

Minimální technické parametry pro UZ přístroj – gynekologický sál

Technické parametry

- přístroj bude v budoucnu umožňovat jednoduchý upgrade stávajících i nových metod vyšetření
- barevný integrovaný monitor s vysokým rozlišením, s úhlopříčkou minimálně 18" dotykový (touch screen monitor), sklopný
- nízká váha přístroje – snadný transport po oddělení – váha max. 60kg
- integrovaný dotykový monitor musí sloužit i jako dotykový ovládací panel k ovládání a nastavování funkcí včetně zobrazení alfanumerické klávesnice
- výškově nastavitelný ovládací panel s HW tlačítky, možnost otáčení a nastavení ovládacího panelu nezávisle na podvozku přístroje
- podsvícení aktivních kláves v závislosti na aktuálním režimu přístroje
- přístroj umožňující archivaci patientských dat na interním HDD, minimální kapacita paměti 500 GB
- přístroj s připojením na PACS a DICOM
- přístroj se 3 aktivními konektory pro připojení 2D/3D/4D sond, možnost připojení matrixové 2D sondy
- přístroj vybavený integrovanou baterií, pro možnost vyšetření bez připojení do el. sítě, baterie musí mít výdrž minimálně 20 minut při plném provozu přístroje

Zobrazovací parametry

- softwarové vybavení pro provádění měření, užívaných v sonografii pro gynekologii a porodnictví
- zobrazovací B-mód v základních frekvencích
- harmonické zobrazení bez vlivu na Frame Rate na všech sondách (lineární, konvexní, vaginální)
- možnost rozšíření o 3D/4D zobrazení
- barevné dopplerovské zobrazení (CFM) včetně zobrazení energie krevního toku (power doppler, angio doppler)
- další barevné dvourozměrné dopplerovské zobrazení s vyšší citlivostí pro přesnější mapování toků se zobrazením rychlostí v barevné škále – možnost nastavení rychlostních cut-off hodnot (v cm/s nebo kHz) pro lepší detekci patologických změn – nadstavba k CFM
- spektrální doppler – PW
- možnost automatické optimalizace 2D obrazu a PW křivky
- automatická optimalizace TGC pomocí stisknutí jednoho tlačítka
- tkáňový doppler
- panoramatické zobrazení
- speciální 2D zobrazení krevního toku pomocí substrakce obrazu bez použití kontrastních látek (například pro zobrazení proudění krve při fetálním vyšetřování) – možnost rozšíření
- automatické měření parametrů dopplerovského spektra
- automatické měření biometrických parametrů (AC, BPD, FL, HC, HL) na všech dodávaných sondách
- software pro zobrazení jakékoliv virtuální roviny z 3D/4D nasnímaných dat – možnost rozšíření
- na 3D/4D sondě ve 2D režimu možnost elektronicky volit náklon 2D roviny zobrazení (multi-úhlové zobrazení jako u jícnové sondy)
- automatická live „živá“ optimalizace náhledové roviny pro 3D/4D zobrazení (k odrušení překrývajících struktur před objektem zájmu ve 3D/4D) - možnost rozšíření
- možnost fetoskopického zobrazení pro 3D/4D rendering – možnost rozšíření

- možnost softwarového nástroje pro automatickou kalkulaci, výpočet objemu a průměru, barevného zobrazení hypoechogenních struktur (automatická kalkulace objemu folikulu) ve 3D obraze – možnost rozšíření
- modul pro odrušení ultrazvukových speklí s možností nastavení úrovně v minimálně 5 krocích (např. 0,1,2,3,4) v B obraze i v B obraze s barevným dopplerem
- modul pro kompaundní (úhlové) zobrazení s možností nastavení úrovně v minimálně 8 krocích (např. 0,1,2,3,4) v B obraze i v B obraze s barevným dopplerem
- automatické měření NT a IT na všech dodávaných sondách
- měření v režimu „live“ i zmrazeného obrazu
- zvětšení – ZOOM obrazu (read & write; panzoom)
- zvětšení – ZOOM s vysokou citlivostí (high definition zoom)
- přístroj umožňující archivaci tzv. hrubých dat s možností postprocessingu ve 2D, např. změna korekčního úhlu v dopplerovském vyšetření na uložených snímcích, postprocessing musí umožňovat i práci se 2D/3D/4D datasety
- interní paměťová smyčka vpřed i vzad
- přístroj umožňující uživatelské přednastavení, nastavené uživatelské režimy

Sondy

- možnost rozšířit o 3D/4D konvexní abdominální sonda, rozsah min. 2-8 MHz, FOV: úhel min. 90° ve 2D i 3D/4D zobrazení, min. 190 elementů
- 2D konvexní abdominální sonda, rozsah min. 2-5 MHz, FOV: úhel min. 110°, min. 190 elementů
- 2D mikro-konvexní vaginální sonda, rozsah min. 3-9 MHz, FOV: úhel min. 180°, min. 190 elementů
- 2D lineární sonda, rozsah min. 4-12 MHz, šířka do 40 mm, min. 190 elementů

Příslušenství

- možnost software pro postprocessing nasnímaných 3D/4D dat (změna renderingu, práce se 3D/4D daty, tomografické zobrazení, rekonstrukce, multiplanární zobrazení ze 3D dat, práce s rovinami, měření objemových struktur, tomografické zobrazení, atd.), který lze instalovat na libovolné PC