**Přístroj anesteziologický**

**Anesteziologický přístroj pro vedení anestézie u všech kategorií pacientů:**

- vzájemná komunikace garantovaná výrobcem anesteziologického přístroje, vzájemný přenos min. SpO2, CO2, EtCO2, HR, TK

přenos dat z monitoru vitálních funkcí min. tyto parametry: SpO2, CO2, EtCO2, HR, TK pro jeden výstup dat z anesteziologické sestavy do NIS (např. pomocí komunikačního standardu HL7).

- ovládání v českém jazyce

- pojízdné provedení sestavy s brzděním více kol (kola vč. zábrany proti přejetí síťové šnůry) centrální brzdou

- přístroj s připojením k centrálnímu rozvodu plynů – vzduch, N2O, O2., (rozsah minimálně 280 až 600 kPa) a elektrická přípojka pro 220 až 240 V, AC 50 Hz.

- pracovní plocha s integrovaným osvětlením s nastavitelnou intenzitou

- pacientský okruh využívající systém stojatého měchu ve válci, umístěného v zorném poli obsluhy pro vizuální kontrolu těsnosti systému

- pacientský okruh přístroje o obsahu do 3 litrů objemu pro rychlou reakci na změny koncentrací nastavených plynů

- vnitřní pacientský okruh lehce odnímatelný a plně autoklávovatelný

- elektronické průtokoměry, elektronický směšovač pro plyny O2, N20 a vzduch, se systémem zamezení vzniku hypoxické směsi

- použití elektronicky řízených zásobníků pro anestetika (sevofluran, desfluran), zásobníky nejsou součástí dodávky

- dávkování medicinálních plynů pro LOW-FLOW a MINIMAL-FLOW anestézii a automatické nastavení dle požadovaných hodnot ve vydechované směsi.

- systém pro odtah přebytečné dýchací směsi (AGSS) s ventily pro omezení podtlaku a přetlaku v odsávacím systému

- samostatný výstup čerstvých plynů s ovladačem jeho aktivace a přenosem této informace na displej ventilátoru jako hláška pro obsluhu

- samostatný, nezávislý a vestavěný průtokoměr kyslíku, pro spontánní ventilaci maskou/ nosní kanylou

- minimálně 4 elektrické zásuvky 220 až 240 V AC o frekvenci 50 Hz umístěné na anesteziologickém přístroji

- záložní baterie s dobou provozu z plně nabitého stavu minimálně na 90 minut provozu

- obrazovka ventilátoru na otočném rameni přístroje současně s uchycenou obrazovkou pacientského monitoru (nad displejem ventilátoru pro polohování obou obrazovek současně jednou rukou ve všech směrech, vč. naklápění a otáčení obrazovek o min. 180° bez nutnosti pohybu celého anesteziologického přístroje)

- port na přístroji pro návrat vzorku plynu z plynového modulu do pacientského okruhu nebo do odtahu přebytečných plynů.

- barevný grafický LCD display o velikosti alespoň 15“ s dotykovým ovládáním, ovládání také pomocí mechanického ovladače či tlačítky (klávesami) rychlého přístupu pro ovládání:

-všech funkcí ventilátoru

-elektronických průtokoměrů

-elektronického ovládání odpařovačů anestetik

-možnost připojení paralelního displeje

Autoklávovatelná nádoba absorbéru CO2, odpojení absorbéru nesmí způsobit rozpojení okruhu

- analýzy plynů systém sidestream, měření Insp. a Exp. hodnot O2 (paramagneticky), N2O, EtCO2, Automatická detekce ISOF, SEVOFL, DESF, vyhodnocení MAC/Age (modul lze použít v anesteziologickém přístroji i k monitoru životních funkcí)

- zabudovaná bronchoodsávačka s regulací podtlaku

- držák na 10l láhev s mediciálním plynem

- rameno pro vak ruční ventilace nastavitelný horizontálně i vertikálně

**Ventilátor:**

- pneumaticky poháněný vzduchem, elektronicky řízený servoventilátor

- testovací režim, možnost uvedení přístroje do provozu ihned po zapnutí bez provedení testu

- kompenzace příkonu čerstvých plynů a roztažnosti ventilačního okruhu.

- dechový objem Tv od min 5 ml měřeného objemu, inversní poměr min. v rozsahu I:E 2:1 až 1:8, dechová frekvence až do 95 cyklů/min., PEEP do hodnoty min. 30 cmH2O

- základní ventilační režimy: VCV, PCV, SIMV, PSV, tlakově řízený s garantovaným objemem

- zobrazení minimálně 3 volitelných křivek najednou (např. tlak, průtok, ETCO2)

- možnost zapnutí a vypnutí zobrazení smyček objem-tlak, objem-průtok, tlak-průtok měřených ze senzorů přístroje a ze senzoru umístěném na tracheální rource pacienta a to i pro novorozence.

- možnost uzamknutí dotykové obrazovky

- automaticky vypočítávaná a zobrazovaná spotřeba:

-použitého anestetika v Kč/hod

-anestetika a jednotlivých plynů za poslední 2 poskytnuté anestézie

-celková spotřeba anestetik a plynů v čerstvé směsi za uživatelem sledované období

- zastavení příkonu plynů (při intubaci či polohování pacienta) formou procedury na přístroji

- režim s funkcí automatického řízení průtoků a koncentrace anestetik ve vdechované směsi dle nastavených hodnot průtoku a koncentrace anestetika a kyslíku ve vydechované směsi (pro eliminaci metabolických vlivů u různých skupin pacientů)

**Modulární monitor vitálních funkcí, barevný LCD displej, velikost min. 15“:**

- umístění monitoru na otočném rameni nad obrazovkou ventilátoru (viz výše), přímé propojení s anesteziologickým přístrojem

- ovládání dotykovou obrazovkou a otočným ovládačem

- min. 12 křivek pro simultánní zobrazení všech křivek

- rozlišení min. 1130x 700, uživatelsky nastavitelné rozložení a barvy

- integrovaná baterie na min. 4 hodiny provozu

- trendy min. 168 hodin

Měřené parametry monitorem:

3/5 svodové EKG, arytmie, HR, respirace, ST analýza, NIBP, SpO2, 2x IBP (komůrky B.Braun), 2x teplota, monitorování měření hloubky anestezie, monitorování relaxace pacienta, možnost rozšíření o měření analgesie

Požadavky na měřené parametry:

- 3/5 svodové EKG – ochrana proti defibrilačnímu pulzu, trvalá analýza komorových arytmií, hodnocení arytmií včetně fibrilace síní, ST analýza

- respirace – měření impedanční metodou pomocí EKG kabelu

- NIBP (oscilometrické stupňovité odpouštění, nastavení automatického intervalu měření, numerické zobrazení systolického, středního a diastolického tlaku po ukončení měření), dvouluminové hadice pro citlivější měření

- teplota (centrální, povrchová, z močového měchýře)

- měření hloubky anestezie – vyjádřeno hodnotou vědomí a EMG odvíjející se z EEG a grafickým znázorněním v čase, součástí dodávky budou dva moduly.

- NMT pro dospělé i pediatrické pacienty, s funkcí automatického nastavení supramaximálního proudu, součástí dodávky budou dva moduly.

- v rámci dodávky příslušenství na snímání všech požadovaných parametrů ke každému monitoru vitálních funkcí a modulů