zariadenia a nádoby so zvýšeným kontrastom.
- Uholové spúšťanie umožňuje zníženie dávky pomocou zníženej rýchlosti akvizície snímok a súčasne dosahuje lepšiu kvalitu obrazu. Okrem toho umožňuje presné odčítanie rotačných obrazov.

3D rekonštrukcia a vizualizácia objemu sa vykonáva v reálnom čase v technike objemovej renderingu, MPR a MIP. 3D rotačná angiografia sa používa najmä ako podpora v intervenčnej rádiológii a neurorádiológii v angiografickej laboratóriu. Na základe špeciálneho akceleračného hardvéru sú primárne výsledky rekonštrukcie k dispozícii v plnej diagnostickej kvalite vo vyšetrovacej sále v priebehu 19 sekúnd pre obrázky s vysokým kontrastom a menej ako 42 sekúnd pre obrázky DynaCT z mäkkého tkaniva. Následné sekundárne rekonštrukcie sú k dispozícii ešte rýchlejšie.

Poznámka: U systémov s dvoma rovinami je rotačná angiografia k dispozícii len v rovine A.

Aplikácia *syngo DynaCT*

syngo DynaCT je určený špeciálne na pomoc rádiológom a neuro-rádiológom počas intervenčných postupov v angiografickom súbore s endovaskulárnymi aj neendovaskulárnymi postupmi. *syngo DynaCT* poskytuje zdokonalené rozhodovanie počas onkologických postupov, akými sú napríklad chemoembolizácia a RF ablácia. V neurorádiológii *syngo DynaCT* umožňuje vizualizáciu krvácania, komorového systému mozgu a umiestnenia mikroskopu.

Pomocou *syngo DynaCT* je možné zobrazit' rozdiel v mäkkých tkanivách 10 HU (*skratka pre* Hounsfield Units) objektu s veľkosťou 5 mm alebo 5 HU objektu s veľkosťou 10 mm v zobrazení Thick-MPR (merané pomocou CATPHAN 16 CT phantom s modulom CTP 515). Homogénna kvalita obrazu sa dosahuje v celom obrázku. V dôsledku toho môžu byť kritické oblasti, ako napríklad základňa lebky, zobrazené s omnoho menej artefaktmi.

Aplikácia *DynaCT* tiež ponúka:

- nový algoritmus rekonštrukcie optimalizovaný pre geometriu kužeľového lúča;
- 20sDR-H 109 kV *DynaCT* akvizíciu znižujúcu spevňovanie lúčov artefaktov, a preto sa v aplikácii *DynaCT* zlepšuje napr. detekcia krvácania;
- *DynaCT* protokoly optimalizované pre intravenózne injekcie kontrastného materiálu vrátane špecializovanej

Popis

integrovanej fázy pozorovania bolusu;
- rýchlejšiu 3D akvizíciu v režime 4x4 Binning.

syngo DynaPBV Neuro

Aplikácia *syngo DynaPBV Neuro* poskytuje 3D fyziologické informácie týkajúce sa distribúcie objemu krvi v cerebrálnom tkanive. Vizualizácia farebne kódovaných kníh s objemom krvi je založená na špeciálnom akvizičnom duálnom *syngo DynaCT* programe, po ktorom nasleduje prepracovaný výpočet informácií o ustálenom stave krvného objemu. Môžu sa získať mapy objemu krvi v kompletnom mozgu a môžu sa vytiahnuť špecifické oblasti záujmu, ktoré sa môžu kvantitatívne analyzovať a porovnávať.

Okrem toho aplikácia *syngo DynaPBV Neuro* umožňuje rekonštrukciu prirodzeného objemu DynaCT (napríklad na detekciu krvácania) a objemu DynaCT-Angio (objem DynaCT so zvýrazneným kontrastom).

Táto unikátna aplikácia ponúka špeciálne výhody počas neurorádiologických zákrokov (napr. Pri mŕtvi / malformácii), pretože umožňuje, aby boli parenchymálne oblasti s nedostatočným alebo nadmerným zásobovaním jasne vizualizované v rámci postupu priamo v angiologickej sále.

3D manipulácia obrázkov

Aplikácia 3D XWP prichádza s aplikáciami, ktoré uľahčujú interaktívne vykresľovanie objemu a sú urýchľované špičkovými grafickými 3D kartami. Ponúka podporu veľkých dátových záznamom až do 1600 obrázkov (matica 512 x 512).

V angiografii, chirurgii a kardiológii sa trojrozmerné informácie používajú na účely diagnostiky, plánovania terapie a dokumentáciu.

Diagnózu a liečbu je možné vykonať v jednej relácii. To ponúka významnú výhodu vďaka plne integrovanému pracovnému postupu, napríklad:

- prenos uhla projekcie (nastavený používateľom v 3D zväzku XWP) na stojan C-ramena;
- synchronizácia v reálnom čase medzi rekonštruovaným objemom a polohou C-ramena (objem nasleduje polohu C-ramena);
- indikácia, či je možné dosiahnuť anguláciu na C-ramene bez kolízie s pacientom alebo stolom.

Charakteristické vlastnosti:

- Rekonštrukčné protokoly na vizualizáciu ciev, kostí, sponiek a cievok.
- Výsledok rekonštrukcie môže byť prirodzený alebo odčítaný.
- Modifikácia oblasti rekonštrukcie umožňujúca priblíženie prostredníctvom rekonštrukcie.
- Vizualizácia s tieňovaním a svetelným zdrojom pre zdokonalený trojrozmerný dojem.
- Spojenie medzi geometriou C-ramena a rekonštruovaným objemom: riadenie C-ramena do presnej polohy v závislosti od pohľadu zrekonštruovaného objemu a/alebo nastavenie objemu na sledovanie polôh C-ramena v reálnom čase.

Údaje obrázku:

- Zobrazenie údajov o objeme z AX, CT, MR a PET.
- Načítanie dvoch súborov údajov o objeme súčasne.
- Viacnásobné usporiadanie: jedno (1 na 1), dvojnásobné (2 na 1) a štvornásobné (4 na 1) pre zobrazenie MPR.
- Dva displeje sú podporované za účelom súčasného zobrazenia dvoch objemov vedľa seba.

Režimy zobrazenia obrázkov:

- VRT, farebný VRT, MIP, MinIP a interpretácia MPR.
- Interpretácie tenkých výrezov pre VRT, MIP a MinIP.
- Variabilný svetelný zdroj.

Popis

- Efekty tieňovania.
- Editovanie objemu:
- Vystrihnutie roviny.
- Editovanie klipových rovín a riadiacich objemov.
- Dierovanie ROI.

Predvoľby:

- Sériovo špecifické návestia na ukladanie a načítavanie parametrov vizualizácie objemu.
- Globálne predvoľby pre sériovo nešpecifické použitie parametrov vizualizácie objemu.

Výstup:

- Radiálne rozsahy vrátane definícií rozsahu makra.
- 2D a 3D merania, meracia sieť, meranie vzdialenosti a anotácie.
- Export formátu AVI s voliteľným formátom kompresie a kompresným pomerom.
- Export obrázkov TIFF, PNG, BMP a JPEG.
- Zaslať do filmového listu.
- Odosielanie výsledkov paralelných rozsahov do programu PACS.

3D príslušenstvo

Patrí doň príslušenstvo požadované na 3D nastavenie a kalibráciu.

Duálna vizualizácia objemov

Umožňuje rozlišovanie medzi dvoma vysoko kontrastnými 3D objektmi s prakticky rovnakou kontrastnou hustotou zvolením rôznych vizualizačných prednastavení pre dva súčasne načítavané objemy. Umožňuje to jasné rozlíšovanie medzi napr. cievami, kosťami naplnenými kontrastným materiálom, stentmi, svorkami alebo cievkami.

Okrem toho to umožňuje zobrazenie jedného nízkokontrastného a jedného vysokokontrastného objemu v jedinom náhľade, často realizovanom ako začlenené MPR, kde je vysoko kontrastný objem vizualizovaný vo VRT a informácia o mäkkom tkanive sa ukazuje ako MPR rez. To sa dá použiť napr. na vizualizáciu anatomickej štruktúry, ako napr. tumorov vo vzťahu k vyživovacím cievam.

3D roadmap

Operátor môže prekryvať akýkoľvek 3D objem alebo plánovacie dáta alebo ich ukázkou na živom fluoro obraze. C Funkciu Fade in – Fade out s joystickom sa môže kedykoľvek určiť stupeň viditeľnosti prekrytej informácie. Kvôli istote ponúka tento nástroj lekárovi trojrozmerné navádzanie v reálnom čase. Zabraňuje sa tým opakovanému vstrekovaniu kontrastného materiálu počas fluoroskopie prekladaním 3D cievného stromu. 3D roadmap sa automaticky aktualizuje v reálnom čase podľa zmien tabuľky, C-ramena, zoomu a SIDu. Dokonca aj zmeny spôsobom pohybu pacienta sa môžu manuálne aktualizovať.

3D objem môže byť prekrytý v bežnej fluoro, ako aj v subtrahovanej fluoro (roadmap) alebo akvizícnej sérii. Prekrytie sa ukazuje na displeji syngo Workplace, takže informácia 3D roadmap je dostupná súčasne s bežnými 2D obrazmi živého zobrazenia akvizičného systému.

Funkcia Fusion:

Počas intervenčných procedúr môže byť fúzovaný CT, MR alebo PET obraz preložený živou fluoroskopiou v kombinácii s funkciou 3D roadmap, poskytujúcou informácie, ktoré nie sú dostupné ani v 2D rtg, ani v 3D rotačnej angiografii. Balík obsahuje fúziu 2D/3D, ako aj fúziu 3D/3D:

Fúzia 2D/3D – umožňuje priestorové zarovnanie akéhokoľvek vopred získaného 3D objemu pacienta s dvoma projekciami. Uľahčuje to pracovný tok počas procedúr a znižuje dávku, lebo sa nepožaduje žiadna ďalšia akvizícia.

Fúzia 3D/3D – umožňuje priestorové zarovnanie dvoch 3D objemov z tej istej alebo inej modality takým spôsobom

Popis

anatomické štruktúry sa prekrývajú. Akýkoľvek obraz *syngo* DynaCT alebo *syngo* Dyna3D sa môže fúzovať so súbornými údajmi napr. CT, MR alebo PET.

Funkcia Toolbox:

Toolbox je generická aplikácia na interaktívne označovanie štruktúr záujmu v 3D objeme, napr. obraze *syngo* DynaCT, pomocou bodov a čiar. Obdobne ako v *syngo* 3D roadmaps tieto značky premietnu na živý 2D rtg, názorne ukazujú polohu 3D anatomickej štruktúry v rámci živého rtg.

Zahrnuté funkcie:

- Preloženie akýchkoľvek čiar a bodov nakreslených na VRT alebo MPRs na živý 2D obraz.

Táto funkcia zabezpečuje ľahké spojenie medzi informáciami, ktoré môžu byť viditeľné len v 3D objeme (VRT alebo MPRs) a fluoroskopickými alebo roadmaps obrazmi.

Podpora pracovného postupu pre 3D meranie stenózy

Aplikačné 3D meranie stenózy umožňuje analyzovanie segmentu cievy pomocou 3D náhľadov, napr. MPR, VRT. Používateľ na základe 3D objemu označí cievu záujmu dvoma kliknutiami myšou. Cieva sa automaticky nasegmentuje a vypočíta sa jej stredová čiara. Cieva môže byť zobrazená s oblúkovou MPR pozdĺž tejto stredovej čiary a vypočítajú sa kľúčové parametre stenózy, ako napr. najmenšia a najväčšia plocha všetkých prierezov pozdĺž dráhy cievy v analyzovanom rozsahu. Používatelia môžu okrem toho pozdĺž cievy interaktívne „rolovať“, kým sa pre každú MPR počítajú podrobné parametre stenózy, ako napr. minimálny priemer, maximálny priemer a plocha prierezu stenózy cievy, ako aj minimálny priemer a minimálna lumenálna plocha.

Podpora pracovného postupu pre neurologickú analýzu aneuryzmy

Troma jednoduchými kliknutiami myšou sa mozgová aneurizma a jej rodičovská cieva v obraze *syngo* DynaCT nasegmentuje. Na základe tejto segmentácie vykoná pracovná stanica komplexnú analýzu aneurizmy a automaticky sa zmeria výška a šírka klenby aneurizmy, hrdlo ostia, uhol a dĺžka, ako aj plocha ostia a rovina rezu. Aplikácia tiež určí stredovú čiaru rodičovskej cievy a zobrazí cievu a oblúkovú MPR pozdĺž tejto stredovej čiary.

2D manipulácia s obrazom

Prehliadač *syngo* Angio Viewer

Prehliadač *syngo* Angio Viewer umožňuje dynamické prezeranie DSA scén (v subtrahovanom a natívnom zobrazení) a ich následné spracovanie na pracovisku *syngo* Workplace, s funkciami ako napr.:

- Remasking.
- Pixelshift.
- Anatomické pozadie.
- Opacifikácia atď.
- Posúdenie scén DYNAVISON a PERIVISION

***syngo* iFlow**

syngo iFlow umožňuje vizualizáciu a analýzu krvného toku a 2D perfúziu vo vyšetrovaných orgánoch. Táto informácia je založená na výpočtoch time-to-peak z rutínnej akvizície DSA a môže sa aplikovať ako následné spracovanie jednoduchým stlačením tlačidla na akejkoľvek scéne DSA (=> nie je potrebná žiadna špecializovaná akvizícia). Výpočty sa môžu ukázať ako farebná mapa celého orgánu. Vypočítať sa dá aj charakteristika krvného toku a perfúzie pre oblasti definované používateľom a zobraziť ich ako krivky ROI (oblasť záujmu). Táto grafika podporuje analýzu dynamiky krvného toku v definovanej oblasti.

Porovnanie scén syngo

Dvojmonitorová podpora na dynamické porovnanie dvoch scén vedľa seba alebo na vyhodnotenie biplanárnych skenov v synchronizovanom režime. Použiť sa dá aj na porovnanie skenov s jednoduchými obrazmi. Táto funkcia sa môže použiť na porovnanie intervenčných 2D scén alebo obrazov iFlow pred a po na vyhodnotenie zmien v charakteristike krvného rohu následkom liečby.

Spoločné funkcie

Ovládacia funkcia Inroom

Umožňuje diaľkové ovládanie pracoviska *syngo X-Workplace* z vyšetrovacej miestnosti cez dotykovú obrazovku a joystick namontovaný na strane stola alebo na vozíku.

Na toto sa ponúka sada funkcií inroom, napr. na posúdenie a manipuláciu 3D obrazu, 3D navigáciu, multimodálnu integráciu obrazu alebo na aktívne sledovanie krokov preddefinovaného pracovného toku.

syngo Expert-i

syngo Expert-i umožňuje lekárovi interakciu so *syngo X-Workplace* prakticky odkiaľkoľvek.

Keď sa na *syngo X-Workplace* vynoria klinické otázky, druhý používateľ s počítačom Windows sa môže do *syngo X-Workplace* dostať rýchlo a efektívne cez sieť. Môže prevziať plnú kontrolu nad každou aplikáciou na *syngo X-Workplace* a môže vidieť celý obsah obrazovky, ktorá je pre miestneho používateľa zobrazená na hlavnom monitore. Zapojeným stranám to umožní diskusiu o klinických otázkach po telefóne a rýchle dosiahnutie spoločných rozhodnutí.

DICOM

Priemyselná norma na prenos informácií medzi jednotkami kompatibilnými s DICOM od rôznych výrobcov. Rozsah funkcií je podrobne popísaný vo vyhlásení o vyhovujúcom stave DICOM a vo verzii normy zahŕňa prenos/príjem, Query/ Retrieve a základné tlačové funkcie.

Poznámka ohľadom rozhrania(i) DICOM

Na diagnostické účely sa môžu používať len hardcopy kamery/laserové tlačiarne výslovne schválené pre tento systém.

Popis vo vyhlásení o vyhovujúcom stave DICOM, ktorý sa dá stiahnuť z internetu, je výlučne záväzný pre funkcie rozhrania(i) DICOM.

Funkcie naprieč rozhraniami s/medzi partnerskými systémami si vyžadujú výslovné schválenie, nakoľko interpretácia rozhrania partnerským/cieľovým systémom nie je súčasťou zodpovednosti za výrobok.

Prípadne požadovaná modifikácia rozhrania nie je zahrnutá v ponuke; napr. pre ojedinelý prípad, že dostupné konfigurácie nie sú dostatočné. Ohľadom prípadne požadovaných výdajov za konfigurácie rozhrania platia zmluvy o údržbe/servise výrobku.

syngo DynaCT Micro

Umožňuje jedinečné rozlíšenie detailov (+ 40 %) v intervenčnom 3D zobrazovaní pomocou všetkých pixelov detektoru v 22 cm zornom poli (zoom 3). V spojení s detektorovou technológiou zen40HDR sa môže *syngo DynaCT Micro* používať aj v plnom 50 cm zornom poli (zoom 0).

syngo DynaCT SMART

Technika redukcie pruhových kovových artefaktov pre obrazy *syngo DynaCT*.

Kovové implantáty, ako sú cievky a stentové markery, vytvárajú v rekonštruovaných obrazoch artefakty, ktoré by

Popis

mohli sťažiť detekovanie napr. krvácaní alebo restenózy okolo koncov stentu.

syngo DynaCT SMART je špecializovaný rekonštrukčný algoritmus na redukciu kovových artefaktov. Tento druh rekonštrukčného protokolu integrovaného obrazu má za následok 3D objemy s redukovanými kovovými artefaktmi.

syngo Dyna4D

syngo Dyna4D umožňuje vizualizáciu tokových vzorov v 3D.

S iba jedným skenom C-ramenom poskytuje náhľad podobný prakticky neobmedzenému počtu DSA chodov so žiadnou dodatočnou dávkou a kontrastným médiom.

syngo Dyna4D pomáha rozšíriť klinické schopnosti v angio zostave optimalizáciou výberu pacientov a podporou individualizovaných stratégií liečby.

syngo DynaPBV Body

syngo Dyna PBV (Parenchymal Blood Volume – parenchýmový krvný objem) Body je aplikácia na zobrazenie distribúcie krvného objemu v brušnej dutine.

Len v spojení so syngo Dyna PBV Neuro.

Zakladá sa na špeciálnom akvizíčnom programe *syngo DynaCT* s automatickým spracovaním, krvný objem je zobrazený s farebným kódovaním. Zobrazené môžu byť nedostatočne alebo nadmerne zásobované parenchýmové oblasti v brušnej dutine.

syngo DynaPBV Body poskytuje fyziologické obrazové informácie o léziách. Následkom toho sa dajú lepšie identifikovať individuálne odlišné reakčné správania na embolizáciu.

V spojení s Artis zeego: syngo Dyna3D HighSpeed ako najrýchlejší 3D protokol na trhu umožňuje generovanie akvizícií za menej ako 3 sekundy. Následkom toho sa pohybujúce orgány, ako napr. pľúca, môžu zobraziť s oveľa menším počtom artefaktov.

SW licencia syngo 3D Basic

Prehľadacia platforma Basic 3D na zobrazovanie 3D radov s multiplanárnou rekonštrukciou (Multiplanar Reconstruction - MPR), zobrazením tieňovaných povrchov (Surface Shaded Display - SSD) a projekciou maximálnej intenzity (Maximum Intensity Projection - MIP).

Vstupná kontrola konzistentnosti údajov

3D zoznamová funkcia s kontrolou konzistentnosti 3D radov vhodných na 3D spracovanie. Prekrývajúce sa 3D rady sa môžu spájať do jedného konzistentného 3D radu.

Príprava súborov dát

Údaje na zobrazenie sa dajú obmedziť pomocou clipboxu alebo funkcie „nepravidelný objem záujmu“, ktorá vyfiltruje rušivé informácie.

Spracovanie obrazu

Multiplanárna rekonštrukcia (MPR) na interaktívny presun cez 3D objemy ktorýmkoľvek smerom

- Rekonštrukcia sekundárnych rezov v reálnom čase v ortogónnej, šikmej alebo dvojito šikmej orientácii s voľne voliteľnou hrúbkou rezu (MPR hrubá, MPR tenká) a vzdialenosťou rezu.
- Výpočet zaoblených rezov je možný.
- Automatické generovanie paralelných alebo radiálnych oblastí.
- Často používané nastavenia oblasti sa dajú uložiť.
- Referenčné čiary môžu byť určené v referenčnom topograme alebo z 3D rekonštrukcie povrchu.

Projekcia maximálnej intenzity (Maximum Intensity Projection – MIP) na angiografické zobrazenie:

- Projekcia pixelov s najvyššou intenzitou (vaskulárne informácie) na akúkoľvek rovinu na zobrazenie a diagnózu napr. aneuryziem, plátov, stenóz, vaskulárnych anomálií alebo vaskulárnych exitov.

Popis

- Funkcia tenkých MIP na projekciu v rámci dosky dátového súboru.
- Automatické generovanie radiálnych oblastí. Výsledné rady sa dajú prezeráť v trojrozmernom zobrazení pomocou funkcie Movie (film).

Tieňované zobrazenie povrchu (Shaded Surface Display – SSD) na zobrazenie povrchu zložitých anatómií:

- Trojrozmerné zobrazenie povrchov z radu prífahľých rezov pomocou nastaviteľnej prahovej hodnoty s rýchlou ukážkou a režimom vysokej kvality obrazu. Používa sa na zobrazenie a analyzovanie rôznych anatómií, ako napr. vnútra lebky, panvy, bedier atď. s cieľom plánovania chirurgických postupov.
- 3D objekty sa dajú na monitore v reálnom čase nakláňať a otáčať pomocou virtuálneho guľového ovládača.
- Automatické generovanie radiálnych radov SSD zobrazení.

Nakoľko MPR, MIP alebo SSD sú rôzne vizualizačné filtre toho istého súboru dát, používateľ môže medzi týmito režimami voľne prepínať a môže tiež zväčšiť aktuálny segment zobrazenia. Rekonštruované obrazy alebo oblasti sa dajú ukladať alebo prenášať na filmové fólie.

syngo Image Fusion

Balík Image Fusion (fúzia obrazov) na priestorové zarovnanie a vizualizáciu obrazových dát jedného pacienta, kde boli obrazové údaje vygenerované v rôznych časových bodoch alebo rôznymi modalitami. Podpora optimálnej diagnózy (fúzia morfológických a funkčných informácií) a plánovania liečby.

Ako vstup pre obrazovú fúziu sú akceptované obrazy CT, MR, NM alebo PET. Štúdie sa dajú robiť s tou istou alebo s rôznymi modalitami.

Registračné algoritmy:

- ľahko použiteľné vizuálne zarovnanie so 6 stupňami voľnosti (3x posun, 3x rotácia),
- landmark based registration (zarovnanie polohy pomocou charakteristických bodov) s praktickým landmark editorom na zarovnanie založené na bodoch pomocou anatomických charakteristických bodov,
- uloženie transformačnej matice s dátovými súborami po registrácii na neskoršie načítanie.

Vizualizačné techniky:

- Vizualizácia obidvoch súborov dát vedľa seba s korelovaným ukazovateľom a korelovaným rolovaním so zahnutými rohmi,
- 2D alfa-blending čiernobielo alebo pseudo-farebne, s nastaviteľnou rovnováhou medzi dvoma na sebe uloženými dátovými súborami.

Uloženie fúzaných výsledkov ako sekundárnych zachytených obrazov.

syngo DICOM SR Viewer #X

Prehliadač syngo DICOM SR Viewer umožňuje zobrazenie štruktúrovaných správ DICOM na pracovisku syngo.

Na optimalizované zobrazenie správ vytvorených aplikáciami *syngo* je dodaný prehliadač *syngo* DICOM SR Viewer so špecializovanými šablónami. Neznáme typy správ (napr. od iných predajcov) sa zobrazia pomocou generickej šablóny.

Ochrana dolnej časti tela pred žiarením

Tento radiačný štít chráni používateľa pred rozptýleným žiarením, keď stojí na boku stola. Dá sa pripojiť k prídavným kofajniciam buď na pravej alebo ľavej strane polohovacieho patientskeho stola.

Poskytuje používateľovi dodatočnú doplnkovú kofajnicu.

Obsahuje základnú jednotku

(71,5 cm x 75 cm / 28,2" x 29,5" (d x š); 7,7 kg / 16,98 libry),

jeden otočný výkyvný prvok na radiačnú ochranu dolnej časti tela

(77 cm x 48 cm / 30,3" x 18,9" (d x š); 3,8 kg / 8,4 libry)

Popis

a tri svorkou pripínané jednotky
(57 cm / 22,4" x 33 cm / 12,99" (d x š), 2,2 kg / 4,85 libry;
27 cm / 10,6" x 33cm / 12,99", 0,9 kg / 1,98 libry and
27 cm / 10,6" x 25cm / 9,8", 1 kg / 2,2 libry)
s olovom hrúbky 0,5 mm / 0,02" Pb.
Maximálna hmotnosť prídavných koľajníc je 40 kg (88,2 libry).

Určené na použitie len so stolmi Artis / ARTIS.

Mobilná ochrana hornej časti tela pred žiarením XL

Tento zväčšený radiačný štít so závesom poskytuje používateľovi väčšiu ochranu pred rozptýleným žiarením v porovnaní s menším.

Obsahuje dve prikrývky na ochranu pred rozptýleným žiarením, ochranný záves a stropnú koľajnicu (4 m / 157,5"). Prikrývky prikrývajú telo pacienta, aby sa zvýšila miera redukcie rozptýleného žiarenia. Záves zvyšuje ochranu pred rozptýleným žiarením tým, že zapĺňa medzeru medzi pacientom a štítom.

Štít je vyrobený z akrylového skla s ekvivalentom olova hrubý 0,5 mm / 0,2" (š x v: 78 cm x 90 cm / 30,7" x 35,4"), ktorý je výkyvný a môže sa otáčať okolo pevného bodu v rozsahu 360 stupňov.

Štít má špeciálny výrez pre pacienta na intervenčné vyšetrenia.

Je namontovaný na výškovo nastaviteľnom opornom ramene s protizávažím, upevnenom na stípe dlhom 80 cm alebo 57 cm / 31,5" alebo 22,4".

Vyšetrovacie LED svetlo

Stropné, pružné polohovateľné vyšetrovacie svetlo so zamerateľným svetelným systémom. Je plne integrované do stropnej montážnej jednotky radiačnej ochrany.

- Svetivosť: 60 000 luxov na vzdialenosť 100 cm / 39,4"
- Pracovná vzdialenosť: 70 až 140 cm / 27,6" až 55,1"
- Index podania farieb Ra pri 4 500 kelvinoch: 95
- Teplota chromatickosti: 4 300 kelvinov
- Zamerateľné svetelné pole: 14 až 25 cm / 5,5" až 9,8"
- Priemer svetelnej hlavy: 33 cm / 13"
- Počet LED: 19
- Celkový príkon: 20 VA

Zvláštne príslušenstvo a príslušenstvo Artis Q/Artis Q.zen/Artis zeego

Neuroradiology Professional

Tento balík obsahuje všetky položky, ktoré sa v intervenčnej neuroradiológii často používajú v každodennej praxi.

- Ohybná anestetická clona
- Sada telových popruhov
- Svorky na uchytenie EKG kábla

Určené len na použitie so stolmi Artis.

Ohybná anestetická clona:

Tento pružný držiak anestetickkej clony slúži ako držiak na sterilné rúško (anestetickú clonu) umiestnené medzi hlavou a bruchom pacienta.

Obsahuje jedno anestetické rameno a konzoly na montáž na prídavné koľajnice.

Hmotnosť: 1 kg / 2,21 libry, S držiakmi: 1,75 kg / 3,86 libry.

Dĺžka: 143 cm / 56,4".

Vyžaduje si prítomnosť prídavných koľajnicových modulov, na ktoré sa namontuje.

Sada telových popruhov:

Popis

Môže sa použiť na upevnenie pacienta na patientskom stole a na stlačenie anatómie pacienta. Pozostáva z dvoch pásov s popruhmi na suchý zips (d x š: 185 cm x 10 cm / 72,8" x 3,94").

Určené len na použitie so stolmi Artis / ARTIS.

Svorky na uchytenie EKG kábla:

Svorky na uchytenie EKG kábla k patientskemu stolu.

Obsahuje 10 káblových svoriek.

Určené len na použitie so stolmi Artis / ARTIS.

Neuroradiology Premium narrow (úzky)

Tento balík dopĺňa balík Professional o dodatočné polohovacie a ochranné zariadenia pre špeciálnu, pokročilú prácu v intervenčnej rádiológii. Je určený na použitie s úzkymi stolmi.

- Prídavné predĺženie koľajnice
- Prídavný koľajnicový modul, úzka stolová doska
- Ramenná opierka na radiálny prístup, malá
- Doska na navádzací drôt, radiálny prístup
- Držiak na hlavovom konci
- Ovládanie hlavového konca s vozíkom
- Plečné podpery (2 ks)
- Rozšírenie stola

Určené len na použitie so stolmi Artis.

Prídavné predĺženie koľajnice:

Toto prídavné predĺženie koľajnice umožňuje umiestnenie riadiacich modulov nad sebou (rovnobežne v 2 rovinách).

Je pripojené k bočnej prídavnej koľajnici patientskeho polohovacieho stola.

Obsahuje jedno prídavné predĺženie koľajnice.

Dĺžka: 43,5 cm / 17,13"

Dĺžka vnútornej plochy: 41,5 cm / 16,34"

Výška: 24 cm / 9,45"

Šírka: 17,5 cm / 6,89"

Hmotnosť: 2,05 kg / 4,52 libry

Maximálne zaťaženie: 6,2 kg / 14,33 libry

Určené len na použitie so stolmi Artis.

Prídavný koľajnicový modul, úzka stolová doska:

Tento montážny rám je stolový modul s prídavnými koľajami na namontovanie riadiacich modulov na stolovú dosku blízko brucha pacienta.

Obsahuje rádiolucenčnú dosku z karbónových vlákien s prídavnými koľajami pripojenými k pravému a ľavému klznému vedeniu nad vonkajšími okrajmi patientskeho stola.

Maximálna hmotnosť: 40 kg / (88,19 libry)

Hmotnosť: 5,8 kg / (12,79 libry)

Šírka dosky z karbónových vlákien: 47,5 cm / 18,7"

Šírka s prídavnými koľajnicami: 54,5 cm / 21,46"

Dĺžka prídavných koľajnic: 45 cm / 17,7"

Dĺžka: 48 cm / 18,9"

Určené len na použitie s úzkym stolom Artis.

Popis

Nie na použitie s technológiou MediGuide.

Ramenná opierka pre radiálny prístup, malá:

Táto ramenná opierka je určená najmä na radiálny prístup.

Ramenná opierka je otočná a zablokuje sa každého 22,5° stupňa od 0° do 180° (8 krokov).

Dá sa upevniť na obidvoch stranách stola.

Patrí k nej ramenná doska, podložka, tvarované podušky a fixačný popruh.

Ramenná opierka je vyrobená z rádiolucentného materiálu z karbónových vlákien, ktorý sa ľahko čistí.

Podložka je vyrobená z polyuretánového materiálu s otvorenými pórmí.

Max. hmotnosť: 10 kg / 22,05 libry

Hmotnosť: 25 kg / 5,5 libry

Ramenná opierka môže byť namontovaná na úzky stôl, stôl Artis a neurologický stôl.

Doska na navádzací drôt, radiálny prístup:

Doska z karbónového vlákna na ukladanie navádzacieho drôtu alebo nástrojov pri vykonávaní procedúr s radiálnym prístupom.

Obsahuje dodatočný orámovaný vankúš.

Ramenná opierka je vyrobená z rádiolucentného materiálu z karbónových vlákien, ktorý sa ľahko čistí.

Ramenná opierka sa dá zasunúť pod patientsky matrac v panvovej oblasti pacienta a v polohe ju udržiava hmotnosť pacienta.

Doska tvaru „L“ je 600 mm / 23,6" dlhá a 200 mm / 7,9" široká; priestor na poduškovú polici je 150 mm / 5,9" dlhý a 130 mm / 5,1" široký.

Hmotnosť: 0,8 kg / 1,8 libry

Maximálna hmotnosť: 0,5 kg / 1,5 libry

Držiak na hlavovom konci:

Tento montážny rám sa používa na držanie štandardného príslušenstva Siemens, ako sú napr. plecne podpery a rukoväte s podperou.

Obsahuje držiak s prídavnými koľajnicami (17 cm x 1 cm x 2,5 cm / 6,7" x 0,4" x 0,98" (d x š x v) na obidvoch stranách

Hmotnosť: 1,75 kg / 3,9 libry

Maximálna hmotnosť: 40 kg / 88,2 libry

Určené len na použitie so stolom Artis / ARTIS narrow (úzky).

Ovládanie hlavového konca s vozíkom:

Vozík na individuálne polohovanie kontrolných modulov Artis na hlavovom konci.

Obsahuje vozík

(d x š x v): 62 cm x 64 cm x 107 cm / 24,4" x 25,2" x 42,13") s dvoma prídavnými koľajnicami (43 cm / 16,93"),

predĺženie kábla operačného modulu (5 m / 196,85"), dátový kábel operačného modulu (5,2 m / 204,72"), držiak kábla a pripojovaciu sadu riadiacich modulov.

Plecne podpery (2 ks):

Táto položka bráni pacientovi v posúvaní, kým je stôl v polohe Trendelenburg.

Čalúnené plecne podpery (26 cm / 10,2" x 15 cm / 5,9" (v x š)) s umývateľným plastovým krytom sú pripojené k oceľovým konzolovým držiakom, ktoré môžu byť upevnené k držiaku na hlavovom konci stola.

Určené len na použitie v kombinácii so stolom Artis / ARTIS narrow (úzky) a držiakom na hlavovom konci.

Popis

Rozšírenie stola:

Poskytuje dodatočnú podporu ramena pre veľkých / obéznych pacientov. Zasúva sa pod matrac pacienta a na mieste ho drží hmotnosť pacienta. Ramená pacienta môžu byť upevnené popruhmi na suchý zips.

Sada obsahuje dosku vyrobenú z rádiolucentného materiálu z karbónových vlákien, štyri ramenné podložky (dva páry s dvoma odlišnými výškami) vyrobené z omývateľného plastového penového materiálu a popruhy na suchý zips dvoch rôznych dĺžok.

Maximálna hmotnosť na stranu je 20 kg (44,09 libry).

Dĺžka: 45 cm / 17,7"

Šírka: 85 cm / 33,5"

Hmotnosť: 2,3 kg / 5,07 libry

Rozmer hrubej podušky: 10 cm x 34,5 cm x 7 cm / 3,9" x 13,58" x 2,76" (d x š x v)

Hmotnosť hrubej podušky: 0,25 kg / 0,55 libry

Rozmer tenkej podušky: 10 cm x 34,5 cm x 4 cm / 3,9" x 13,58" x 1,57" (d x š x v)

Hmotnosť tenkej podušky: 0,15 kg / 0,33 libry

Určené len na použitie so stolmi Artis / ARTIS.

Intercom - Comfort

Dorozumievací systém Intercom na komunikáciu medzi vyšetrovňou a riadiacou miestnosťou.

Obsahuje

- mikrofón s riadiacou skrinkou pre riadiacu miestnosť,
- mikrofón s prispôbitelným akustickým filtrom na potlačenie hluku v pozadí pre vyšetrovňu,
- nožný spínač na voľbu konverzácie pre vyšetrovňu.

Držiak na fľašu s infúziou

Tento držiak fľaše s infúziou môže byť namontovaný na prídavnej koľajnici patientskeho stola. Udrží až 4 infúzne fľaše. Obsahuje držiak infúznej fľaše vyrobený z nerezovej ocele so 4 zadrživajúcimi krúžkami.

Určené len na použitie so stolmi Artis / ARTIS

Neurologický stôl s tenkým matracom

Je to stôl na neurologické procedúry.

Tento stôl je na hlavovom konci vybavený rybinovým žliabkom na pripojenie hlavovej svorky.

Obsahuje stôl z karbónového vlákna a sadu troch telových popruhov na suchý zips na zaistenie pacienta.

Maximálna hmotnosť: 290 kg / 639,3 libry

Hmotnosť: 9,5 kg / 20,9 libry

Dĺžka: 2010 mm / 79,1"

Šírka strednej časti tela: 450 mm / 17,6"

Šírka dolnej časti tela: 525 ± 0,5 mm / 20,7 ± 0,2"

Zahrnutý je matrac a kryt matracu hodiaci sa k tomu stolu. Tento matrac sa prispôbuje individuálnemu tvaru tela pod vplyvom hmotnosti tela a tepla.

Hrúbka matraca: 40 ± 5 mm / 1,6" ± 0,2"

Hmotnosť matraca: 4,6 kg / 10,1 libry

Držiak hlavy s čalúnenou sadou

Položka sa používa na polohovanie hlavy pacienta počas vyšetrenia a ošetrenia. Hlava pacienta je zaistená poduškou alebo klinom.

Položka obsahuje podperu hlavy a vankúšovú sadu.

Dĺžka: 27 cm / 10,6"

Šírka: 23 cm / 9,06"

Výška: 20 cm / 7,87"

Hmotnosť poduškovej sady: 0,25 kg / 0,55 libry

Hmotnosť podpery hlavy: 1,45 kg / 3,2 libry

Popis

Určené len na použitie v kombinácii s úzkym stolom Artis a tenkým matracom.

Podnos na nástroje

Táto položka môže byť umiestnená na prídavných koľajniciach patientskeho stola zo strany nad pacientom. Dá sa vyklápať a je výškovo nastaviteľná.

Určené len na použitie so stolmi Artis / ARTIS.

Konzola na katéter

Táto položka môže byť umiestnená na nožnom konci patientskeho stola.
Je vyrobená z nerezovej ocele a pripojená k prídavnej koľajnici na nožnom konci.
Zahŕňa rozšírenie stola.

Určené len na použitie so stolmi Artis / ARTIS.

Ramenná opierka

Ramenná podpera používaná na prístup od ramena. Dĺžka: 1 m (39,4"). Zasúva sa pod matrac pacienta a v polohe ju udržiava hmotnosť pacienta.

Vyrobena z ľahko čistiteľného rádiolucentného materiálu z karbónového vlákna. Zahŕňa dve dodatočné podperné podložky dvoch rôznych výšok (4 a 7 cm).

Dĺžka podložky: 60 cm / 23,62"

Šírka: 9 až 20 cm / 3,54" až 7,87"

Maximálna hmotnosť: 5 kg (11,02 libry)

Hmotnosť (s podložkami): 2,1 kg / 4,63 libry

Určené len na použitie so stolmi Artis / ARTIS.

Držiak ramena (pár)

Pomocou týchto dvoch držiakov ramena môžu byť ramená pacienta pohodlne položené popri tele. Zasúvajú sa pod matrac pacienta a v polohe ich udržiava hmotnosť pacienta.

Obsahuje dva páry držiakov ramena rôznych dĺžok (540 mm / 690 mm – 21,2" / 27,2") a výšky (85 mm / 115 mm – 3,35" / 4,53"), vhodné tak pre hrubé, ako aj tenké matrace pacienta.

Určené len na použitie so stolmi Artis / ARTIS.

Kompresný pás

Táto položka je na pripevnenie pacienta k stolu a na stlačenie brucha pacienta.

Obsahuje rádiolucentný plastový pás, ktorý sa dá namontovať na boky stola a potom natiahnuť, aby stlačil brucho pacienta. Je vyrobený z rádiolucentného plastu.

Dĺžka: 2300 ± 5 mm / 90,56 ± 0,2"

Šírka: 230 mm / 9,06"

Hmotnosť: 2,6 kg / 5,7 libry

Určené len na použitie so stolmi Artis / ARTIS.

Hlavový klin

Tento klin sa používa na polohovanie hlavy počas jej vyšetrení.

Obsahuje podložku vyrobenú z umývateľnej plastovej peny.

Výška: 1 až 10 cm / 0,39" až 3,9"

Dĺžka 21,5 cm / 8,5"

Šírka: 18 cm / 7,1"

Držiak hlavy, plochý

Podložka hlavy s nízkym profilom na zaistenie hlavy počas vyšetrení.

Popis

Obsahuje držiak hlavy vyrobený z utierateľnej plastovej peny.

Výška: 5 cm / 1,97"

Dĺžka: 17 cm / 6,7"

Šírka: 16,5 cm / 6,5"

Držiak hlavy, hlboký

Podložka hlavy s hlbokým profilom na zaistenie hlavy počas vyšetrení.

Obsahuje držiak hlavy vyrobený z utierateľnej plastovej peny.

Výška: 8,5 cm / 3,3"

Dĺžka: 17 cm / 6,7"

Šírka: 16,5 cm / 6,5"

Poloha hlavy (na bruchu – dospelý)

Počas zásahov, ktoré si vyžadujú, aby bol pacient na stole v pronácii (ležiac tvárou nadol), sa dá hlava pohodlne umiestniť na hlavovú podložku vyplnenú mäkkým gélovým materiálom. Zboku sa dá pacientovi strčiť do úst rúrka s kyslíkom.

Pozostáva z jednej gélovej podložky pre dospelých.

Rožmery: 28 cm x 25 cm x 14 cm / 11,02" x 9,84" x 5,5" (d x š x v)

Hmotnosť: 3 kg / 11,02 libry

Zariadenie na polohovanie hlavy sa môže použiť v kombinácii s ramennou opierkou na kyfoplastiku.

Sada telových popruhov

Môže sa použiť na upevnenie pacienta k patientskemu stolu na stlačenie anatómie pacienta. Pozostáva z dvoch pásov na suché zipsy (d x š: 185 cm x 10 cm / 72,8" x 3,94").

Určené len na použitie so stolmi Artis / ARTIS.

Dodatočné riadiace lokality Angio/Karta pre Artis Q/Q.zen/zeego -Artis zee

Sekundárna obsluha v riadiacej miestnosti

Rozhranie na pripojenie dodatočného systémového ovládania z riadiacej miestnosti.

Koľajnicový profil na visiace riadiace moduly (napr. stolový modul) v riadiacej miestnosti.

Bezpečnostné tlačidlo na vypnutie všetkých systémových funkcií z riadiacej miestnosti.

Koľajnicový profil (nastavec krátkeho stola) na prevádzku stola

- Hmotnosť: 1,4 kg
- Dĺžka koľajnice: 12 cm
- Šírka: 20 cm
- Výška: 14,5 cm

Koľajnicový profil (nastavec na dlhý stôl) na prevádzku zariadenia (s alebo bez obsluhy stola)

- Hmotnosť: 2,8 kg
- Dĺžka koľajnice: 25 cm
- Šírka: 20 cm
- Výška: 14,5 cm

Sekundárne systémové riadenie (riadiaca miestnosť)

Riadenie dotykovou obrazovkou s multifunkčným joystickom na výber orgánových programov, obsluhy zobrazovacieho systému, vrátane následného spracovania a kvantifikácie

Sekundárne riadenie zariadenia (riadiaca miestnosť)

Dodatočný riadiaci modul, monoplanárny, pre všetky funkcie pohybov C-ramena a viaclistového kolimátora. Pre

Popis

obidve roviny akvizície pre biplanárny systém.

Sekundárne riadenie stola (riadiaca miestnosť)

Druhý riadiaci modul k diaľkovému ovládaniu patientskeho stola vo vyšetrovni. Ovládanie stola v stupňoch voľnosti podporené motorovým pohonom. (Uvoľňovacie tlačidlo v spojení so štandardným stolom; joystick v spojení s OR stolom, stôl s naklápaním a stôl s krokovaním).

Sekundárne riadenie ručným spínačom (riadiaca miestnosť)

Dodatočný ručný spínač na uvoľnenie žiarenia a dodatočné riadiace funkcie.

Sekundárne riadenie nožným spínačom (riadiaca miestnosť)

Dodatočný nožný spínač na uvoľnenie žiarenia, vrátane konfigurovateľných riadiacich funkcií

Núdzové napájanie (bezvýpadkový rezervný napájací zdroj) pre Artis Q/Artis Q.zen/Artis zeego -Artis zee

Systémový bezvýpadkový rezervný zdroj napájania

Núdzové napájanie systému pre 50/60 Hz. V UL krajinách (USA/Kanada) sa UL verzia pre 480 V dodáva automaticky.

V krajinách s 50 Hz rozvodnými sieťami sa dodáva transformátor na 480 V výkon.

V krajinách so 60 Hz rozvodnými sieťami sa dodáva transformátor na 440 V výkon.

Vrátane sady na predbežnú inštaláciu a kabeláže.

Povinný pre naklápací stôl / OR stôl, ako aj pre chirurgické / OR aplikácie, ak porovnateľný záložný zdroj nie je už prítomný.

Núdzové napájanie pre celý systém, vrátane núdzového fluoro na obdobie minimálne 10 minút počas primárneho výpadku napájania. Neprerušované napájanie pre všetky systémové a stolové pohyby, ako aj zobrazovací systém a monitory.

Cca 65 sekúnd po opätovnom zapnutí a nábehu generátora budete môcť pracovať s nepretržitou fluoroskopiou v núdzovom prevádzkovom režime.

Menovitý výkon 40 kVA.

Pracovný zoznam modalít DICOM RIS - WL

Import údajov pacienta/z vyšetrenia z externého patientskeho riadiaceho systému RIS/HIS s DICOM MWL (Modality Worklist).

Poznámka ohľadom rozhrania(i) DICOM

Na diagnostické účely, používať sa môžu len hardcopy kamery/laserové tlačiarne výslovne schválené pre tento systém.

Popis vo vyhlásení o vyhovujúcom stave DICOM, ktorý sa dá stiahnuť z internetu, je výlučne záväzný pre funkcie rozhrania(i) DICOM.

Funkcie naprieč rozhraniami s/medzi partnerskými systémami si vyžadujú výslovné schválenie, nakoľko interpretácia rozhrania partnerským/cieľovým systémom nie je súčasťou zodpovednosti za výrobok.

Prípadne požadovaná modifikácia rozhrania nie je zahrnutá v ponuke; napr. pre ojedinelý prípad, že dostupné konfigurácie nie sú dostatočné.

Ohľadom prípadne požadovaných výdajov za konfigurácie rozhrania platia zmluvy o údržbe/servise výrobku.

DICOM MPPS

Spätná väzba o stave vyšetrenia cez DICOM MPPS (Modality Performed Procedure Step) do externého patientskeho riadiaceho systému RIS/HIS.

Údaje, ako napr. súčin expozície a plochy, sa dajú preniesť do systému RIS.

Popis

Poslané do MPPS:

- **Celkový súčin expozície a plochy**
- **Počet expozícií**
- **kV** na obraz (DICOM Exposure Dose Sequence – sekvencia expozičných dávok DICOM)
- **ms** na obraz
- **mA** na obraz

Poznámka ohľadom rozhrania (i) DICOM

Na diagnostické účely, používať sa môžu len hardcopy kamery/laserové tlačiarne výslovne schválené pre tento systém.

Popis vo vyhlásení o vyhovujúcom stave DICOM, ktorý sa dá stiahnuť z internetu, je výlučne záväzný pre funkcie rozhrania(i) DICOM.

Funkcie naprieč rozhraniami s/medzi partnerskými systémami si vyžadujú výslovné schválenie, nakoľko interpretácia rozhrania partnerským/cieľovým systémom nie je súčasťou zodpovednosti za výrobok.

Prípadne požadovaná modifikácia rozhrania nie je zahrnutá v ponuke; napr. pre ojedinelý prípad, že dostupné konfigurácie nie sú dostatočné.

Ohľadom prípadne požadovaných výdajov za konfigurácie rozhrania platia zmluvy o údržbe/servise výrobku.

Fact Inst Artis pheno/biplane (EU)

Položka obsahuje nasledujúce služby

Kontrola systémových parametrov

Kontrola a nastavenie stojana a stola

Kontrola a nastavenie dávkových parametrov

Nastavenie izocentra

Kontrola núdzového zastavenia, ochrany pred kolíziou a núdzového napájania

Kontrola a nastavenie kvality obrazu

Kontrola príslušenstva, napr. perivision, dynavision, MPPS, zaznamenávacej EKG stanice, tlačiarne, externých video zdrojov, veľkého displeja, zee kokpitu, video spínača, sieťových nastavení

Diaľkové pripojenie

Meranie špecifické pre danú krajinu

Mechanická inštalácia systému je zahrnutá v cene

Vstrekovače AX

Medtron Injector Accutron HP-D

Dvojhlavový injektor Accutron HP-D umožňuje rýchle a presné vykonanie vysokotlakových vstreknutí – a vďaka jeho dvojitej hlave aj zmenu koncentrácie kontrastnej látky pomocou fyziologického soľného roztoku – ako aj tvorbu viacfázových vstrekovacích profilov buď v jednom alebo násobnom režime.

Konfigurácia systému:

Kľúčové vlastnosti sú flexibilita a mobilita vďaka prevádzke na batériu a bluetooth pripojeniu k diaľkovému ovládaniu dotykovou obrazovkou – okrem bezpečnosti pacienta a optimalizácie pracovného toku.

Rozhranie medzi injektorom a systémom Siemens pre štart vstrekovania je voliteľné.

Funkcie:

- Viacfázové, programovo riadené vstrekovanie kontrastného činidla a fyziologického roztoku.

Popis

- Voliteľné jednorazové alebo viacnásobné vstrekovanie.
- Prenosná obsluha cez dobíjateľné batérie s vysokým výstupom s kapacitou dostatočnou na 2-dňovú prevádzku.
- Integrovaný ohrievaný držiak striekačky s tlakovým plášťom na 200 ml injekčné striekačky Easy Loading Syringe (ELS).
- Funkcia Keep-Vein-Open (KVO – Udrž žilu otvorenú).
- Ovládací panel s dotykovou obrazovkou s rôznymi jazykmi.
- 10,4-palcová bezdrôtová dotyková obrazovka remote s rôznymi jazykmi.
- Voliteľné zobrazenie vstrekovacích parametrov alebo tlakového grafu.
- Ručný spínač na riadenie spustenia a zastavenia vstrekovania.
- Tlačidlá na manuálny pohyb piestu, štart a zastavenie vstrekovania.
- Automatický režim úspory energie (funkcia standby).
- Zabezpečená poloha vstrekovania: uhlová nadol v polohe vstrekovania cca 15° od horizontály (detekovaná senzorom naklopenia), naklopenie až po zvislú polohu na odvzdušnenie.
- používateľom môže byť editovaných a uložených 60 programov (60 režim Angio / 60 režim CT / kardiovaskulárny režim).
- Celková hmotnosť: 48 kg.

Parametre vstrekovania:

- Maximálny objem vstreknutia: 2 x 200 ml
- Voliteľný objem čiastočného vstreknutia: 1 až 200 ml, postupné zvyšovanie vždy o 1 ml
- Maximálny vstrekovací tlak: 83 barov
programovateľný od 5 do 83 barov, postupné zvyšovanie vždy o 1 bar
- Prietoky vstrekovacej jednotky
Režim Angio: 0,1 - 30 ml/ s, programovateľné, postupné zvyšovanie vždy o 0,1 ml
Režim CT: 0,1 - 10 ml/ s, programovateľné, postupné zvyšovanie vždy o 0,1 ml
- Doba nábehu: 0,1 až 10 s, programovateľné, postupné zvyšovanie vždy o 0,1 s
- Fázy: 1 až 3
- Omeškanie vstrekovania: 0 až 255 s, programovateľné postupné zvyšovanie vždy o 0,1
- Fázové omeškanie: 0 až 255 s, programovateľné postupné zvyšovanie vždy o 0,1
- Rtg omeškanie: režim Angio: 0 - 255 s, programovateľné postupné zvyšovanie vždy o 0,1 s
Režim CT: 0 - 225 s, programovateľné postupné zvyšovanie vždy o 0,1 s, s akustickým signálom

Voliteľné príslušenstvo (za dodatočný poplatok):

- Bezdrôtové diaľkové ovládanie cez dotykovú obrazovku
- Bezdrôtové rozhranie
- Injekčné striekačky ELS 200 ml

Accutron HP-D rozhranie ISI

Rozhranie Accutron HP-D je určené na synchronizovanie vstrekočav Accutron HP-D od fy MEDTRON AG a lekárskech angiografických systémov.

Používatelia môžu riadiť tak žiarenie, ako aj vstrekovanie pomocou nožného spínača. Časová krivka pre žiarenie a vstrekovanie sa vopred nastaví na angiografickom systéme.

Koordinovanie časovania dvoch zariadení poskytuje výhody vo vyšetrovacom toku, znižuje stres pacienta tým, že sa vyhne príliš veľkému množstvu kontrastného činidla a nepotrebnému ožiareniu.

Prenos dát medzi vstrekočavom a rozhraním sa realizuje cez rádio. Systém je pripojený k rozhraniu káblom s vidlicou špecifickou pre výrobcu. Rozhranie je napájané systémom.

Toto je kombinácia zdravotníckych pomôcok s označením CE, overených a uvádzaných na trh veľkým výrobcom zariadení.

Popis

Diaľkové ovládanie Accutron HP-D

Bezdrôtové diaľkové ovládanie cez dotykovú obrazovku pre injektor Accutron HP-D.

Bezdrôtové diaľkové ovládanie cez dotykovú obrazovku pre injektor HP-D umožňuje zadávanie vstrekovacích parametrov a ukladanie/vyvolanie z pamäti vstrekovacích programov. Nachádza sa v radiacej miestnosti v nesterilnom prostredí a bezdrôtovo komunikuje so vstrekováčom.

V režime Angio sa dá začatie a zastavenie vstrekovania, ako aj plnenie a odvzdušnenie injekčných striekačiek robiť len na samotnom injektore, nie cez diaľkové ovládanie. V režime CT sa dá spustenie a zastavenie injektora robiť aj cez diaľkové ovládanie.

Diaľkové ovládanie je napájané medicínskym napájacím zdrojom, používaným v niekoľkých jednotkách diaľkového ovládania MEDTRON.

Iné príslušenstvo AX

Systém sledovania expozície RaySafe i2

RaySafe i2 je systém monitorovania dávky, ktorý v reálnom čase poskytuje zdravotníckemu personálu informácie o osobnej expozícii dávky. RaySafe i2, inštalovaný ako systém trvalého monitorovania dávky, pomáha znižovať nepotrebné žiarenie a vytvárať lepšiu kultúru radiačnej bezpečnosti (Radiation Safety Culture™) všade tam, kde sa ľudia stretnú so žiarením.

Systém RaySafe i2 obsahuje:

4x dozimeter
1x real-time displej
1x kolíska
1x softvér na zobrazenie expozície
1x montážny stojan
1x montáž na stenu (VESA 75)
Inštalácia a jedno(1)ročná záruka od RaySafe

Dozimetre nosia zdravotnícki pracovníci mimo olovenej zástery a každú sekundu zaznamenávajú údaje o osobnej expozícii. Tieto údaje sa bezdrôtovo prenášajú na real-time displej.

Real-time displej, 10,4“ dotyková obrazovka, neustále zobrazuje v reálnom čase expozičné údaje zo všetkých dozimetrov v dosahu. Farebné indikácie umožňujú okamžité výklady a reakcie na sledované dávkové expozície s cieľom zmenšiť nepotrebné žiarenie.

Softvér na zobrazenie expozície slúži na spravovanie dozimetrov a informácií o osobnej expozícii v počítači, keď sa dozimeter pripojí ku **kolíske**.

Technické špecifikácie:

Dozimeter:

Hmotnosť:	30 g (1,06 unce)
Prevádzkové množstvo:	Hp (10)
Rtg dávka – rozsah:	1μSv–10 Sv
Rtg dávka – rozlíšenie:	1μSv
Rtg dávka – neistota:	5 % alebo 1μSv
Rtg dávka – rozsah veľkosti a lineárnosť:	+/- 10 % 40μSv/h–150 mSv/h +/- 20 % 150–300 mSv/h
Energ. rozsah rtg, γ lúče:	N40–N120 (33keV–101keV)
Životnosť dozimetra:	3–5 rokov, v závislosti od každodenného používania

Popis

Real-time displej:

Rozmery:	30 x 25 x 6 cm (11,8 x 9,8 x 2,4 palca)
Hmotnosť:	1,24 kg (43,74 unce)
Displej:	10,4" dotyková obrazovka
Rozlíšenie:	640 x 480 pixelov
Ukladanie:	Veľkosť dávky za sekundu a kumulovaná dávka za hodinu pre dozimetre v dosahu. Veľkosť pamäte umožňuje pre 50 dozimetrov uloženie až 5 rokov kumulovanej dávky a veľkosť dávky za posledných 250 hodín expozície každého
Komunikácia:	Bezdrôtová rádiová komunikácia s dozimetrami
Ethernet:	10/100 Mbit/s port na spojenie so softvérom manažéra dávok

Požiadavky na počítač pre prehliadač dávok:

Operačný systém:	Windows 7, XP alebo Vista
Operačná pamäť:	Minimálne 1 GB
USB pripojenie:	Jeden dostupný 2.0 port

Predĺženie záruky pre RaySafe i2 o 2. rok

Predĺženie záruky z 12 na 24 mesiacov pre systém RaySafe i2 (10655939).

Displeje Artis Q /Q.zen/zeego -Artis zee – vo vyšetrovni

Veľký displej

Prípravok pre veľký farebný plochý displej na stropnom, pozdĺžne mobilnom, výkyvnom, otočnom a výškovo nastaviteľnom držiaku displeja vo vyšetrovni.

Poznámka: Ak sa zvolí veľký displej, základná konfigurácia Artis obsahuje pripojovaciu sadu pre veľký displej namiesto displejov pre vyšetrovňu.

Typ veľkého displeja sa dá vybrať osobitnou položkou.

Montáž displeja

Prípravok pre veľký displej. Veľká plocha displeja umožňuje tak veľké zobrazenie, ako aj voľné polohovanie videesignálov relevantných pre vyšetrenie.

Plne integrované ovládanie na boku stola umožňuje výber spomedzi dvanástich variantov rozmiestnenia.

Na diagnostické farebné zobrazenie v technológii TFT, s vysokou svietivosťou a rozšíreným pozorovacím uhlom bola krivka gama prispôsobená zvlášť na zobrazenie v sivej škále podľa odporúčania CIE / DICOM.

Videosignály, ako napr. živé, asistenčné a referenčné obrázky, *syngo* X Workplace, Sensis/zaznamenávacie systémy, PACS, HIS/RIS, ultrazvuk, EKG, externé video, endoskop, mapovacie systémy, systém a poloha stola, systémové správy a informácie o expozícii sa môžu pri pripojení na veľkom displeji individuálne umiestniť a zobraziť.

Je zahrnutá rozšírená funkcia Roadmap, ak je k dispozícii DSA:

- Natívny živý fluoro obraz počas fluoroskopie; inak Last Image Hold (zachovanie posledného obrazu).
- Natívny živý fluoro obraz počas roadmap / subtrahovanej fluoroskopie; inak Last Image Hold.
- Natívna živá akvizícia počas akvizície DSA; inak natívny obraz max-fill.

Ak je dostupná funkcia duálnej referencie, na obidvoch referenčných monitoroch sa zobrazujú paralelné statické referenčné obrázky.

Popis

Technická špecifikácia pre 60" displej:

- Veľkosť displeja (Š x V) 60", 133 cm x 74,8 cm .
- Veľkosť obrazovky 60", 153 cm
- Rozlíšenie: 3840 x 2160 (pixelov); 8 megapixelov pri 4 x HD.
- Farebná hĺbka 16,7 10⁶ farieb.
- vynikajúci jas počas celej životnosti: 300 cd/m² pri kontrastnom pomere 4000:1.
- Zobrazenie obrazu bez blikania a skreslenia.

Technická špecifikácia pre 55" displej:

- Veľkosť displeja (Š x V) 55", 121 cm x 68 cm .
- Veľkosť obrazovky 55", 139 cm
- Rozlíšenie: 3840 x 2160 (pixelov); 8 megapixelov pri 4 x HD.
- Farebná hĺbka 1,07 10⁹ farieb.
- vynikajúci jas počas celej životnosti: 350 cd/m² pri kontrastnom pomere 1450:1.
- Zobrazenie obrazu bez blikania a skreslenia.

Bypassová koncepcia

V prípade chyby, ako napr. poruchy ovládača, sa veľký displej automaticky prepne na bypassový režim a na veľkom displeji sa zobrazí núdzová fluoroskopia.

Zálohovacia koncepcia

Veľký displej má zálohovaciu koncepciu na zabezpečenie proti výpadku prúdu (2 osobitné napájacie zdroje pre ľavú a pravú stranu veľkého displeja).

Stojan displeja

Pozdĺžne mobilný, výkyvný, otočný a výškovo nastaviteľný držiak displeja s normálnym pracovným rozsahom obsahuje veľký farebný plochý displej. Všetky káble sú integrované.

Technické údaje pre držiak displeja:

- Pozdĺžny pojazdný rozsah 217,5 cm s 300 cm koľajnicami.
- Pozdĺžny pojazdný rozsah 337,5 cm so 425 cm koľajnicami.
- Rozsah výškového nastavenia 85 cm.
- Otočný rozsah (max. rotácia systému) 300 stupňov.
- Otočný rozsah displeja 330 stupňov.

Poznámka: *Typ veľkého displeja sa dá zvoliť osobitnou položkou.*

LD panel veľkosť 60"

Veľký farebný displej s plochou obrazovkou (vrátane káblov) pre vyšetrovňu, s panelovou uhlopriečkou 60". Táto verzia veľkého displeja prichádza v extra veľkom formáte na jasné identifikovanie najmenších podrobností aj z väčšej pozorovacej vzdialenosti.

Veľký farebný plochý displej

Tento veľký displej má rozšírenú pozorovaciu plochu, ktorá umožňuje zobrazovať obsah vo väčšej veľkosti za udržania dobrej kvality obrazu.

Na diagnostické farebné zobrazenie v technológii TFT, s vysokou svietivosťou a rozšíreným pozorovacím uhlom, bola krivka gama prispôbena zvlášť na zobrazenie v sivej škále podľa odporúčania CIE / DICOM.

Technická špecifikácia pre 60" displej:

Popis

- Veľkosť displeja (Š x V) 60", 133 cm x 74,8 cm.
- Veľkosť obrazovky 60", 153 cm
- Rozlíšenie: 3840 x 2160 (pixelov); 8 megapixelov pri 4 x HD.
- Farebná hĺbka 16,7 10⁶ farieb.
- vynikajúci jas počas celej životnosti: 350 cd/m² pri kontrastnom pomere 4000:1.
- Zobrazenie obrazu bez blikania a skreslenia.

Zálohovacia koncepcia

Veľký displej má zálohovaciu koncepciu na zabezpečenie proti výpadku prúdu (2 osobitné napájacie zdroje pre ľavú a pravú stranu veľkého displeja).

Veľký displej videoovládač 18

Videoovládač 18 veľkého displeja je stredná z troch rôznych veľkostí videoovládačov. Na veľký displej sa môže súčasne pripojiť a zobrazovať maximálne 18 videosignálov.

Videoovládač 18 veľkého displeja prijíma rôzne interné a externé videosignály na prezentovanie v správnej mierke na veľkom displeji.

Pripojiť sa dá až 18 externých a interných videozdrojov (max. 14 DVI-D a 4 analógové (VGA) kanály).

Videoovládač 18 veľkého displeja prijíma rôzne interné a externé videosignály na prezentovanie v správnej mierke na veľkom displeji.

Pripojiť sa dá až 18 externých a interných videozdrojov (max. 14 DVI-D a 4 analógové (VGA) kanály).

Obrazy dôležité na diagnostické účely môžu byť na veľkom displeji zobrazené v mierke vo svojej pôvodnej veľkosti. Menej dôležité, nediagnostické informácie môžu byť zobrazené v zmenšenej veľkosti pomocou algoritmu interpolácie pre informácie o obraze integrované vo videoovládači.

Zväčšené alebo zmenšené zobrazenie sa dá navoliť individuálne cez konfigurácie displeja na plne integrovanom ovládaní pri stole. Videoovládač potom prevezme interpoláciu a prispôsobenie veľkosti obrazu.

Na obrazoch v tvare vlny s vysokým rozlíšením, ako napr. pre elektrofyziologické zaznamenávacie systémy, sú krivky kvôli špeciálnemu algoritmu interpolácie zobrazené bez artefaktov.

Videoovládač Quad HD na Full HD

Quad HD videosignál veľkého displeja s rozlíšením 3840x2160 je konvertovaný na bežný full HD video štandard v tomto štandardnom videokonvertore (rozlíšenie 1920x1080). Tento signál sa potom môže použiť pre všetky bežné full HD videokomponenty.

Optická video izolácia je súčasťou downscalera.

Displeje Artis Q /Q.zen/zeego -Artis zee - v riadiacej miestnosti

Kokpit Artis -2 konzoly (biplanárny)

Tento kokpit Artis umožňuje obsluhu až 9 systémov a prezentovanie až 9 videosignálov na až dvoch 30" displejoch s vysokým jasom a vysokým rozlíšením. Pripojené systémy sa obsluhujú klávesnicou a myšou. Ako voliteľný doplnok je možné aj nakonfigurovanie dodatočnej klávesnice a myši pre druhého operátora.

Pozor: Ak sa zvolí kokpit, základná konfigurácia Artis obsahuje pripojovaciu sadu pre kokpit namiesto displeja pre riadiacu miestnosť.

Funkčnosť:

- Štyri rozvrhnutia obrazovky na displej sa dajú zvoliť kliknutím myši.
- Štyri rozvrhnutia obrazovky na displej sa dajú nakonfigurovať z predošlého výberu
- Poloha obrazových zdrojov v rozvrhnutí sa dá zmeniť pomocou funkcie Ťahaj a pusť (Drag and Drop).

Popis

- Dvojkliknutím v okne sa dá systém obsluhovať klávesnicou a myšou kokpitu Artis. Ak je systém zobrazený aj na inom displeji, obsluha tam je zablokovaná druhou klávesnicou.

Obsah:

Ovládač s nasledujúcimi technickými špecifikáciami:

- 7 digitálnych video vstupov: DVI jeden link, do 165 MHz (6 HDMI, 1 DVI-I)
- Šírka videopásma: maximálna celková šírka pásma 360 Mpixelov/s.
- 2 analógové videokáble
- Sieťové pripojenie: 1x 10/100 Base-T ethernetový port.

Obsahuje aj dva 30" farebné LCD displeje s vysokým rozlíšením v súlade so zdravotnými normami, na zobrazenie zdrojov obrazu Siemens v riadiacej miestnosti.

Displej s plochou obrazovkou s farebnou TFT LCD panelovou technológiou s vysokou svietivosťou a rozšíreným pozorovacím uhlom.

- Veľkosť obrazovky 29,8" (76 cm).
- Rozlíšenie: 2560 x 1600 (pixelov).
- Garantovaný jas pre celú prevádzkovú životnosť: 400 cd/m² pri kontrastom pomere 800:1 (kde čierna = 0,5 cd/m²).
- Pozorovací uhol (H, V): 170°, 170°
- Kalibrácia podľa normy DICOM (Časť 14).
- Snímač okolitého svetla pre optimálne prispôsobenie obrazu jasu v miestnosti.

Režimy obsluhy:

Kokpit Artis Q môže byť nakonfigurovaný pre jedného alebo dvoch operátorov.

Jedno pracovisko:

Zobrazenie zdrojov obrazu na dvoch displejoch a obsluha klávesnicou a myšou

- Dve pracoviská:

Zobrazenie zdrojov obrazu na dvoch displejoch a obsluha jednou klávesnicou a jednou myšou na displej

Informácie o pripojení systémov tretích strán ku kokpitu Artis:

Pri pripojení externých videosignálov ku kokpitu Artis dbajte na nasledujúce požiadavky na zobrazenie obrazov z videozdrojov tretích strán:

- Pripojenie zariadení tretej strany je dovolené len v prípade, že spĺňajú špecifikácie rozhrania kokpitu.
- Pripojenie rozhrania kokpitu k ovládaču kokpitu musí vykonať servisný technik fy Siemens.
- Pripojenie k zariadeniu tretej strany musí byť vždy vykonané technikom spoločnosti tretej strany alebo zodpovedným technikom miestnej nemocnice.
- Siemens nemôže prevziať žiadnu záruku za pripojenie zariadenia tretej strany ohľadom kvality obrazu a jeho vhodnosti pre diagnózu.
- Z tohto dôvodu sa dôrazne odporúča, aby sa pred použitím vykonali testy kvality obrazu predpísané výrobcom tretej strany. Tieto testy môžu zabezpečiť, aby sa dosiahla požadovaná kvalita obrazu.
- Systémový konfigurátor je zodpovedný za zabezpečenie toho, aby boli splnené platné verzie príslušných noriem

Ak sa ku kokpitu pripojí externý komponent cez USB port – pomocou osobitnej klávesnice ako ovládacej jednotky – dodržať sa musí nasledovné:

- Externý komponent musí podporovať používanie štandardnej klávesnice so 104 klávesmi.
- Ak táto požiadavka nemôže byť splnená, zariadenie tretej strany môže byť ovládané len priamo cez klávesnicu dodanú výrobcom zariadenia. USB spojenie medzi kokpitom a externým komponentom potom nie je prípustné

Popis

a preto obsluha pomocou syngo klávesnice kokpitu nie je možná.

Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok prevádzkové chyby a stratu údajov!

Nahliadnite do návodu na obsluhu kokpitu, kde nájdete pridelenie kláves klávesnice syngo a štandardnej 104-klávesovej klávesnice.

ZERO Gravity - stropné prevedenie



Dräger Monitor Infinity Delta - Monitor vitálnych funkcií Dräger Infinity Delta, 10,4" obrazovka, 5 kriviek, batéria na 10 minút, Príslušenstvo pre meranie: EKG, SpO2, NIBP vrátane 2 manžiet, Teplota, Respirácia, 2xIBP
- IDS dokovacia stanica s 3 m IDS - VGA káblom (4726084) na prepojenie na veľkoplošný monito,

Acuson Freestyle – Všeobecná charakteristika

Ultrazvukový prístroj ACUSON Freestyle je prenosný plne digitálny ultrazvukový prístroj vyššej výkonnostnej triedy s možnosťou integrácie do angiografického zariadenia. Je určený predovšetkým pre pracoviská, kde sa vyžadujú zvýšené nároky na strelitu prostredia, akými sú napríklad operačné sály, angiografické zákrokové miestnosti ako aj anesteziologické a iné pracoviská, kde sa vykonávajú intervencie a invazívne zákroky. Poskytuje kvalitné zobrazovanie v 2D B – móde, ako aj vysokú citlivosť farebného mapovania.

Architektúra systému

Prístroj má tvar LCD monitora s po starších integrovanými ovládacími prvkami. Pre zachovanie sterility prostredia ako aj zlepšenie a zjednodušenie práce s prístrojom v týchto náročných prostrediach, prístroj obsahuje bezdrôtové multifrekvenčné sondy. Ovládanie obrazu a funkcií prístroja je priamo na sonde s možnosťou ovládania aj na prístroji. Konštrukcia a šírka pásma spracovávaných ultrazvukových signálov je volená tak, že prístroj podporuje sondy pracujúce v rozsahu 2-13 MHz. 15" LCD monitor s rozlíšením 1024 x 768 pixelov ako aj možnosť pripojenia video signálu prostredníctvom VGA výstupu umožňujú plnú integráciu do angiografického zariadenia.

Zobrazovacie vlastnosti a režimy

Pri vývoji prístroja bol kladený veľký dôraz na jednoduché užívanie ako aj na kvalitu zobrazovania. Technológie ako sú skladanie obrazov tzv. compounding pre lepšie a ostrejšie detaily pri vyšetrení malých častí, SW filtre potlačujúce šum SPECKLE, automatická optimalizácia 2D obrazu pre každý pixel poskytujú kvalitnú obrazovú informáciu s čo najmenším počtom nutných úprav vyšetrujúceho personálu. Prístroj umožňuje zobrazovanie až do hĺbky 24 cm, odmeranie vzdialenosti, plochy (elipsy) atď. Umožňuje taktiež tzv. zamrazenie obrazu a prehrávanie obrazovej sľučky. Pracuje v nasledujúcich režimoch:

- 2D zobrazovanie (B-mód)
- Color Doppler – farebné mapovanie
- Power Doppler

Popis

Archivácia a komunikácia

Na archiváciu prístroj používa interný HDD bez rotačných častí tzv. SSD s kapacitou 16 GB, no umožňuje okrem iného uchovať aj približne 100 000 BW usg. obrazov a sľučiek, ako aj následný export obrazových dát na USB vo formátoch komatibilných s PC (*.jpeg, *.MOV a *.XML) a prostredníctvom DICOM 3.0 protokolu aj do PACS systému. Pripojenie k sietil LAN je možné realizovať pomocou káblu alebo WiFi.

K prístroju sú dodávané nasledujúce sondy

- Lineárna širokopásmová sonda určená na vyšetovanie malých častí, ciev a nervov s frekvenčným rozsahom 5,0 až 13,0 MHz a počtom elementov 128
- Konvexná širokopásmová sonda určená na vyšetovanie oblasti abdoménu s frekvenčným rozsahom 2,0 až 5,0MHz a počtom elementov 128
- Bioptické nástavce na sondy