STOPS MEDICAL
A 3B SCIENTIFIC COMPANY

3B Scientific



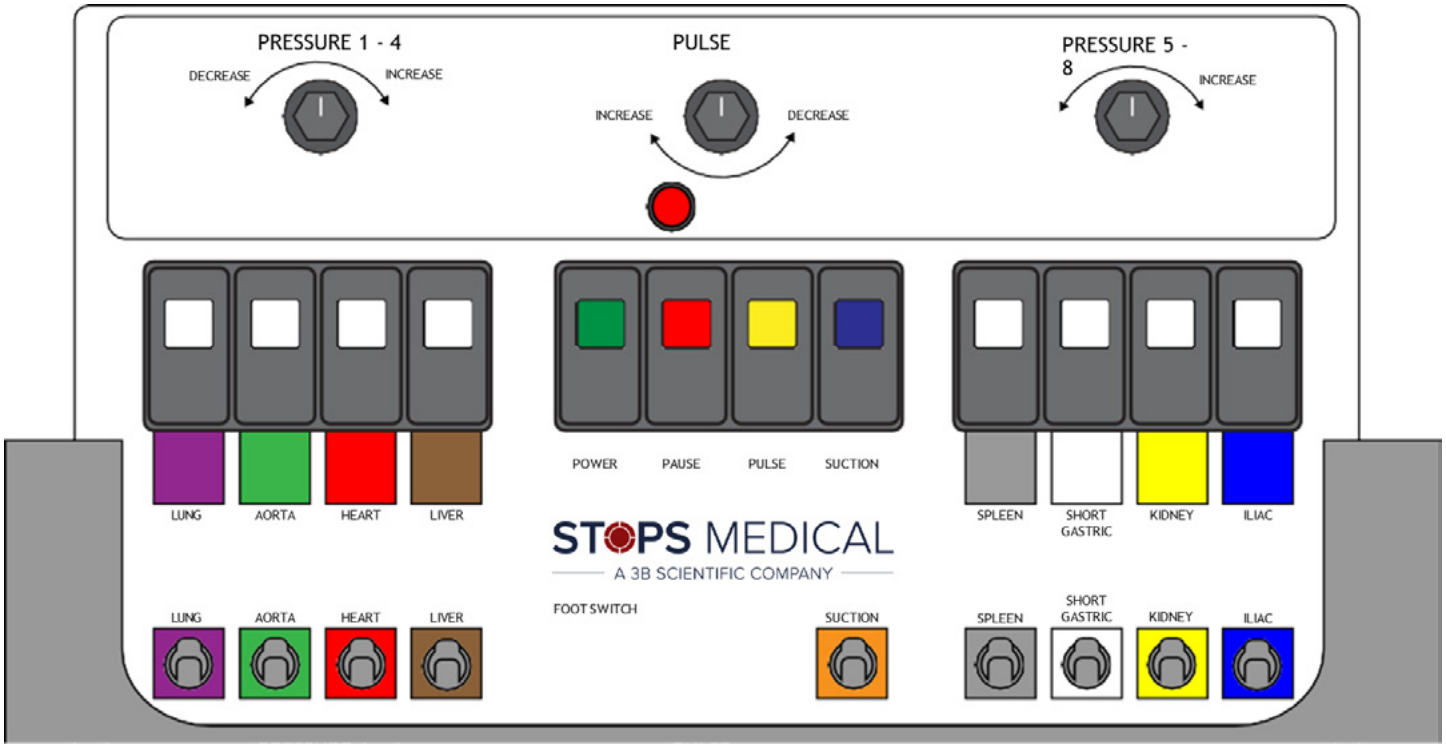
A SEBÉSZETI VÉRPUMPÁLÓ RENDSZER

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

1025951

A SEBÉSZETI VÉRPUMPÁLÓ RENDSZER

A RENDSZER ÜZEMELTETÉSRE VALÓ ELŐKÉSZÍTÉSE



A Surgical Blood Pumping System (SBPS) kocsi hátulján fogantyúk találhatók; az elülső polc alsó pereme lehetővé teszi az SBPS elülső felületéhez csatlakozó csövek elhelyezését, és van rajta egy nyílás a gyorscsatlakozók átvezetéséhez.

Győződjön meg róla, hogy a pumpa a kocsin a helyén van, és a pumpa bemenetei az SBPS alján a felső polc nyílásán keresztül helyezkednek el, ahogy fent látható.

VIGYÁZAT! Az SBPS egységet nem szabad úgy elhelyezni, hogy a pumpa alján található bemenetek tartsák a pumpa súlyát. Ennek következtében a pumpa burkolata megsérülhet. Ha nem tudja a pumpát a kocsin a helyén tárolni, fektesse a pumpát a hátára úgy, hogy a kapcsolók felfelé nézzenek.

A pumpák két külső gyorscsatlakozójához csatlakoztasson primerballonnal ellátott csövet.
A középső, „Suction” feliratú gyorscsatlakozóhoz csatlakoztassa a primerballon nélküli csövet.

VIGYÁZAT! Az SBPS egység kezdeti indításakor ellenőrizze, hogy a szünetjelző lámpa be van-e kapcsolva. Ha a szünetjelző lámpa világít, csatlakoztassa a lábkapcsolót, és a lábkapcsoló egyszeri megnyomásával oldja fel a szünetet az SBPS rendszeren a normál működés folytatásához.

A MŰTÉTI SFX-VÉR HASZNÁLAT ELŐTTI TESZTELÉSE

Nem lehet elégszer hangsúlyozni, hogy a sebészeti SFX vér viszkozitása (állaga) a legkritikusabb tényező a pumpa megfelelő működéséhez. A túl sűrű vér az elsődleges oka annak, hogy a kifolyó mennyiség kevesebb a vártnál, és minden pumpahasználatkor eltér.

Bár a STOPS Medical minden SFX vér viszkozitását szállítás előtt ellenőrzi, számos tényező hatással van rá. A legnagyobb tényező a hőmérséklet. Mindig javasolt a vért legalább egy nappal a használat előtt abba a helyiségbe helyezni, ahol használni fogják, hogy legyen ideje elérni a szobahőmérsékletet.

A SEBÉSZETI VÉRPUMPÁLÓ RENDSZER

Minden nap a képzés megkezdése előtt a vért a mellékelt “viszkozitásmérő csészével” kell tesztelni. A viszkozitásmérő csésze arra szolgál, hogy megmérje, mennyi idő alatt ürül ki a csésze. A viszkozitásmérő csésze használata:

1. Helyezze a csészét a vérbe úgy, hogy a csésze pereme egy síkban legyen a vér felszínével
2. Emelje ki a csészét a vérből, és indítsa el az időmérést
3. Amikor a viszkozitásmérő csésze alján lévő lyukból kiáramló vércsík megszakad, állítsa le az időmérőt, amikor a vércsík már nem folyamatos. Ennek nyolc (8) másodpercig kell tartania. Ha tovább tart, adjon hozzá vizet, keverje el és tesztelje újra, amíg az időzítés megfelelő. Ha a vér gyorsabban ürül, mint nyolc másodperc, túl híg, és esetleg meg kell sűríteni.

A RENDSZER KÉZI FELTÖLTÉSE

Csatlakoztassa a csöveket az SBPS elülső részén található, színkódolt gyorscsatlakozókhoz a szervekhez és a szívóhoz. Helyezze a végeket a vödörbe.

A szívóval felszívott vér a vérvödörbe kerül, hogy újra felhasználható legyen. Ha a leszívni kívánt vér szennyezett, a szívó kifolyócsövét egy külön tartályba helyezheti, hogy elkülönítve tartsa.

Kapcsolja ki a kapcsolókat, forgassa a tárcsákat teljesen az óramutató járásával ellentétes irányba, majd csatlakoztassa a mellékelt 25’ tápkábelt a pumpa oldalához, és kapcsolja be a közvetlenül a csatlakozó alatt található kapcsolót. A kapcsoló világítani fog, jelezve, hogy a rendszer be van kapcsolva. Ha a jelzőfény nem kapcsol be, tekintse meg a hibaelhárítási útmutatót.

1. Kapcsolja be a bal oldalon található négy (4) kapcsolót.
2. Győződjön meg arról, hogy minden tárcsa teljesen az óramutató járásával ellentétes irányba van fordítva, majd kapcsolja be az áramot.
3. Nyúljon a pumpa alá, és pumpálja a légtelenítő gumilabdát, amíg folyadék nem jön ki a csövekből.
4. Kapcsolja ki a bal oldalon lévő négy (4) kapcsolót, és kapcsolja be a jobb oldalon lévő négy (4) kapcsolót. Pumpálja a légtelenítő gumilabdát, amíg folyadék nem jön ki.
5. Kapcsolja ki a pumpa- és a szívókapcsolókat, valamint a tápellátást.
6. Ellenőrizze a légtelenítést – kézi légtelenítés után kapcsolja be az egyes vonalak áramellátását.
7. Kapcsolja ki a kapcsolókat.

FIGYELEM! Ne működtesse a pumpákat vér vagy víz hiányában. A pumpák szárazon való üzemeltetése túlmelegedést okozhat és leálláshoz vezet.

AZ ASSP ELŐKÉSZÍTÉSE

Az ASSP-t egy (1) órával a képzés előtt elő kell tölteni, hogy legyen ideje igazítani, ha rendellenességet észlel.

1. A bőr felhelyezése előtt készítse elő mind az (5) vérvezetékeket. Kösse össze az ASSP vérvezetékeket az előző lépésben a szivattyúhoz csatlakoztatott hosszabbítócsövekkel, a színek szerint illesztve. A habbal töltött máj, lép és vese esetén óvatosan nyomja össze őket, és figyelje, hogy kijön-e belőlük vér, hogy meggyőződjön arról, hogy megfelelően töltődnek. Ez egy-két percet vesz igénybe.

2. Óvatosan emelje fel a zsákot, és ellenőrizze az alsó oldalát, hogy megbizonyosodjon róla, hogy a vese és a csípőzsebek területén vér gyűlik-e össze.

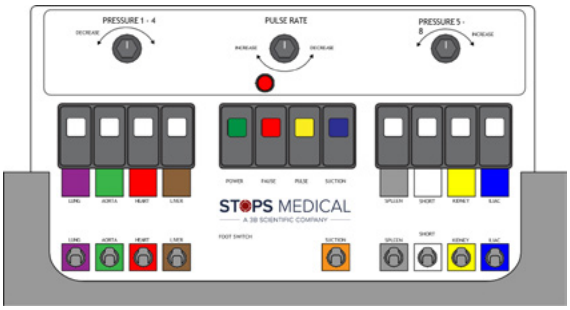
3. Győződjön meg róla, hogy a belső csövek nincsenek megtörve a gerinc körül vagy a gerinc mentén; húzza óvatosan a csöveket a tanbábu nyakának hátoldalán található kilépőnyílásnál, hogy a csövek megfeszüljenek.

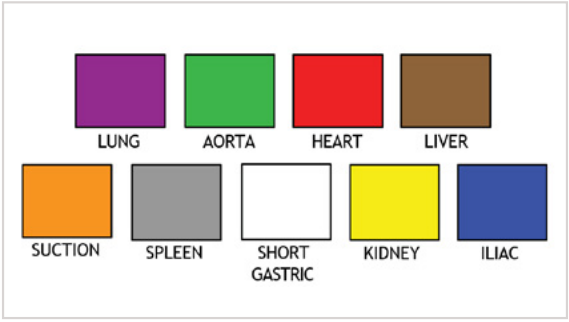
4. Ha a szervek nem töltődnek megfelelően, a probléma legvalószínűbb oka a nem megfelelően összekevert vér. Kérjük, tekintse meg a “Vér tesztelése használat előtt” szakaszt.

5. Használja a májat az ASSP vérrel való feltöltéséhez; ezt a bőr felhelyezése előtt kell elvégezni, hogy lássa, mennyi vér van a tasakban. Arra törekedjen, hogy az összes szerv telített legyen.

6. A mellékelt fecskendővel injektáljon 120 cc Hematómavért az ASSP-be. Vágjon egy 1,3 cm-es bemetszést az elülső középvonalon, az ASSP közepén. Helyezze be a fecskendőt ezen a bemetszésen keresztül, és óvatosan mozgassa, hogy eloszlassa a folyadékot; masszírozza a hematómavért a bemetszésből kifelé, hogy biztosítsa, hogy a bélterületen egyenletesen eloszoljon.

7. Ha elégedett az előkészítéssel, cipzározza fel a bőrt.





A SEBÉSZETI VÉRPUMPÁLÓ RENDSZER

SZÍVÓRENDSZER

Az ASSP szivattyú elszívórendszerrel van felszerelve. A legtöbb, vákuumszívást alkalmazó rendszerrel ellentétben ez a megoldás szivattyút használ. A "szivattyús elszívás" három előnnyel bír a "vákuumszívással" szemben.

1. A "vákuumszívás" rendszer kis tartályokat használ, amelyeket időről időre ki kell üríteni. Időt vesz igénybe a rendszer leállítása, majd a tartály fedelének eltávolítása a tartály kiürítése, visszahelyezése, a fedél visszaszerelése, a vákuum újraindítása és a szívóhatás kialakulásáig tartó várakozás.

2. A "szivattyús elszívás" rendszer úgy működik, hogy beszívja az anyagot és egy tömlőn keresztül bármilyen méretű tartályba továbbítja, így nem kell leállítania a szívást a tartályok cseréjéhez.

3. A "szivattyús elszívás" rendszer jelentősen nagyobb mennyiséget is képes kezelni, tisztábban tartva a műtéti területet és jobb láthatóságot biztosítva.

FIGYELEM! Ne üzemeltesse az elszívórendszert, hacsak nem használja. Ha hosszú időn át szárazon járatja, a szivattyú túlmelegedhet és idő előtt meghibásodhat.

MEGJEGYZÉS: Az elszívószivattyú működni fog, de nem hoz létre szívóhatást, ha sem a szívókanül, sem a kimeneti cső nincs csatlakoztatva.

MEGJEGYZÉS: Az a csatlakozó nem tartalmaz elzárószelepet, és leválasztáskor szivárogni fog. Helyezzen egy rongyot alá, hogy felfogja a maradék folyadékot.

SZÜNET RENDSZER

Az SBPS „Szüneteltető rendszerrel" van felszerelve.
Ennek célja a vérzés és a pulzus bármilyen szükséges időtartamra történő „szüneteltetése", majd pontosan onnan való újraindítása, ahol azt megszakították.
Ez hasznos lehet, ha az oktató szeretné a képzést szüneteltetni egy eljárás megbeszélése érdekében, majd onnan folytatni, ahol abbamaradt.

MEGJEGYZÉS: Az elszívórendszert a szünetkapcsoló nem vezérli. Előfordul, hogy a szünetet akkor használják, amikor probléma merül fel és takarítás szükséges.

A rendszer szüneteltetésének három (3) módja van:

1. A szivattyú elülső részén található kapcsoló.
2. A mellékelt távvezérlő „on" állása aktiválja a szünetet.
3. Az opcionális lábkapcsoló.

Mindhárom szüneteltetési mód felkapcsol egy lámpát a szivattyú kapcsolója alatt. Ahhoz, hogy a lámpa kialudjon és a szivattyú ismét működjön, MINDHÁROM (3) szüneteltetési módot ki kell kapcsolni.

A szivattyún lévő kapcsolónak kikapcsolt állásban kell lennie, a távvezérlőt ki kell kapcsolni, és az opcionális lábkapcsolónak is kikapcsolt állapotban kell lennie. A lábkapcsoló úgy működik, hogy az egyik nyomás bekapcsolja, a következő nyomás pedig kikapcsolja, ismétlődő ciklusban.

A SEBÉSZETI VÉRPUMPÁLÓ RENDSZER

ASSP MŰTÉT

Amint a szike érinti a bőrt, kapcsolja be a Májat (Vörös), a Lépét (Fehér) és a Rövid gyomorvérereket (Sárga). Ne kapcsolja ki őket, amíg az eljárás ezen része nincs befejezve, a máj nincs tamponálva vagy leszorítva, és a lép nincs leszorítva.

Időközönként kapcsolja be a Vesét (Barna) és a Csípőeret (Kék), hogy a szervek körüli zsebek tele maradjanak vérrel, de ne repedjenek ki.

Amint észlelik a Vese és/vagy a Csípőér sérülését, kapcsolja be a megfelelő (Vese és/vagy Csípőér) kapcsolót, és hagyja működni, amíg a sérülést el nem hárítják.

A megfelelő kommunikáció a felügyelő és a technikus között fontos a zökkenőmentes és pontos kivitelezéshez.



A PUMPA TISZTÍTÁSA

Nagyon fontos, hogy a pumpát minden használat után alaposan tisztítsa meg, különben a vér a vezetékekben kiszárad, és a pumpa használhatatlanná válik.

MEGJEGYZÉS: A javításra visszaküldött pumpák többsége a nem megfelelő tisztítás és karbantartás következménye.

A pumpa tisztításához:

1. Töltse meg a vérgyűjtő vödröt meleg vízzel.
2. Győződjön meg arról, hogy a hosszabbító vezetékek csatlakoztatva vannak a pumpához, és a másik végeik vagy az ASSP-hez vannak csatlakoztatva, vagy egy tartályba irányítva a vér vagy az öblítővíz gyűjtésére.
3. Növelje a nyomást mindkét oldalon, és kapcsolja be mind a négy kimenetet.
4. Kapcsolja be a impulzust és hagyja legalább 30 másodpercig működni a szolenoidok tisztításához.
5. Hagyja működni, amíg a vödör kiürül. Ha vörös folyadékot lát kijönni, töltse fel újra a vödröt, és futtassa újra.
6. Távolítsa el a leeresztő csöveket, engedje le az összes vizet, törölje le kívülről tisztára és szárazra, majd tegye félre őket egyelőre.

A szívó pumpa tisztításához:

1. Futtasson legalább two gallons meleg vizet a szívórendszeren keresztül a megfelelő tisztításhoz. Használhat bármilyen tartályt, amije van a meleg víz tárolására.
2. Győződjön meg róla, hogy a szívó kimeneti cső be van dugva a pumpa aljába és a meleg vízzel teli vödörbe.
3. Kapcsolja be az elszívást és pumpáljon át rajta 7,5 liter vizet.
4. Ha vörös folyadékot lát kijönni, töltse fel újra a vödröt, és futtassa újra, amíg már nem lát vöröset.
5. Távolítsa el a csöveket, engedje le a vizet, törölje tisztára és szárazra, majd helyezze őket a pumpa többi csövéhez.
6. Törölje ki és szárítsa meg a vérgyűjtő vödör belsejét, mert tárolásra fogják használni.

AZ ASSP VISSZAKÜLDÉSRE TÖRTÉNŐ ELŐKÉSZÍTÉSE

1. Törölje le a használt ASSP-ről a lehető legtöbb felesleges vért. Ne mossa az ASSP-t vízzel. A víz reakcióba léphet az SFX vérrel és penészedést okozhat mielőtt az egységet visszaküldenék a gyárba.
2. Bármely eltávolított szervet vagy szervdarabot helyezzen a “Removed Organs Bag” tasakba, és szorosan zárja le. Helyezze vissza az ASSP-t abba a cipzáras zacskóba amelyben érkezett, távolítson el belőle a lehető legtöbb levegőt, és zárja le a zacskót.
3. Helyezze vissza az ASSP-t és a “Removed Organs Bag” tasakot a tokba, és a mellékelt visszaküldési címkével küldje vissza 1-2 napos használat után.
4. A tok lezárása előtt ellenőrizze a visszaküldési csomagjegyzéket, hogy minden benne van-e.

A SEBÉSZETI VÉRPUMPÁLÓ RENDSZER

HIBAELHÁRÍTÁSI ÚTMUTATÓ

Probléma	Lehetséges Ok	Oldat
A hátoldalon található főkapcsoló jelzőfénye nem világít.	A tápkábel be van dugva?	Csatlakoztassa a kábelt.
	A konnektor megfelelő tápellátást biztosít?	Kapcsolós aljzatok.
	Kiégett a biztosíték?	Cserélje ki a lámpa alatti biztosítékot.
A vér nem jön ki a csőből.	Túl sűrű a vér?	Mérje meg a vér viszkozitását viszkozitásmérő csészével. A mérésnek körülbelül 8 másodpercet kell igénybe vennie.
	A pumpa fel van töltve?	Töltse fel a pumpát.
	A nyomás magasabbra van állítva?	Növelje a nyomást.
	A megfelelő cső kimenetét nézi?	Ellenőrizze a színkódolást.
	A cső eldugult?	Próbálja ki egy másik csővel.
	A kapcsoló jelzőfényei világítanak?	Ha nem, ellenőrizze a biztosítékot.
A pumpa kapcsolói nem működnek.	Be van-e kapcsolva a főkapcsoló és világít-e a lámpa?	Győződjön meg róla, hogy be van dugva, és a jelzőfény világít.
	Be van kapcsolva a tápkapcsoló?	Kapcsolja be a tápkapcsolót.
	A kapcsoló helyi állásban van?	Állítsa a kapcsolót helyi üzemmódra.
	Világítanak a kapcsolók jelzőfényei?	Ha nem, ellenőrizze a biztosítékot.
A távirányító nem működik.	Jó az elem a távirányítóban?	Ellenőrizze, hogy világít-e a jelzőfény, amikor megnyomja a gombot
A szívófunkció nem működik.	Be van kapcsolva?	Kapcsolja be a készüléket.
	Világít a kapcsoló jelzőfénye?	Ellenőrizze a biztosítékot.
	A kimenet csatlakoztatva van?	Csatlakoztassa a kimeneti csövet.

KAPCSOLATTARTÁSI INFORMÁCIÓK

3B Scientific
A worldwide group of companies

3B Scientific Europe Kft.
Kozma u. 9/B • H-1108 Budapest • Hungary
Phone: +36 1 431 09 14 • Fax: +36 1 262 33 93
3bscientific.com • eu3bs@3bscientific.com