**Tryskový ventilátor pro bronchologické pracoviště Kliniky plicních nemocí a TBC FN Olomouc** – popis:

Požadujeme multifunkční, mikroprocesorem řízený ventilátor pro superponovanou vysokofrekvenční tryskovou ventilaci (SHJFV) jak s pomocí kanyly nebo katétru (subglottickou), tak bezkanylovou (supraglottickou) tryskovou laryngoskopii, tryskovou tracheoskopii, tryskovou bronchoskopii a všechny formy tryskové ventilace  na operačních sálech a do budoucna i na jednotce intenzivní péče ,umožňující ventilaci **neonatálních, dětských a dospělých, silně obézních**  pacientů, s jednoduchým ovládáním , pomocí přehledně uspořádané barevné dotykové obrazovky o velikosti min 10“ a ovládacího knoflíku - systém „**vyber-nastav-potvrď „** as rozsáhlým alarmovým zabezpečením . Přístroj musí být vybavený bezpečnostním systémem pro použití operačního laseru, který brání vzniku požáru a popálenin. Použití laseru do minimální koncentrace FiO2 = **40%.**

Pro **bezpečné** zajištění **bezkanylové (**supraglottické) i subglottické superponované vysokofrekvenčnítryskové ventilace požadujeme kompatibilní a certifikované instrumentarium, tzn. širokou nabídku kompatibilních bronchoskopů, laryngoskopů tryskových katetrů (1 lumen, 2 lumeny případně 3,4 lumeny), ale i adapter pro použití s endotracheální kanylou nebo laryngeální maskou, vše s garancí bezpečné ventilace a monitoringu v plném rozsahu použití . Ověřené fyzické uspořádání (geometrie) nástrojů a **nezáměnné konektory** pro připojení trysek a monitoringu.

**Požadované parametry ventilátoru:**

**Pacienti -** Novorozenci ,děti, dospělí - **nastavení hmotnosti 1**-**200kg s krokem po 1kg**   
 nastavením hmotnosti pacienta se automaticky přednastaví vhodné ventilační parametry   
 zvoleného režimu

**Režimy - LM-** Laryngoskop (bezkanylová ventilace) supraglottická ventilace SHFJV

**BM-** Bronchoskop (bezkanylová ventilace) supraglottická ventilace SHFJV

**1,2 Lumen catheter**  infraglottická ventilace(monofrekvenční)

Možnost kdykoliv doplnit o režim **3,4 lumen catheter-** infraglottická ventilace-   
 SHFJV

Možnost kdykoliv doplnit o **ICU** režim pro dlouhodobou ventilaci

**LSM -** (Laser **Safe** Mode) bezpečnostní režim pro laserovou chirurgii

automatické snížení FiO2jet na přednastavenou hodnotu **(min 40%)**

+ možnost kdykoliv doplnit o automatické řízení FiO2jet na základě měření   
 FiO2aw

Alarmový management stavu O2, AIR, **vypnutí LSM při výpadku AIR**

**Autostart-** automatické nastaven í parametrů dlezvoleného režimu a hmotnosti

**10,4““** dotyková barevná obrazovka pro snadné , přehledné ovládání a monitoring

**NF jednotka - samostatně nastavitelná**

trysková frekvence: 1-100 d**e**chů/min

poměr I:E : 1:5 - 3:1

emisní tlak(**tlak za tryskou** ) 0. 1- 3.5 bar

**VF jednotka** **-samostatně nastavitelná**

trysková frekvence: 1 - 1500 d**e**chů/min(volitelně 2000)

poměr I:E : 1:5 - 3:1

emisní tlak(**tlak za tryskou** ) 0.1 - 2 bar

**VF+HF synchronní režim nezávisle nastavitelný**

**SHFJV-**Superponovaná vysokofrekvenční trysková ventilace

**Emisní tlak celkový**  5.5bar

**Bias Flow (klidový průtok)** 0,20,40,60 l/min

Možnost kdykoliv doplnit o **Tepelný zvlhčovač**

**Alarmové limity:**

Tlak v dýchacích cestách Paw horní limit 0 - 100 mbar  
 dolní limit 0 - 40 mbar

Tlak v pause (Pause press) 0 - 40 mbar

**Monitoring**

**Paw-** graficky- křivka tlaku v pacientském okruhu v čase, včetně tlakových limitů

**PIP**(špičkový tlak ) , **MAP**(střední tlak),**PEEP**(minimální tlak),**PP**(tlak v pause)

**FiO2jet** inspirovaná koncentrace O2 před tryskou-směšovač

Možnost kdykoliv doplnit o monitoring **FiO2aw -** inspirovanákoncentrace O2 za   
 tryskou – v pacientském okruhu

**LSM** (Laser Safe Mode) bezpečnostní režim pro laserovou chirurgii-aktivita

Možnost kdykoliv doplnit o monitoring **EtCO2 -** koncentrace CO2 na výdechu

**Rozsáhlý systémový alarmový management, včetně zálohování dat**   
  **Plně automatický test celého sytému** –automaticky kontroluje všechnyventily a trysky,   
 O2 sensor(y), tlakové snímače a celý pneumatický systému **Správa dat –PDMS**

**Požadované kompatibilní, certifikované instrumentárium:**

**4x Tryskový bronchoskop pro dospělé** z chirurgické nerezové ocelis nezáměnným  integrovaným   
 systémem konektorů:

Konektor pro připojení **2 trysek- NF+HF pro SHFJV,** Konektor pro připojení **monitoringu tlaku Paw, případně FiO2aw &EtCO2  
 autoklávovatelný do 136ºC**

**Celková délka vnitřní průměr vnější průměr**

**31cm 13,4mm 14mm   
 42cm 13,4mm 14mm   
 42cm 12,4mm 13mm  
 42cm 11,4mm 12mm**

**1x Tryskový bronchoskop pro děti** z chirurgické nerezové ocelis nezáměnným  integrovaným   
 systémem konektorů:

Konektor pro připojení **2 trysek- NF+HF pro SHFJV,** Konektor pro připojení **monitoringu tlaku Paw, případně FiO2aw &EtCO2  
 autoklávovatelný do 136ºC**

**Celková délka vnitřní průměr vnější průměr**

**39cm 7,4mm 8mm**