



LUCA

COVID-19 specifikus lélegeztetőgép

LUCA lélegeztetőgép

- spontán légzéskezdeményezést támogat
- folyamatos, több héten át tartó működésre képes
- belső akkumulátorról minimum 8 órán át üzemképes áramkimaradás esetén
- a gép üzemeltetéséhez csak annyi oxigén szükséges, amennyi a beteg számára előírt, így a lehető legtakarékosabb az oxigén fogyasztás tekintetében,
- a kritikus orvostechikai komponenseket más iparágak magasminőségű, az egészségügyben meghatározott biztonsági követelményeknek megfelelő tömeggyártott alkatrészei váltják ki

BiP

BIONIKAI INNOVÁCIÓS PARK Kft.
1094 Budapest
Tűzoltó utca 59.
info@luca-bip.eu



A közelmúltban felhalmozódott COVID-19 klinikai tapasztalatai alapján a súlyos lefolyású, gépi lélegeztetést igénylő esetekben az intubáció és gépi lélegeztetés időtartama több hétre is elnyúlhat, ami jelentősen megnöveli az ellátáshoz szükséges intenzív kapacitás igényt és ezzel együtt a szükséges lélegeztetőgépek számát. A jelenleg rendelkezésre álló lélegeztetőgépek száma alacsonyabb lehet, mint a szükséglet, így az egyszerű, de teljes értékű lélegeztetést biztosító eszközök kínálhatják a megoldást a nagyszámú beteg egyidejű ellátására. Az újonnan bevezethető gépek nagyobb hányadának képesnek kell lennie arra, hogy mind kontrollált mind assziszt-kontrollált légzésmódokat is támogatni tudjon, így a betegség különböző stádiumaiban is a beteg állapotának megfelelő légzéstámogatási lehetőséget nyújtson.

A LUCA egy invazív, teljesen zárt, assziszt-kontrollált lélegeztetésre fejlesztett lélegeztetőgép, mely napokon, heteken át képes biztosítani a betegnek megfelelő légzéstámogatást. Kompakt, robusztus, padlón álló illetve gurítható eszköz, mely alkalmas hogy a betegágy közelében elhelyezhető legyen. A gép és a beteg között hő- és párcserélő vírus szűrő van, illetve a légzőkör két szára és a gép között külön vírusszűrő került beépítésre. Ezen felül a kilégtetett levegő egy speciális nagyteljesítményű vírusszűrőn keresztül kerül kivezetésre mely hatékonyan védi a környezetében dolgozó egészségügyi személyzetet. A beteg kilégtetett levegőjével érintkező összes alkatrész sterilizálható vagy eldobható. A paraméterek beállításához felhasználóbarát felület társul, ami lehetővé teszi, hogy a berendezést a lélegeztetésben kevésbé jártas felhasználók is könnyen kezeljék.

FEJLESZTŐK:

FEMTONICS

Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Központ
Semmelweis Egyetem



LÉLEGEZTETÉS

Lélegeztetési módok

LUCA MODELL 3

- Nyomáskontrollált lélegeztetés (PCV): kötött áramlású rendszerben belégzési trigger funkcióval rendelkezik a szinkron lélegeztetés biztosításához
- JÖN! Automata nyomáskontrollált üzemmód térfogatcéllal (PCV-Vt)
- Nyomástámogatott lélegeztetés (PSV): a kilégzési trigger érzékenységen túl a backup légzési frekvencia és a belégzési idő minimuma és maximuma is állítható
- JÖN! Automata nyomástámogatott üzemmód térfogatcéllal (PSV-Vt)
- Manuális PEEP szabályzás

LUCA MODELL 4

- Nyomáskontrollált lélegeztetés (PCV): kötött áramlású rendszerben belégzési trigger funkcióval rendelkezik a szinkron lélegeztetés biztosításához
- Automata nyomáskontrollált üzemmód térfogatcéllal (PCV-Vt)
- Nyomástámogatott (PSV): a kilégzési trigger érzékenységen túl a backup légzési frekvencia és a belégzési idő minimuma és maximuma is állítható
- Automata nyomástámogatott üzemmód térfogatcéllal (PSV-Vt)
- Térfogatkontrollált lélegeztetés (VCV)
- Intermittáló áramláskontrollált nyomásvezérelt pozitív nyomású mély légvételek a mélysóhaj serkentésére, váladék eliminálására, légzési fizioterápia céljából csatorán keresztül (IPPB)
- Gép által szabályzott PEEP
- BiPAP lélegeztetés

Belégzési nyomás

- a belégzési nyomás széles skálán állítható a légzési térfogat elérése érdekében, a belégzési nyomás alapértelmezés szerint 35 cmH₂O-ra korlátozódik, mely szükség esetén tovább emelhető
- a pozitív végkilégzési nyomás (PEEP) 3-20 cmH₂O tartományban van, folyamatosan állítható

Belégzési idő

- a be- kilégzési arány (I: E) széles tartományban állítható a belégzési idő és a légzésszám alapján, mely általában 1:3 - 1:1 tartományban mozog, de szükség szerint ez szélesíthető
- a belégzési idő 0,5-3 sec 0,1 sec pontossággal beállítható

Légzésszám

- percenként 5–50 lélegzetet biztosít, mely 1/min lépésközzel állítható

Tidal térfogat (Vt)

- 300 - 3000 ml tartományban állítható be 50 ml-es lépésközzel

TECHNIKAI ADATOK

Használat

- log mentése SD kártyára
- felhasználóbarát kezelőfelület
- több szintű biztonsági hang és jelzőfény jelzés
- a rendszerhez laptop segítségével lehet csatlakozni USB porton keresztül, a log file-ok lekérdezése és az áramlási függvények kiértékelése céljából
- csatlakoztatható nagy méretű kijelző a légzési görbék értékeléséhez

Szűrők

- számos szűrőtípus használható
- nagyméretű szűrő esetén akár a koronavírus méretnél (~120 nm) is kisebb pórusméret is alkalmazható alacsony légellenállás mellett, valamint a megnövekedett felület hosszabb élettartamot biztosít
- a vezérlő rendszer nyomásszenzorokon keresztül érzékeli a szűrő telítettségének értékét, napokra előre jelzi a szűrő cseréjének igényét

Gázellátás és villamosenergia

- az összes gázcsatlakozó és tömlő megfelel az előírásoknak
- csatlakoztatható a fali oxigénellátáshoz és Medical Air fali csővezetékhez
- 110-240 V-os hálózathoz csatlakoztatható

