

Artrioskopická sestava LT

Popis:

Artrioskopická sestava se zobrazením ve 4K rozlišení pro artrioskopické výkony a ortopedickou operativu.

Seznam požadovaných položek:

Sestava – 1 ks (Nemocnice Litoměřice, COS)

- 1 ks Plochý monitor
- 1 ks [Kamerová jednotka](#)
- 1 ks [Kamerová hlava](#)
- 1 ks [Zdroj světla](#)
- 1 ks [Pumpa pro oplach a sání](#)
- [1ks.....Kombinovaná jednotka - artrioskopická](#)
- 1 ks [Záznamové zařízení](#)
- 1 ks [Přístrojový vozík](#)
- 4 ks [Artrioskopická optika](#)

Požadované minimální technické a uživatelské parametry a vlastnosti:

Artrioskopická sestava

Plochý monitor

- Barevný LCD nebo LED monitor
- Úhlopříčka minimálně 30“ a maximálně 38“
- Certifikace MDE
- 4K nativní rozlišení obrazu, minimálně 3840x2160 pixelů
- Pozorovací úhel ve všech směrech minimálně 175°
- Antireflexní úprava obrazovky
- Umístění monitoru na přístrojovém vozíku na pohyblivém kloubovém rameni

Kamerová jednotka

- Pracující v nativním 4K rozlišení tj. minimálně 3840x2160 pixelů
- Progresivní snímání obrazu
- Nahrávání alespoň fotografií přímo z jednotky na externí paměťové médium
- Zadávání patientských dat přes klávesnici – klávesnice fyzická nebo na dotykovém panelu nebo na čelním panelu jednotky

- Ovládání a nastavování jednotky z předního panelu jednotky nebo na přípojném dotykovém panelu nebo pomocí klávesnice s touchpadem
- Nastavení funkce programovatelných tlačítek kamerové hlavy
- Uložení minimálně 10 uživatelských přednastavení
- Technologie úzkopásmového (spektrálního) selektivního barevného zobrazení – technologie vytvářející barevně zkreslený obraz zvýrazňující oblasti tkáně s různým nasycením hemoglobinem změnou barvy dle úrovně nasycení respektive technologie napomáhající zvýraznění oblastí s nízkým kontrastem stejné barevnosti (zejména červeného spektra) změnou na jiné další barvy spektra mající vůči sobě vyšší kontrast
- Příslušenství v celkovém počtu minimálně:
 - 1 ks Externí paměťové médium s kapacitou minimálně 1 TB, přenosová rychlost odpovídající standardu minimálně USB 3.0

Kamerová hlava

- Nativní snímání obrazu ve 4K rozlišení tj. minimálně 3840x2160 pixelů
- Progresivní snímání obrazu
- Ovládání zoom-u (přiblížení) a ostření na kamerové hlavě
- Upevnění optiky ke kamerové hlavě pomocí integrovaného očníkového adaptéru
- Minimálně 2 programovatelná tlačítka na kamerové hlavě

Zdroj světla

- LED zdroj světla odpovídající xenonovému zdroji o výkonu alespoň 300W
- Plynulá regulace intenzity světla
- Intenzita světla automaticky řízena přímo kamerovou jednotkou
- Možnost ovládání světla přímo z kamerové hlavy
- Karusel pro připojitelnost světlovodných kabelů různých výrobců – minimálně Olympus, Storz, Wolf
- Příslušenství v celkovém počtu minimálně:
 - 8 ks světlovodný kabel pro napojení zdroje k artroskopickým optikám, délka minimálně 2,3 m

Pumpa pro oplach a sání

- Pumpa pro oplachování i odsávání při artroskopii – možné řešit i jako dva samostatné přístroje
- Zobrazení nastavení pumpy a aktuálních hodnot
- Ochrana proti přetlaku
- Nejvyšší průtok proplachu minimálně 2000 ml/min.
- Nastavitelnost tlaků manuálně nebo volbou režimu či módu z rozsahu tlaků minimálně 20 – 150 mmHg
- Nejvyšší rychlost odsávání minimálně 2000 ml/min
- Akustické a vizuální alarmy
- Příslušenství a základní spotřební materiál v celkovém počtu minimálně:
 - 1ks.....Odpadní láhev na vaky pro odsávaný materiál,objem minimálně2l
 - 40ks.....Vak do odpadní láhve,objem minimálně2l

- 1ks.....Hadice filtrem k napojení pumpy na odpadní láhev,délka minimálně 1,5 m
- 10ks.....Hadice pro odsávání,délka minimálně 2,5m
- 12bal.....Jednorázových hadicových setů pro oplach,min.10ks/bal,délka minimálně 2,5 m (v případě různých setů dle oboru užití musí být celkový počet rozdělen pokud možno rovnoměrně)

Kombinovaná jednotka – artroskopická

- Jednotka obsahuje shaver, pálení a duální pumpu v jednom přístroji.
 - Dotykový displej s kompletním ovládáním a nastavením hodnot
 - Autoklávovatelná (123-134°C) motorová ručka s ovládáním 3 tlačítka + joystick, režimů shaveru, pálení a pumpy. Tlačítka mají funkce označeny barevně.
 - Nožní 3 pedál s ovládáním režimů shaveru, pálení a pumpy. Pedál obsahuje žlutý aktivací pedál, modrý pedál pro koagulaci, černý pedál pro ovládání odsávání flush a lavage, dále tlačítka pro aktivaci pumpy, volbu následujícího a předchozího režimu.
 - Automatická kalibrace tlaku po připojení trokaru a artroskopu
 - Možnost připojení nástavců :
 - Kombinované nástavce 3-in-1 shaver+řezání+elektroda
 - Samostatná elektroda (plasmatické řezání) a standardní frézy
 - Hadicový set (DUAL) ve formě jednorázové kazety pro přítok a odtok.
 - Možnost proplachu FLUSH nebo LAVAGE, zvýšení tlaku až o 30%
 - Otáčky shaveru měkké frézy 1000-6000 ot./min.
 - Otáčky oscilace 1500-5000 ot./min.
 - Otáčky kostní frézy 3000-15000 ot./min.
 - Nastavení koagulace ve třech úrovních 55,75 a 95W
 - Nastavení ablace a plasmatického pálení v deseti úrovních 195W do 400W
 - Maximální výstupní výkon ablace 400W, 225kHz
 - Maximální výstupní výkon koagulace 95W, 225kHz
 - Nastavení sání 10-100% po 10%
 - Nastavení tlaku 15-100mmHg, Lavage do max tlaku 150mmHg
 - Doba trvání LAVAGE 5, 30 a 120s
 - Rozlišení použití nástroje a zvoleného programu zvukovým signálem.
 - Přednastavené profily pro artroskopie kolene, ramene, kyčle a malých kloubů.
 - Veškeré hodnoty lze nastavit individuálně v průběhu operačního výkonu, případně lze nastavit profily s vlastním nastavením min. nožního pedálu
- Příslušenství a základní spotřební materiál v celkovém počtu minimálně:
- 10 ks Hadicový set pro oplach a odsávání
 - 4ks resterilizovatelné motorové rukojeti
 - 12ks kombinovaná fréza s elektrodou 5,0 mm
 - 12ks kombinovaná fréza s elektrodou 4,2 mm
 - 4ks shaverová fréza 3,5 mm
 - 4ks shaverová fréza zahnutá 3,4 mm
 - 4ks elektroda s mechanickým řezem 4,4mm

Záznamové zařízení

- Medical grade 4K nahrávací zařízení
- Dvoukanálové záznamové zařízení
 - minimálně jeden nezávislý vstup pro zpracování videesignálu minimálně ve 4K rozlišení
 - druhý nezávislý vstup pro zpracování videesignálu minimálně ve FullHD rozlišení
- Možnost rozšíření o další vstup pro zpracování videesignálu ve 3D
- Ovládání z tlačítek endoskopu / kamerové hlavy, nožním pedálem nebo přes uživatelské rozhraní na panelu
- Dostupné a volitelné funkce využitelné pro výše uvedené ovládání:
 - Start / Stop nahrávání
 - Pořízení snímku (fotky)
 - Vložení značky (samostatné bodové i úsekové pro označení začátku/konce značeného úseku)
- Ovládání a nastavování přes dotykový panel s úhlopříčkou obrazovky minimálně 11" - upevněný k laparoskopické sestavě na výklopném rameni
- Vestavěné úložiště o kapacitě minimálně 4 TB v provedení SSHD
 - Možnost budoucího rozšíření na minimálně 8TB celkové paměťové kapacity
- Možnost zabezpečení vnitřního úložiště tzv. zrcadlením proti ztrátě dat při poruše interního pevného disku
- Obrazové výstupy: DVI, HDMI, DisplayPort, 3x MiniDP
- Obrazové vstupy: 12G-SDI nebo HDMI 2.0, DVI a komponent/S-video/kompozit
- Export obrazových záznamů na externí paměťové médium ve formátech spustitelných v počítači (volitelně s nebo bez patientských dat) přes USB minimálně verze 3.0
- Zadávání dat a ovládání pomocí klávesnice
- Zadávání dat načtením údajů prostřednictvím worklist služby
- Vkládání značek s uživatelsky definovanými názvy a možností zpětného fulltextového vyhledávání
- Záznam videa ve formátu až 4K MPEG4
 - Funkce nastavení maximální délky záznamu včetně možnosti vypnutí tohoto omezení
 - Funkce automatického dělení záznamu dle uživatelsky definované doby (nahrávání prováděné např. v 5-ti minutových smyčkách)
- Záznam statických snímků ve vysokém rozlišení minimálně 3840x2160
 - Formát JPEG popřípadě TIFF
- Simultánní záznam 2 a více zdrojů video signálu do jednoho tzv. multiplex videesignálu
- Možnost přehrávání multiplexovaných záznamů přímo v archivu zařízení s využitím zobrazení alespoň Picture by Picture, Picture in Picture
- Možnost rozšíření o streamování všech připojených vstupů současně ve vysokém rozlišení
- Editace snímků uložených v zařízení: střih, vícenásobný střih a automatické sloučení
- Porovnávání až 9 záznamů / snímků současně na jednom monitoru z aktuálního vyšetření či z archivu
- Možnost rozšíření či napojení na centrální archivační jednotku se zabezpečeným archivem a klientskými přístupy včetně možného přístupu integrace do nemocniční domény (LDAP / AD)

- Možnost rozšířit o integrovanou videokonferenční modalitu pro záznamové zařízení a další klientské instalace na pracovišti zadavatele
- Zpracování zvukové stopy pro záznam i streamování pro možnost komentovaných záznamů či přenosů (možnost i obě funkce současně)
- Funkčně neomezený provoz bez dalších nutných pravidelných licenčních poplatků
- Umístění v přístrojovém vozíku laparoskopické sestavy

Přístrojový vozík

- Vhodný pro umístění všech přístrojů sestavy (pokud u jednotlivých přístrojů není umístění uvedeno jinak)
- Izolační transformátor
- 4 pojízdná kolečka, minimálně 2 z nich bržděná
- Zásuvka na klávesnici pro ovládání kamerové jednotky
- Držák infuzních vaků
- Lišta pro připevnění odpadní nádoby
- Manipulační madla
- Antistatická povrchová úprava

Artroskopická optika

- Optika vhodná pro 4K zobrazení s vysokou čistotou vnitřních mezičočkových prostor nevytvářejících artefakty ve výsledném obraze
- Průměr 4 mm
- Úhel pohledu 30°
- Autoklávatelná
- Sterilizační kontejner a vhodný trokar s kontinuálním proplachem a tupým bodcem