# Technická specifikace Část 3

**Anesteziologické přístroje pro Krajskou zdravotní, a.s.**

## Anesteziologický přístroj pro Nemocnici Litoměřice, o.z. - Anesteziologicko-resuscitační oddělení

|  |  |
| --- | --- |
| **Základní informace** | |
| Dodavatel: |  |
| Výrobce: |  |
| Výrobní model: |  |

| **Parametr / požadavek** | **Splňuje**  **ANO/NE** |
| --- | --- |
| **Obecné požadavky na přístroj:** | |
| Anesteziologický přístroj pro pacienty všech věkových skupin (od 5 ml měřitelného dechového objemu) |  |
| Pojízdný přístroj s hlavní psací deskou a minimálně s dvěma zásuvkami na materiál |  |
| Integrované osvětlení pracovní plochy – minimálně 3 úrovně nastavení intenzity osvětlení |  |
| Uživatelské rozhraní celého přístroje v českém jazyce |  |
| Záložní napájení celého přístroje minimálně na 45 minut |  |
| Hmotnost celého přístroje do 250 kg |  |
| Napájení ze síťového rozvodu v rozmezí 220 až 240 V AC o frekvenci 50 Hz |  |
| Centrální brzda pro celý systém |  |
| Připojení na standardní rozvody medicinálních plynů (kyslík, vzduch, oxid dusný) |  |
| Elektronicky řízený ventilátor s elektrickým pohonem nebo pneumatickým pohonem (pohon vzduchem z centrálního rozvodu). V případě pneumatického pohonu je nutná vizuální kontrola netěsností (systémem stojatého měchu ve válci) |  |
| Plně automatický elektronický směšovač plynů (kyslík, vzduch, oxid dusný) se systém zamezujícím podání hypoxické směsi (tj. směsi s podílem kyslíku 20 % a méně) a zobrazením průtokoměrů na obrazovce ventilátoru |  |
| Ovládání pomocí dotykové obrazovky a hlavního otočného ovladače určeného pro výběr, úpravu a potvrzení nastavení ventilačních parametrů, parametrů čerstvé směsi, alarmů atd. (jednotný princip ovládání) |  |
| Odpařovač sevofluran je součástí dodávky |  |
| Vedení Low-flow a Minimal-flow anestezie |  |
| Nouzový manuální režim pro okamžitou ventilaci pacienta včetně podání inhalačního anestetika (např. vypnutý přístroj, závada směšovače plynů, výpadek vzduchu nebo oxidu dusného) |  |
| Zastavení příkonu plynů během zajišťování dýchacích cest pacienta pomocí předem definované procedury v přístroji |  |
| Vak ruční ventilace, jehož polohu může anesteziolog nastavit jak ve vertikálním, tak i horizontálním směru |  |
| Minimálně 3 elektrické zásuvky (220 – 240V, 50 Hz) integrované na anesteziologickém přístroji |  |
| Integrovaná odsávačka s možností nastavení intenzity sání |  |
| Akustické i vizuální alarmy s řazením dle významnosti v minimálně 3 úrovních s možností uživatelského nastavení limitních hodnot a možností zobrazení historie alarmů |  |
| Modul plynové analýzy pro inspirační a exspirační hodnoty kyslíku, oxidu dusného, oxidu uhličitého a anesteziologické plyny s automatickou detekcí a s paramagnetickým měřením O2, monitorace MAC s kalkulací dle věku pacienta |  |
| Automatický návrat analyzovaného vzorku zpět do okruhu |  |
| Displej s úhlopříčkou minimálně 15 palců |  |
| Monitorace ventilačních parametrů při všech ventilačních režimech minimálně v rozsahu: dechový objem, dechová frekvence, minutová ventilace, PEEP, špičkový inspirační tlak, plateau inspirační tlak |  |
| Grafické zobrazení minimálně 3 křivek (tlakové, průtokové, a CO2 křivky) |  |
| Kontinuální měření a zobrazování dechových paramentů i při manuální ventilaci |  |
| Nastavitelný dechový objem minimálně 20 až 1500 ml |  |
| Nastavitelný inspirační tlak minimálně 5 až 70 cmH2O |  |
| Nastavitelná dechová frekvence minimálně v rozsahu 5 - 60 dechů za minutu |  |
| Nastavitelný poměr inspiria k exspiriu minimálně 2 : 1 až 1 : 6 |  |
| Plynulé nastavení flowtriggeru v rozsahu minimálně 0,3 až 10 l/min |  |
| Elektronicky nastavitelný PEEP minimálně do 30 cmH2O |  |
| Nastavení inspirační pauzy minimálně 0 až 50 % doby trvání inspiria |  |
| Kompenzace úniku v okruhu a poddajnosti ventilačního okruhu |  |
| Těsný pacientský okruh |  |
| Zobrazení smyček (průtok-objem, tlak-objem) a hodnot včetně jejich ukládání do paměti a podkládání aktuálními průběhy |  |
| Monitorace poddajnosti plic pacienta |  |
| Trend spotřeby O2 a eliminace CO2 |  |
| Snadná demontáž dýchacího systému bez použití nářadí |  |
| Omezení kondenzace v okruhu (aktivně vyhřívaný dýchací systém) |  |
| Standby/stopflow režim v době intubace nebo polohování pacienta pro zamezení úniku anestetik z okruhu do prostředí |  |
| Možnost ukládat kopii obrazovky na USB |  |
| Umístění min. 2 tlakových lahví s medicinálním plynem na přístroj, dodávka včetně tlakových hadic |  |
| Schopnost kompenzace tlakových výkyvů v rozvodech plynů |  |
| Integrovaný odvod medicinálních plynů, napojení na centrální odsávání, ochrana před odsátím plynů přímo z pacientského okruhu |  |
| Možnost rozšíření o stolek pro PC |  |
| Včetně monitoru vitálních funkcí od stejného výrobce – umístění monitoru validované výrobcem v rámci technické dokumentace s ohledem na bezpečnost a stabilitu přístroje |  |
| Součástí dodávky musí být veškeré příslušenství a spotřební materiál, který je potřeba pro uvedení přístroje do provozu |  |
| **Ventilační režimy:** | |
| Objemově-řízená ventilace plně řízená i synchronizovaná |  |
| Tlakově řízená ventilace plně řízená i synchronizovaná |  |
| Spontánní ventilace pacienta s tlakovou podporou |  |
| Manuální, spontánní |  |
| **Monitorace:** | |
| Displej úhlopříčky minimálně 17 palců |  |
| Ovládání pomocí dotykové obrazovky |  |
| Modulární konstrukce – základní multiparametrový modul pro zobrazení vitálních funkcí pacienta během transportu |  |
| Parametry základního multiparametrového modulu: |  |
| * Barevná dotyková obrazovka o úhlopříčce 6 palců |  |
| * Zobrazení minimálně 3 křivek na obrazovce |  |
| * Váha maximálně 1 kg z důvodu možného snadného transportu s pacientem |  |
| * Prokazatelný „drop test“ modul |  |
| * Automatická rotace obrazu při otočení modulu o 180˚ |  |
| Možnost připojení dalších přístrojů pro umožnění monitorce dalších parametrů |  |
| Analogový výstup pro synchronizaci s externími zařízeními, minimálně 1xEKG |  |
| Grafické trendy a číselné trendy minimálně za posledních 24hodin a s minimálním rozlišením až 1 minuta |  |
| Současné zobrazení minimálně 6 stop pro libovolně zvolené křivky a 8 číselných parametrů |  |
| Současné zobrazení křivek, numerických hodnot parametrů a trendů na jedné obrazovce |  |
| Analýza a nastavení parametrů, alarmů bez překrytí křivek |  |
| **Měřené parametry:** | |
| EKG snímané z 3, 5 svodů, rozměření ST úseku ve všech snímaných svodech se zobrazením elevace/deprese ST na průměrném QRS komplexu a záznam základních arytmií ze 2 svodů |  |
| 12-svodové EKG |  |
| Měření pulsní oxymetrie (SpO2) technologií Nellcor se saturačním čidlem na prst nebo ucho |  |
| Stanovení dechové frekvence impedanční metodou |  |
| Neinvazivní měření krevního tlaku s nastavením automatického režimu měření se zobrazením numerické hodnoty |  |
| Měření minimálně dvou invazivních tlaků se zobrazením křivky a numerické hodnoty, funkce označení tlaku |  |
| Měření minimálně dvou teplot se zobrazením numerické hodnoty, funkce označení teploty |  |
| **Příslušenství:** | |
| 1 ks EKG kabelu (3 svody) |  |
| 1 ks manžety a hadice pro měření krevního tlaku pro každou kategorii dospělých pacientů |  |
| 1 ks opakovaně použitelného čidla SpO2 na prst |  |
| 1 ks teplotního čidla pro měření centrální teploty (v hltanu nebo jícnu) |  |
| 2 ks kabelů pro napojení měření invazivních tlaků ve standardu Edwards Lifesciences |  |

**Poznámka:**

Zadavatel upozorňuje, že v případě číselně vyjádřených technických parametrů je možné se od nich odchýlit o +/- 10 %, pokud nejsou blíže specifikovány, např. min., max.

**Vysvětlivka**

Dodavatel uvede:

* základní informace pro identifikaci
* zda přístroj požadavek splňuje
* číselnou hodnotu u parametrů, které lze takto charakterizovat
* kde lze daný požadavek ověřit (např. číslo strany v brožuře) a doloží materiály (brožury, manuály, návod k použití, odkaz, atd.), pokud jsou k dispozici