



KASUTUSJUHEND





KASUTUSJUHEND

Tarkvara versioon 1.11

Eessõna

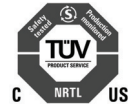
Pumbaga generaator Aquamantys™ Pump Generator on mõeldud kasutamiseks ainult kvalifitseeritud meditsiinitöötajatele, kes on läbinud elektrokirurgiliste seadmete, tehnoloogia ja tehnikate koolituse. See juhend on ainult pumbaga generaatori Aquamantys™ Pump Generator kasutamise kohta. Täiendavat tehnilist teavet leiab iga ühekordselt kasutatava bipolaarse seadmega Aquamantys™ disposable bipolar devices kaasas olevast kasutusjuhendist. Need seadmed on mõeldud kasutamiseks süsteemi Aquamantys™ System osana.

Ettevaatusabinõu USA föderalsed seadused lubavad seda seadet müüa, levitada ja kasutada ainult arstil või arsti tellimusel.

Juhendis käsitletavat seadmed

Aquamantys™ Pump Generator pumba pea sisse

Toide	Nimi-pinge	Salienti mudeli nr
100 V	50/60 Hz	40-401-1
115 V	50/60 Hz	40-402-1
230 V	50/60 Hz	40-403-1
100 V	50/60 Hz	40-401-1R
115 V	50/60 Hz	40-402-1R
230 V	50/60 Hz	40-403-1R



Kontaktandmed

Salient Surgical Technologies, Inc.
180 International Drive
Portsmouth, NH 03801 USA
www.salientsurgical.com

Klienditeenindus
USA telefoninumbrid
Tel: 866.777.9400
Faks: 866.222.0900

Väljaspool USA-d
Tel: +1.603.742.1515
Faks: +1.603.742.1488
customerservice@salientsurgical.com

Ühendkuningriikide telefoninumbrid
Tel: 0808.101.1727
Faks: 0808.101.1726



WMDE
Bergerweg 18
6085 AT Horn
Madalmaade Kuningriik
Tel: 0808.101.1727
Faks: 0808.101.1726

Sisukord

Eessõna	iv
Sisukord	v
Tabelite ja jooniste loend	vi
Sissejuhatus	1-1
Kasutusnäidustused	1-1
Funktsioonid	1-2
RF-võimsus	1-2
Kohene RF-võimsus ja füsioloogilise lahuse manustamine	1-2
Füsioloogilise lahuse voolukiiruse säte	1-2
Praimimine	1-3
Juhtnupud, näidikud ja pistikupesad	2-1
Sümbolid	2-4
Patsiendi ja operatsioonisaali ohutus	3-1
Üldine teave	3-1
Vastavate ühenduste kontrollimine	3-1
Toitekaablid	3-2
Hooldus	3-2
Enne operatsiooni	3-2
Operatsiooni ajal	3-3
Ärge kasutage teisi (mitte-Aquamantys™) seadmeid	3-3
Pärast operatsiooni	3-3
Enne operatsiooni	4-1
Kiirseadistamise juhised	4-1
Pumbaga generaatori Aquamantys™ Pump Generator seadistamine	4-1
Operatsiooniks valmistumine	4-3
Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys™ Disposable Bipolar Device ühendamine pumbaga generaatoriga Aquamantys™ Pump Generator	4-3
Seadme Aquamantys™ Device pumba segmendi osa asetamine pumba pea sisse	4-3
Füsioloogilise lahuse koti läbistamine torkeotsaga	4-6
Ühekordselt kasutatava seadme Aquamantys™ Disposable Bipolar Device praimimine	4-7
RF-võimsuse sätete reguleerimine	4-8
Füsioloogilise lahuse voolukiiruse reguleerimine	4-8
Operatsiooni ajal	5-1
Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys™ Disposable Bipolar Device ühenduse kontrollimine	5-1
RF-võimsuse sätete muutmine	5-1
Füsioloogilise lahuse voolukiiruse muutmine	5-2
Süsteemi Aquamantys™ System kasutamine	5-2
Käivitushelide helitugevuse reguleerimine	5-3
Alarmidele reageerimine	5-3
Pärast operatsiooni	6-1
Bipolaarse seadme Aquamantys™ Bipolar Device lõpphoiustamine	6-1
Pumbaga generaatori Aquamantys™ Pump Generator taaskasutuseks ettevalmistamine	6-1
Pumbaga generaatori Aquamantys™ Pump Generator transportimine ja hoiustamine	6-1
Törkeotsing	7-1
Törkeotsingu üldised juhised	7-1
Rikete törkeotsing	7-2
Törkekoodid ja tõrgete lahendamine	8-1
Törke kuvamine enesekontrolli ajal	8-1
Tõrgete lahendamine	8-1
MPU1 tõrkekoodid	8-3
Kontrollimise ja hooldamise ohutus	9-1
Hooldus- ja parandustööd	10-1
Tootja vastutus	10-1
Tavapärased hooldustööd	10-1
Pumba generaatori Aquamantys™ Pump Generator tagastamine teenindusse	10-7
Tehnilised andmed	A-1
Toimekarakteristikud	A-1
Standardid ja IEC klassifikatsioon	A-2
Väljundi karakteristikud	A-4
Lisatarvikud	A-6
Garantii	B-1

Tabelite ja jooniste loend

Joonis 2-1. Esipaneel	2-1
Joonis 2-2. Tagapaneel	2-1
Joonis 4-1. Sisestage seadme pistik pumbaga generaatorisse Aquamantys™ Pump Generator	4-3
Joonis 4-2. Pumba pea tõstmine	4-4
Joonis 4-3. Pumba segmendi paigaldamine pumba peasse	4-5
Joonis 4-4. Pumba pea alandamine	4-5
Joonis 4-5. Pumba segmendi õige joondus juhiku piludes	4-6
Joonis 4-6. Füsioloogilise lahuse koti torkeotsaga läbistamine	4-6
Joonis 4-7. Seadme praimimise algatamine	4-7
Joonis 4-8. RF-võimsuse sätete reguleerimine	4-8
Joonis 4-9. Füsioloogilise lahuse voolukiiruse reguleerimine	4-9
Tabel 7-1. Tõrkeotsing	7-2
Tabel 8-1. Tõrkekuva	8-1
Tabel 8-2. Tõrkekoodi kirjeldused	8-2
Tabel 8-3. MPU1 tõrkekuva	8-3
Tabel 8-4. MPU1 tõrkekoodi kirjeldus	8-3
Tabel 10-1. Lekkevoolu ja kaitsva maandusjuhi piirangud	10-2
Joonis 10-1 Aquamantys™ Bipolar Output Socket; RF-väljundi aktiveerimine	10-3
Joonis 10-2. RF-võimsuse sätete reguleerimine	10-3
Joonis 10-3. Juhiku sisestamise joondus	10-4
Joonis 10-4. Voolukiiruse sätete reguleerimine	10-4
Tabel 10-2. Voolukiirus vs pumba telje pöörete piirangud	10-5
Joonis 10-5. Praimimisjärjestuse algatamine	10-5
Tabel 10-3. Kaitsme nimiväärtused	10-6
Joonis A-1. Väljundi pinge vs võimsuse sätted	A-4
Joonis A-2. Väljundi võimsus vs takistus	A-5
Joonis A-3. Füsioloogilise lahuse voolukiirus vs võimsuse sätted	A-5
Joonis A-4. Võimsuse sätte karakteristikud koormuse nimiväärtusel	A-5

Jaotis 1

Sissejuhatus

Sellest jaotisest leiata järgmist teavet.

- Kasutusnäidustused
- RF-võimsus
- Kohene RF-võimsus ja füsioloogilise lahuse manustamine
- Füsioloogilise lahuse voolukiiruse säte
- Praimimine

Kasutusnäidustused

Bipolaarne pumbaga generaator Aquamantys Bipolar Pump Generator on elektrokirurgiline generaator pöörleva peristaltilise pumbaga, mis on mõeldud kasutamiseks ainult ühekordselt kasutatavate bipolaarsete seadmetega Aquamantys single-use disposable bipolar devices, et saata raadiosagedusenergiat (RF) füsioloogilise lahusega pehmete kudede ja luude hemostaatiliseks sulgemiseks opereeritavas kohas. See on mõeldud, aga ei ole piiratud endoskoopilise ja avatud kõhu-, ortopeedilise ja selgroo-operatsiooni ning torakaalkirurgia jaoks. Seade ei ole mõeldud kontraseptiivseks munajuhade koaguleerimiseks (naise püsiv steriliseerimine). Süsteem Aquamantys System on mõeldud kasutamiseks ainult kvalifitseeritud meditsiinitöötajatele, kes on läbinud elektrokirurgiliste seadmete, tehnoloogia ja tehnikate koolituse.

Hoiatused

Süsteem ei ole mõeldud kontraseptiivseks munajuhade koaguleerimiseks (naise püsiv steriliseerimine).

Süsteem ei ole mõeldud kardio- ega neurokirurgiliseks kasutamiseks.

Ärge pange seadet tööle, kui füsioloogiline lahus ei voola, aga seade on ravitava koe vastas.

Kui füsioloogilise lahuse voolamine katkeb elektrokirurgilise protseduuri ajal, lõpetage ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device kasutamine ja proovige füsioloogiline lahus uuesti voolama panna. Veenduge, et füsioloogilist lahust on piisavalt ja et lahuse juhtesüsteem töötab korralikult. Kui füsioloogiline lahus ei hakka uuesti voolama, lõpetage seadme kasutamine ja tagastage see ettevõttele Salient Surgical ning kasutage teist ühekordselt kasutatavat bipolaarset seadet Aquamantys disposable bipolar device või vahetage pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator välja.

Opereerida tohivad isikud, kellel on vastav haridus ja ettevalmistus. Personal peab enne elektrokirurgilisi protseduure raadiosagedusest ja selle kasutamisest täielikult aru saama, et vältida seadmete kahjustamist ja elektrilöögi ning põletamise ohtu nii patsiendile kui seadme kasutajale.

ÄRGE kasutage elektrokirurgiat oksüdantide, tuleohtlike tuimastite või gaaside juures, tuleohtlike vedelike või esemete lähedal, et vältida tulekahju teket.

Kontrollige ühekordselt kasutatavat bipolaarset seadet Aquamantys disposable bipolar device, enne kui selle pumbaga generaatoriga Aquamantys Pump Generator ühendate. Veenduge pärast ühendamist, et mõlemad seadmed töötavad õigesti.

Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device kaabel peab asetsema nii, et see ei puutuks kokku patsiendi ega teiste kaablitega.

Lugege valgustite ja muude lisaseadmete töö- ning kasutusjuhenditest hoiatuste, ettevaatusabinõude ja juhiste kohta, enne kui neid süsteemiga Aquamantys System kasutate.

Kui tuleb kasutada kõrget elektrokirurgilist võimsuse sätet, kontrollige kõiki seadme ühendusi, kaableid ja ühendusi patsiendiga, enne kui võimsuse sätteid muudate. Kui kõik ühendused, kaablid ja ühendused patsiendiga on korras, suurendage võimsuse sätteid väikeste sammudena, kontrollides seadet hoolikalt pärast iga muutust.

Sulgege alati pumba pea enne praimimist või seadme käivitamist. Veenduge alati, et pumba pea rootor on enne pumba pea lahtivõtmist täielikult seisma jäänud. Ärge proovige ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device pumba segmenti pumba pea sisse asetada ega selle osade asukohta muuta, kui pumba pea rootor pöörleb. Jälgige, et sõrmed ega riided pumba pea rootori vahele kinni ei jääks.

Olge süsteemi Aquamantys System kasutamisel südamerütmuri läheduses ettevaatlikud, sest elektrokirurgilised seadmed võivad rütmurit või muid töötavaid implantaate häirida.

Ettevaatusabinõu *Lugege enne kasutamist pumbaga generaatoriga Aquamantys Pump Generator kaasas olevaid kõiki hoiatusi, ettevaatusabinõusid ja juhiseid.*

Lugege enne kasutamist ühekordselt kasutatavate bipolaarsete seadmetega Aquamantys disposable bipolar devices kaasas olevaid hoiatusi, ettevaatusabinõusid ja juhiseid. Selles kasutusjuhendis ei ole üksikasjalikke juhiseid.

Olge eriti hoolikad süsteemi Aquamantys System kasutamisel närvikudede läheduses.

Arstidel soovitatakse protseduuride tegemist harjutada, vastavat kirjandust lugeda ja muid praktiseerivaid võimalusi kasutada enne uuemate kirurgiliste protseduuride tegemist, nagu endoskoopilised, laparoskoopilised või torakoskoopilised protseduurid.

Asetage pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator hingamisaparaatidest ning muudest sarnastest seadmetest ja/või jälgimisseadmetest eemale, et vähendada/vältida nende seadmete häirimist.

Kui raadiosagedusliku kirurgilise seadme töös tekib rike, võib RF-võimsus suurenedä.

Funktsioonid

- Kohene RF-võimsus ja füsioloogilise lahuse manustamine
- Võimsuse sätted vahemikus 20–200 vatti
- Võimsuse sätetel põhinevad füsioloogilise lahuse voolukiiruse automaatsed sätted
- Võimalus valida kolme erineva voolukiiruse sätte vahel
- Mugav praimimisrežiim

RF-võimsus

Pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator annab bipolaarset RF-võimsust võimsuse sätetega 5-vatiste sammudega vahemikus 20 kuni 100 vatti ja 10-vatiste sammudega vahemikus 100 kuni 200 vatti. Seade tuvastab suurema koe resistentsuse ja vähendab RF-võimsust hoolimata esipaneeli sätetest tasemeni, mis hoiab ära kaardumise või lõikamise.

Kohene RF-võimsus ja füsioloogilise lahuse manustamine

Kui seadmed on õigesti ühendatud ja käivitusnupp alla vajutatakse, juhib pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator kohe RF-võimsuse ja füsioloogilise lahuse ühekordselt kasutatavasse bipolaarsesse seadmesse Aquamantys disposable bipolar device. Pumbaga generaator Pump Generator on mõeldud kasutamiseks ainult ühekordselt kasutatavate bipolaarsete seadmetega Aquamantys disposable bipolar devices.

Füsioloogilise lahuse voolukiiruse säte

Füsioloogilise lahuse voolukiirus määratakse võimsuse sätete põhjal ja valida saab ühe kolmest võimalikust voolukiiruse sättest: Low (Madal), Medium (Keskmine) ja High (Kõrge). Füsioloogilise lahuse kolm võimalikku voolukiirust iga võimsuse sätte jaoks on automaatselt eelseadistatud, et tagada vastava võimsuse sätte jaoks optimaalne füsioloogilise lahuse voolamine.

Praimimine

Pumbaga generaatoril Aquamantys Pump Generator on mugav ühe nupuvajutusega käivituv praimimisfunktsioon, mis praimib enne kasutamist ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device füsioloogilise lahusega, kui seade on süsteemiga õigesti ühendatud. Funktsiooni saab käivitada, vajutades seadmel nuppu START PRIME (Alusta praimimist).

Ettevaatusabinõu

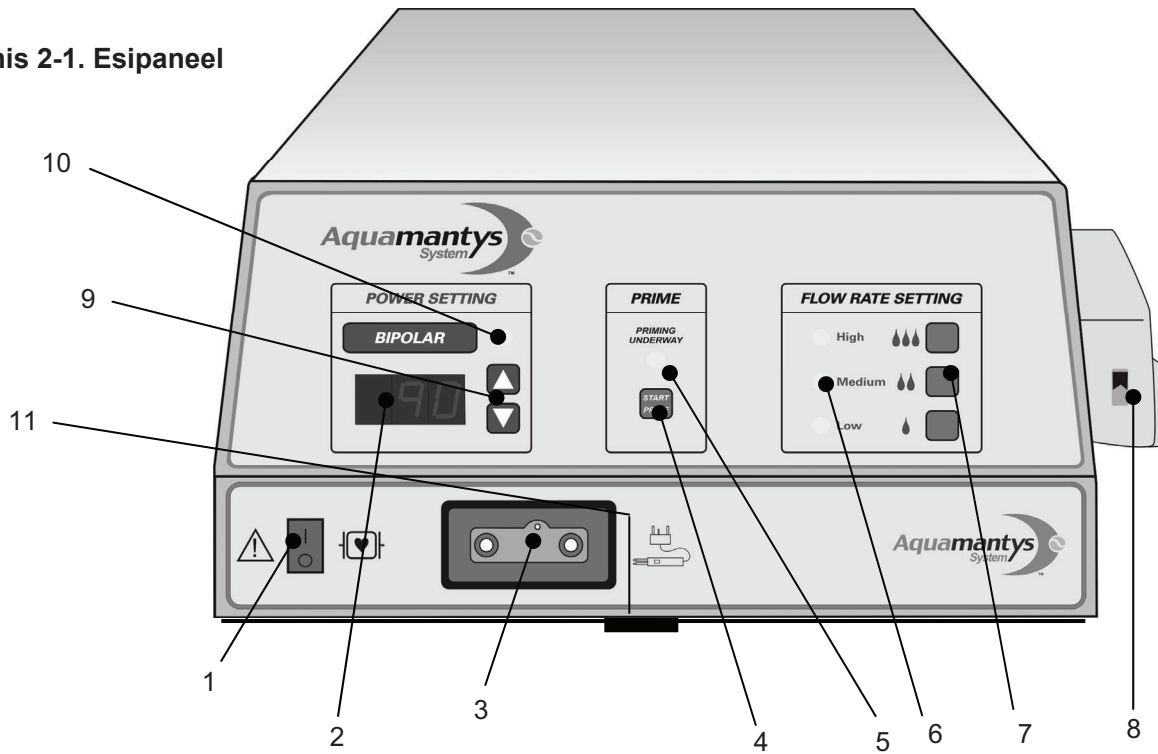
Nupp START PRIME (Alusta praimimist) käivitab ja lõpetab praimimise ajastatud tsükli. Kui vajutate nuppu teist korda, peatab see praimimise. Kui vajutate nuppu kolmandat korda, lähtestab see taimeri ja alustab praimimistsükliga uuesti algusest.

Jaotis 2

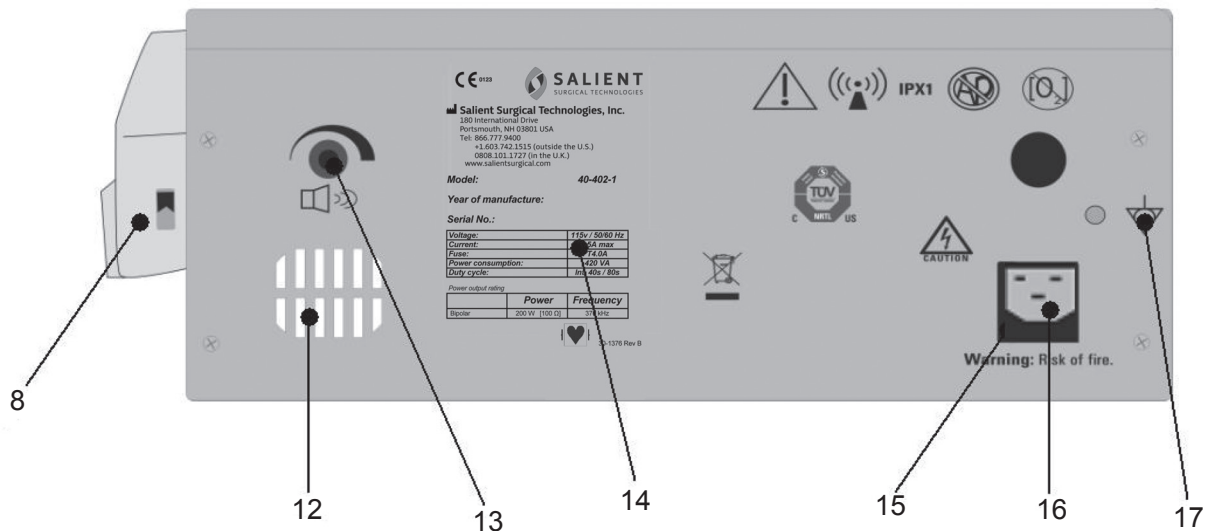
Juhtnupud, näidikud ja pistikupesad

See osa sisaldab teavet esi- ja tagapaneeli kohta, sealhulgas juhtnuppude, näidikute, pistikupesade ja kaitsme sahtlite kohta.

Joonis 2-1. Esipaneel



Joonis 2-2. Tagapaneel



1 Toitenupp sees/väljas

Peamine toitenupp sees/väljas asub pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator esipaneeli alumises vasakpoolses nurgas.

Seade läheb tööle, kui vajutate nupu ülemist osa, mis on märgistusega „|”. Kui seade on sisse lülitatud, on nupp rohelist värvi.

Seade läheb tööle, kui vajutate nupu ülemist osa, mis on märgistusega „●”. Kui seadet ei plaanita pikema aja jooksul kasutada, soovime selle välja lülitada.

2 RF-võimsuse näidik

See näidik kuvab võimsuse sätte vattides. Lisaks kuvatakse sellel näidikul torked, mille korral ilmub ekraanile „Err” (Tõrge) ja vilkuma hakkab vastav tõekecode.

3 Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys™ Disposable Bipolar Device pistikupesa

Seda pistikupesa kasutatakse, et ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device 3 tikuga pistik pumbaga generaatoriga Aquamantys Pump Generator ühendada.

4 Nupp Start Prime (Alusta praimimist)

See nupp käivitab ja lõpetab praimimise ajastatud tsükli. Nuppu ühe korra vajutades praimitakse ühekordselt kasutatav bipolaarne seade Aquamantys disposable bipolar device enne kasutamist automaatselt füsioloogilise lahusega. Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device praimimiseks töötab pump eel määratud aja jooksul. Pärast aja lõppu lülitub pump automaatselt välja.

Ettevaatusabinõu

Praimimine on vajalik, et vältida RF-võimsuse käivitumist ilma füsioloogilise lahusega. Ühekordselt kasutatav bipolaarne seade Aquamantys disposable bipolar device on praimitud, kui füsioloogilist lahust tilgub seadme mõlemast elektroodist. Kui seadme praimimine ebaõnnestub, võib RF-võimsus käivituda ilma füsioloogilise lahusega. Ilma füsioloogilise lahusega käivitumise tulemusena võivad seadme elektroodid söestuda või kahjustada saada, vähendades seadme hemostaatilist mõju.

Nupp START PRIME (Alusta praimimist) käivitab ja lõpetab praimimise ajastatud tsükli. Kui vajutate nuppu teist korda, peatab see praimimise. Kui vajutate nuppu kolmandat korda, lähtestab see taimerit ja alustab praimimistsükliga uuesti algusest.




5 Näidik Priming Underway (Seadet praimitakse)

See näidik põleb, kui praimimistsükkel töötab ja kustub, kui tsükkel lõpetatakse.

6 Flow Rate Setting (Voolukiiruse sätted)

Need näidikud vastavad füsioloogilise lahuse voolukiiruse sätetele Low (Madal), Medium (Keskmine) või High (Kõrge). Kui füsioloogilise lahuse voolukiiruse säte on valitud, läheb üks neist näidikutest põlema.

7 Nupud Flow Rate Setting (Voolukiiruse sätted)

Need nupud juhivad füsioloogilise lahuse voolukiirust. Ühe nupu vajutamine valib igale võimsuse sättele vastava ühe järgmistest voolukiiruse sätetest: Low (Madal) , Medium (Keskmine)  või High (Kõrge) . Kui käsitsi ei ole ühtegi sätet määratud, valitakse vaikesättena automaatselt voolukiiruse säte Medium (Keskmine).

8 Füsioloogilise lahuse pump

See on pöörlev peristaltiline pump. Iga ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device füsioloogilise lahuse voolikute küljes on spetsiaalne pumba segment, mis on mõeldud pumbaga töötamiseks. Pumba segment asetatakse pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator pumba pea sisse enne seadme kasutamist.

Hoiatused Sulgege alati pumba pea enne praimimist või seadme käivitamist. Veenduge alati, et rootor on enne pumba pea lahtivõtmist täielikult seisma jäänud. Ärge proovige ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device pumba segmenti pumba pea sisse asetada ega selle asukohta muuta, kui pumba pea rootor pöörleb. Jälgige, et sõrmed ega riided pumba pea rootori vahele kinni ei jääks.

Ettevaatusabinõu Pumba pea sisse tuleks asetada ainult ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device füsioloogilise lahuse voolikute pumba segmenti osa. Pumbas seadme füsioloogilise lahuse voolikute muu osa või muu vooliku kasutamine võib kahjustada füsioloogilise lahuse voolikuid ja/või pumba. Pumba segmenti vale asetuse tõttu võib RF-võimsus ilma füsioloogilise lahusega käivituda. Ilma füsioloogilise lahusega käivitumise tulemusena võivad seadme elektroodid söestuda või kahjustada saada, vähendades seadme hemostaatilist mõju.

9 Raadiosageduse võimsuse sätte nupud

Nende nuppudega saate RF-võimsust seadistada. RF-võimsuse suurendamiseks vajutage nuppu Δ . RF-võimsuse vähendamiseks vajutage nuppu ∇ .

10 Raadiosageduse võimsuse kasutamise näidik

See näidik on sinine, kui RF-võimsust kasutatakse.

11 Väljatõmmatav lühijuhend Aquamantys™ Quick Reference Guide Pullout Tray

Väljatõmmatavast lühijuhendist Aquamantys Quick Reference Guide leiate süsteemi Aquamantys System põhilised seadistamise ja kasutamise juhised ning joonised.

12 Kõlar

13 Helitugevuse nupp

See nupp kontrollib selle heli tugevust, mis kõlab RF-võimsuse käivitamisel (RF-võimsuse käivitusheli). RF-võimsuse käivitusheli kõvemaks panemiseks pöörake nuppu päripäeva. RF-võimsuse käivitusheli vaiksemaks panemiseks pöörake nuppu vastupäeva. Seda heli ei saa vaigistada.

Hoiatused Ärge katke kõlarit kleeplindi ega muu summutava seadmega.

14 Seadme teave

Sellelt sildilt leiate teavet pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator mudelinumbri, seerianumbri, liinipinge nimiväärtuse, sageduse, voolu ja kaitsekorkide nimiväärtuste kohta.

15 Kaitsmekorgi pesa

Kaitsmekorgi pesas on kaks kaitsmekorki. Kaitsmekorkide vahetamise kohta leiate teavet juhendi 10. jaotisest.

16 Toitekaabli pistikupesaga










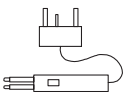



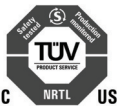
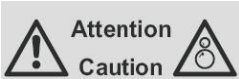


Selle pistikupesaga ühendatakse peamine toitekaabel pumbaga generaatoriga Aquamantys Pump Generator. Toitekaabli tohib ühendada ainult seadme teavet sisaldaval sildil toodud toiteallikaga.

17 Ekvipotentsiaalne maanduse kõrvkonnektor

Seda kõrvkonnektorit kasutatakse pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator ühendamiseks maandusega.

Sümbolid

Mitmed sümbolid ilmuvad pumbaga generaatori Aquamantys™ Pump Generator esipaneelil, tagapaneelil ja pumba peal.

Sümbol	Osutab	Sümbol	Osutab
	TÄHELEPANU –vaadake kaasasolevaid dokumente.		See seadmestik tagab füsioloogilise efekti jaoks mitteioniseerivat RF-energiat.
	Defibrilleerimiskindel CF-tüüpi kohaldatud osa		RF-võimsuse käivitusheli helitugevuse regulaator.
	OHT – Kergestisüttivate anesteetikumidega kasutamisel plahvatusoht.		Ärge kasutage hapnikurikastes keskkondades.
	Elektrišoki ohu vähendamiseks ärge eemaldage katet. Teenindustööde jaoks pöörduge vastava väljaõppega teeninduspersonali poole.		
	Maandusotsik	High (kõrge)  Füsioloogilise lahuse voolutugevuse kõrge säte	
	Bipolaarne seade	Medium (keskmine)  Füsioloogilise lahuse voolutugevuse keskmine säte	
	CE-märgis	Low (madal)  Füsioloogilise lahuse voolutugevuse madal säte	
	TUV NRTL märgis		Ettevaatust Liikuvad osad – vigastuste oht.
	Ärge visake olmeprügi sekka. Elektriseadmestiku äraviskamiseks tuleb kasutada sobivaid meetodeid.	IPX1	See seadmestik on läbinud vee juurdevoolu katse.
			Aktiveerib/desaktiveerib seadme praimimisjärjestuse.

Jaotis 3

Patsiendi ja operatsioonisaali ohutus

Oluline on lugeda, aru saada ja järgida selle või mis tahes elektrokirurgilise seadmega kaasas olevaid tööjuhiseid.

Pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator on mõeldud kasutamiseks ainult kvalifitseeritud meditsiinitöötajatele, kes on läbinud elektrokirurgiliste seadmete, tehnoloogia ja tehnikate koolituse.

Personal peab enne elektrokirurgilisi protseduure RF-ist ja selle kasutamisest täielikult aru saama, et vältida seadmete kahjustamist ja elektrilöögi ning põletamise ohtu nii patsiendile kui seadme kasutajale.

Arstidel soovitatakse protseduuride tegemist harjutada, vastavat kirjandust lugeda ja muid praktiseerivaid võimalusi kasutada enne uuemate kirurgiliste protseduuride tegemist, nagu endoskoopilised, laparoskoopilised või torakoskoopilised protseduurid.

Üldine teave

Hoiatused

Olge süsteemi Aquamantys System kasutamisel südamerütmuri läheduses ettevaatlikud, sest elektrokirurgilised seadmed võivad rütmurit või muid töötavaid implantaate häirida.

Kui patsiendil on implanteeritav kardioverter-defibrillaator (ICD), võtke enne elektrokirurgilise protseduuri tegemist juhiste saamiseks ühendust ICD tootjaga. Elektrokirurgia võib ICD mitu korda käivitada.

Ärge kasutage elektrokirurgilisi seadmeid, kui te ei ole õppinud neid tehtava protseduuri jaoks kasutama. Opereerida tohivad isikud, kellel on vastav haridus ja ettevalmistus. Personal peab enne elektrokirurgilisi protseduure RF-ist ja selle kasutamisest täielikult aru saama, et vältida seadmete kahjustamist ja elektrilöögi ning põletamise ohtu nii patsiendile kui seadme kasutajale.

Füsioloogilised jälgimisseadmed ja nende elektroodid peavad olema eemal opereeritavast kohast, kus kasutatakse süsteemi Aquamantys System. Patsientidel, keda ravitakse süsteemiga Aquamantys System, ei soovitata kasutada nõelelektroode.

Ettevaatusabinõu

Lugege enne kasutamist pumbaga generaatoriga Aquamantys Pump Generator kaasas olevaid kõiki hoiatusi, ettevaatusabinõusid ja juhiseid.

Lugege enne kasutamist ühekordselt kasutatavate bipolaarsete seadmetega Aquamantys disposable bipolar devices kaasas olevaid hoiatusi, ettevaatusabinõusid ja juhiseid. Selles kasutusjuhendis ei ole üksikasjalikke juhiseid.

Soovitud kirurgilise mõju tekitamiseks kasutage alati madalaimat RF-võimsuse sätet. Kasutamisel pediatrias ja/või väikestel anatoomilistel struktuuridel võib vaja olla väiksemaid võimsuse sätteid. Mida pikemalt ja suuremat võimsust kasutatakse, seda suurem võimalus on tekitada koele tahtmatut termilist kahjustust.

Ärge üritage seadme konfiguratsiooni muuta ega seadme osi mittestandardsete vastu vahetada, sest see võib seadme töövoimet vähendada, seadet kahjustada või patsienti vigastada.

Vastavate ühenduste kontrollimine

Hoiatused

Enne mis tahes elektrokirurgiliste seadmete kasutamist veenduge järgmises.

Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device toitekaabel peab olema pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator esipaneelil oleva pistikupesaga korralikult ühendatud.

Kõik elektriühendused peavad olema tugevad, puhtad ja kuivad.

Kõik vedelike ühendused peavad olema kindlalt kinni.

Toitekaablid

Hoiatused Ärge pange toitekaableid metallesemete ümber. See võib põhjustada elektrivoolu, mis võib omakorda põhjustada elektrilöögi, tulekahju või vigastada patsienti või operatsioonimeeskonda. Kõik toitekaablid tuleks asetada nii, et need ei puutuks kokku patsiendi ega teiste kaablitega.

Hooldus

Hoiatused **Elektrilöögi oht** Ärge eemaldage pumbaga generaatori alumist katet. Alumise katte eemaldamine tühistab kogu garantii. Hoolduse jaoks võtke ühendust volitatud isikutega.

Ettevaatusabinõu Pumbaga generaatorit Aquamantys Pump Generator tohib hooldada ainult kvalifitseeritud personal vastavalt teie haigla seadmete hooldamise juhistele. Salient Surgical soovib kvalifitseeritud personalil seadme tööd kinnitada ja kontrollida iga aasta

Enne operatsiooni

Ühekordselt kasutatavad bipolaarsed seadmed Aquamantys Disposable Bipolar Devices on steriilsed, ühekordseks kasutuseks mõeldud seadmed, mis kasutavad RF-energiat ja füsioloogilise lahusega niisutamist hemostaatiliseks sulgemiseks ja koaguleerimiseks. Seadmetel on kahe otsaga elektrood. Kahe otsaga elektroodi üks ots on füsioloogilise lahuse ja teine elektri jaoks. Käsiinstrument on varustatud sisse-/väljalülitamisnupuga, mis aktiveerib korrakaas nii RF-võimsuse kui füsioloogilise lahuse voolamise. Seadmega koos tarnitakse füsioloogilise lahuse voolikud, millega koos on ka pumba voolikud ja tilgakamber. Kolme tikuga elektripistik on mõeldud pumbaga generaatoriga Aquamantys Pump Generator ühendamiseks.

Hoiatused **Elektrilöögi oht** Veenduge, et seade on korralikult ühendatud.

Ettevaatusabinõu Lugege enne kasutamist ühekordselt kasutatava bipolaarse seadmega Aquamantys disposable bipolar device kaasas olevaid juhiseid, hoiatusi ja ettevaatusabinõusid. Selles kasutusjuhendis ei ole üksikasjalikke juhiseid.

Soovitud kirurgilise mõju tekitamiseks kasutage alati madalaimat RF-võimsuse sätet.

Enne kasutamist kontrollige iga seadet ja juhete murdumiste, pragude, sisselõigete või muude kahjustuste suhtes. Kui te seda ettevaatusabinõud ei järgi, võib patsient või operatsioonimeeskond vigastada või elektrilöögi saada.

Aquamantys™ Pump Generator pumba pea sisse

Hoiatused **Patsiendi ohutus** Kasutage pumbaga generaatorit Aquamantys Pump Generator ainult siis, kui jaotises Generaatori seadistamine kirjeldatud enesekontrolli käigus ei esinenud tõrkeid. Kui seadet kasutatakse enne enesekontrolli lõpetamist, võib väljundvõimsus vale olla.

Elektrilöögi oht Ühendage pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator toitekaabel otse õigesti maandatud pistikupesaga, mis annab vajaliku elektripingi ja -voolu.

Tuleoht Ärge kasutage pikendusjuhtmeid.

Sulgege alati pumba pea enne praimimist või seadme käivitamist. Veenduge alati, et rootor on enne pumba pea lahtivõtmist täielikult seisma jäänud. Ärge proovige ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device pumba segmenti pumba pea sisse asetada ega selle asukohta muuta, kui pumba pea rootor pöörleb. Sõrmed või riided võivad pumba rootori vahele kinni jääda.

Ettevaatusabinõu Ärge pange pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator peale teisi seadmeid ega asetage generaatorit elektriseadmete peale. See võib segada seadme juurde pääsemist ja korralikku ventilatsiooni.

Jätke pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator ja muude elektriseadmete (nt monitorid) vahele võimalikult palju ruumi. Töötav elektrokirurgiline generaator võib teisi seadmeid häirida

Pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator mittetöötamine võib operatsiooni katkestada. Varugeneraator või muu hemostaatiline tehnika peab alati tagavaraks valmis olema.

Kui haigla või muud määruused seda nõuavad, ühendage generaatori ekvipotentsiaalne kõrvkonnector sobivat kaablit kasutades maandusega.

Ühendage peamine toitekaabel otse õigesti maandatud pistikupesaga, mis annab vajaliku elektriringe ja -voolu. Muidu võib toode kahjustada saada.

Praimimine on vajalik, et vältida RF-võimsuse käivitumist ilma füsioloogilise lahusega. Ühekordselt kasutatav bipolaarne seade Aquamantys disposable bipolar device on praimitud, kui füsioloogilist lahust tilgub seadme mõlemast elektroodist. Kui seadme praimimine ebaõnnestub, võib RF-võimsus käivituda ilma füsioloogilise lahusega. Ilma füsioloogilise lahusega käivitumise tulemusena võivad seadme elektroodid söestuda või kahjustada saada, vähendades seadme hemostaatilist mõju.

Operatsiooni ajal

Pumbaga generaatori Aquamantys™ Pump Generator võimsuse sätted

Hoiatused Veenduge, et pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator on seadistatud soovitud tulemuse saavutamiseks madalaimale RF-võimsuse sättele. Soovitud kirurgilise mõju tekitamiseks kasutage alati madalaimat RF-võimsuse sätet.

Ettevaatusabinõu Ärge pange käivitusheli nii vaikseks, et te seda ei kuule. Käivitusheli annab operatsioonimeeskonnale teada, kui seade valmis on.

Ühekordselt kasutatavad bipolaarsed seadmed Aquamantys™ Disposable Bipolar Devices

Hoiatused Aktiivsete elektroodide kokkupuude mis tahes metalliga suurendab voolu tugevust märkimisväärselt ja võib tahtmatult põhjustada tõsise põletushaava.

Tuleoht Ärge asetage seadet tuleohtlike materjalide lähedale ega vastu. Töötavad elektrokirurgilised seadmed võivad tulekahju põhjustada. Kui te seadet ei kasuta, pange see hoidikusse või puhtale pinnale, kus see on nähtav ega puutu patsiendiga kokku. Tahtmatu kontakt patsiendiga võib tekitada põletusi.

Ühekordselt kasutatavad bipolaarsed seadmed Aquamantys disposable bipolar devices on mõeldud kasutamiseks pumbaga generaatoriga Aquamantys Pump Generator. Nende seadmete kasutamine teiste elektrokirurgiliste generaatoritega võib vigastada patsienti või operatsioonimeeskonda või kahjustada seadet ja/või generaatorit.

Ettevaatusabinõu Imuri kasutamine elektroodile liiga lähedal seadme kasutamise ajal võib mõjutada seadme tööks vajalikku füsioloogilise lahuse voolu, mille tagajärjel võib seade töötada ilma piisava lahusega ja instrumenti söestada või kahjustada.

Ärge kasutage teisi (mitte-Aquamantys™) seadmeid

Hoiatused Pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator on kasutamiseks ainult ühekordselt kasutatavate bipolaarsete seadmetega Aquamantys disposable bipolar devices. Lugege seadmega kaasas olevat kasutusjuhendit kinnitamaks, et seade ühildub pumbaga generaatoriga Aquamantys Pump Generator. Ettevõtte Salient Surgical tootekataloogis on loetelu ühekordselt kasutatavatest bipolaarsetest seadetest, mis ühilduvad generaatoriga Aquamantys Pump Generator. Mitte-Aquamantys seadmete kasutamine teiste tootjate seadmetega võib vigastada patsienti või operatsioonimeeskonda või kahjustada seadet ja/või pumbaga generaatorit.

Pärast operatsiooni

Hoiatused **Elektrilöögi oht** Enne puhastamist lülitage pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator välja ja võtke seinast välja.

Ettevaatusabinõu Ärge puhastage generaatorit Aquamantys Pump Generator abrasiivsete puhastus- või desinfitseerimisvahenditega, lahustitega või muude materjalidega, mis võivad paneeli kriipida või seadet kahjustada. Kasutage nõrga puhastuslahuse või desinfitseerimisvahendiga niisutatud lappi.

Jaotis 4

Enne operatsiooni

Sellest jaotisest leiate teavet pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator töökorda seadmiseks enne operatsiooni.

Ettevaatusabinõu

Lugege enne kasutamist pumbaga generaatoriga Aquamantys Pump Generator kaasas olevaid kõiki hoiatusi, ettevaatusabinõusid ja juhiseid.

Lugege enne kasutamist ühekordselt kasutatava bipolaarse seadmega Aquamantys disposable bipolar devices kaasas olevaid juhiseid, hoiatusi ja ettevaatusabinõusid. Selles kasutusjuhendis ei ole üksikasjalikke juhiseid.

Kiirseadistamise juhised

Kui olete pumbaga generaatorit Aquamantys Pump Generator juba kasutanud, võite eelistada järgmisi kiirseadistamise juhiseid. See teave on saadaval ka lühijuhendis **Aquamantys System Quick Reference Guide**, mis on prinditud generaatori esipaneeli all asuvale väljatõmmatavale alusele. Kui te ei ole pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator seadistamisega tuttav, lugege selles jaotises toodud üksikasjalikke juhiseid.

1. Veenduge, et pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator toitenupp on asendis väljas, vajutades nupu alumist osa, mis on märgistusega „●”. Ühendage seadme peamine toitekaabel tagapaneelil olevasse pistikupesasse.
2. Ühendage pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator toitekaabel otse õigesti maandatud pistikupesaga, et tagada vajalik elektripingeline ja -vool.
3. Lülitage pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator sisse, vajutades toitenupu ülemist osa, mis on märgistusega „|”. Generaatori käivitamisel teeb seade automaatse enesekontrolli. Selle ajal lähevad kõik esipaneelil olevad LED-tuled hetkeks põlema ja kuulete heli testimist. Ärge kasutage seadet enne, kui enesekontroll on tõrgeteta lõpetatud.
4. Ühendage ühekordselt kasutatav bipolaarne seade Aquamantys disposable bipolar device pumbaga generaatoriga Aquamantys Pump Generator, sisestades seadme otse generaatori esipaneelil olevasse pistikupesasse.
5. Asetage seadme Aquamantys device füsioloogilise lahuse voolikute pumba segmendi osa pumba pea sisse ja sulgege pumba pea. Pumba segmendi must voolikukonnektor peab pumba peast vasakule poole jääma ja valge voolikukonnektor seega paremale poole.
6. Eemaldage seadme füsioloogilise lahuse voolikute otsas oleva tilgakambri torkeotsa kaitsekork aseptiliselt ja läbistage torkeotsaga steriilse füsioloogilise lahuse kott (0,9% NaCl).
7. Valige RF-võimsuse sätte nuppusid ja näidikut kasutades RF-võimsus.
8. Valige füsioloogilise lahuse voolukiiruse sätte nuppusid ja näidikut kasutades füsioloogilise lahuse voolukiirus.
9. Vajutage nuppu START PRIME (Alusta praimimist). Näidik Priming Underway (Seadet praimitakse) läheb merevaigukollaselt põlema, kui praimimine on pooleli, ja kustub selle lõppemisel. Süsteem on nüüd kasutamiseks valmis.

Pumbaga generaatori Aquamantys™ Pump Generator seadistamine

Hoiatused

Elektrilöögi oht Ühendage pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator toitekaabel õigesti maandatud pistikupesaga. Ärge kasutage pistikupesade adaptereid.

Tuleoht Ärge kasutage pikendusjuhtmeid.

Patsiendi ohutus Kasutage pumbaga generaatorit Aquamantys Pump Generator ainult siis, kui selle kasutusjuhendi jaotises Pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator seadistamine kirjeldatud enesekontroll on tehtud. Kui seadet kasutatakse enne enesekontrolli lõpetamist, võib väljundvõimsus vale olla.

Sulgege alati pumba pea enne praimimist või seadme käivitamist. Veenduge alati, et rootor on enne pumba pea lahtivõtmist täielikult seisma jäänud. Ärge proovige seadme Aquamantys device pumba segmenti pumba pea sisse asetada ega selle asukohta muuta, kui pumba pea rootor pöörleb. Sõrmed või riided võivad pumba rootori vahele kinni jääda.

Ettevaatusabinõu

Ärge pange pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator peale teisi seadmeid ega asetage seda elektriseadmete peale. Selline paigutus ei ole stabiilne ja/või takistab korraliku ventilatsiooni.

Jätke pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator ja muude elektriseadmete (nt monitorid) vahele võimalikult palju ruumi. Pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator võib kasutamisel neid seadmeid häirida.

Kui generaator Aquamantys Pump Generator ei ole sobival laual, kärul või muul pinnal, võib seade olla ebastabiilne ja pumbaga generaator võib tõenäolisemalt löögikahjustusi saada.

Pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator mittetöötamine võib operatsiooni katkestada. Varugeneraator või muu hemostaatiline tehnika peab alati tagavaraks valmis olema.

Ärge pange käivitusheli nii vaikseks, et te seda ei kuule. Käivitusheli annab operatsioonimeeskonnale teada, kui seade valmis on.

Kui eeskirjad seda ette näevad, ühendage pumbaga generaator Aquamantys Pump generator ekvipotentsiaalse kaabliga haigla ühtlustuskonktorisse.

Ühendage toitekaabel õigesti maandatud ja õige pingega pistikupesaga. Muidu võib toode kahjustada saada.

1. Veenduge, et pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator toitenupp on asendis väljas, vajutades nupu alumist osa, mis on märgistusega „●”.
2. Asetage pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator kärule Aquamantys Cart. Kui teil ei ole kärü Aquamantys Cart, asetage generaator Aquamantys Pump Generator tasapinnalisele stabiilsele pinnale, näiteks lauale või mujale. Võtke arvesse haigla protseduure ja vastavaid määruseid.
3. Jätke pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator külgedele ja üles vähemalt six inches (15 cm) vaba ruumi, et juhtnuppudele, näidikutele ja pistikutele ligi pääseksite ning õhk jahutusseadmele juurde pääseks. Pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator tavalise kasutamise käigus võivad küljed, tagapaneel ja ülemine osa soojaks minna.
4. Ühendage pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator peamine toitekaabel otse tagapaneelil oleva pistikupesaga.
5. Ühendage pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator toitekaabel otse õigesti maandatud pistikupesaga, et tagada vajalik elektripinget ja -vool.
6. Lülitage pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator sisse, vajutades toitenupu ülemist osa, mis on märgistusega „|”. Generaatori käivitamisel teeb seade automaatse enesekontrolli. Enne enesekontrolli kuvatakse tarkvara versioon. Selle ajal läheb kõik esipaneelil olevad LED-tuled hetkeks põlema ja kuulete heli testimist.
7. Kui automaatne enesekontroll on tõrgeteta lõpetatud (umbes 6 sekundi pärast), kuvab RF-võimsuse näidik 20 vatti.
8. Kui automaatse enesekontrolli käigus esines tõrge, kõlab häire, RF-võimsus lülitatakse välja ja RF-võimsuse näidikul kuvatakse tõrkekood. Tõrkekoodi korral vaadake all olevat teavet või selle kasutusjuhendi jaotisi 7 ja 8.
9. Kui ekraanil kuvatakse pärast enesekontrolli kordamööda „HP-” ja „Err”, tehti enesekontroll samal ajal kui ühekordselt kasutatavat bipolaarset seadet Aquamantys disposable bipolar device käivitati. Seadme käivitamine enesekontrolli ajal ei luba heli ega näidikuid kontrollida. Sellisel juhul vabastage seadme nupp.
10. Kui automaatse enesekontrolli ajal ei lähe kõik LED-tuled põlema või te ei kuule heli testimist, lülitage seade välja ja uuesti sisse, et enesekontrolli korrata. Kui probleem sellega ei lahene, ärge kasutage pumbaga generaatorit Aquamantys Pump Generator ja vaadake kasutusjuhendi jaotisi 7 ja 8.

Operatsiooniks valmistumine

Hoiatused *Elektrilöögi oht* Veenduge, et seade on õigesti ühendatud ja ükski metallosa ei ole katmata.

Ettevaatusabinõu *Lugege enne kasutamist elektrokirurgilise seadmega kaasas olevaid juhiseid, hoiatusi ja ettevaatusabinõusid. Selles kasutusjuhendis ei ole üksikasjalikke juhiseid.*

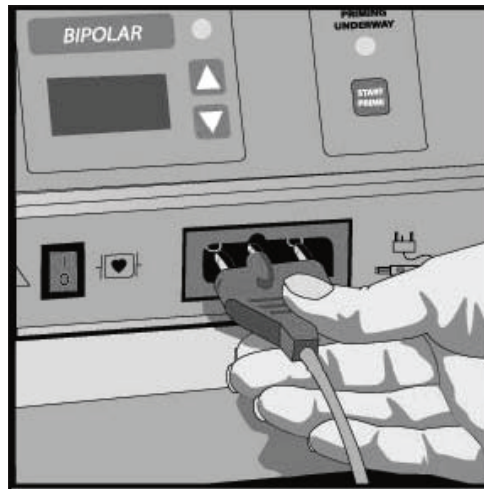
Enne iga kasutamist kontrollige, et seadmel ja selle juhtmel ei oleks pragusid, mõrasid, tükkeid või muid kahjustusi. Kui te seda ettevaatusabinõud ei järgi, võib patsient või operatsioonimeeskond vigastada või elektrilöögi saada.

Pange RF-võimsus enne seadme proovimist madalaimale sättele.

Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys™ Disposable Bipolar Device ühendamine pumbaga generaatoriga Aquamantys™ Pump Generator

1. Pange ühekordselt kasutatav bipolaarne seade Aquamantys disposable bipolar device protseduuris kasutamiseks valmis. Vaadake seadmega kaasas olevat kasutusjuhendit.
2. Ühendage ühekordselt kasutatav bipolaarne seade Aquamantys disposable bipolar device pumbaga generaatoriga Aquamantys Pump Generator, ühendades seadme pistiku otse generaatori esipaneelil olevasse pistikupesaga (joonis 4-1).

Joonis 4-1. Ühendage seadme pistik pumbaga generaatoriga Aquamantys™ Pump Generator



Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys™ Disposable Bipolar Device pumba segmenti osa asetamine pumbaga generaatori Aquamantys™ Pump Generator pumba pea sisse

Hoiatused *Sulgege alati pumba pea enne praimimist või seadme käivitamist. Veenduge alati, et rotor on enne pumba pea lahtivõtmist täielikult seisma jäänud. Ärge proovige ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device pumba segmenti pumba pea sisse asetada ega selle asukohta muuta, kui pumba pea rotor pöörleb. Sõrmed või riided võivad pumba rootori vahele kinni jääda.*

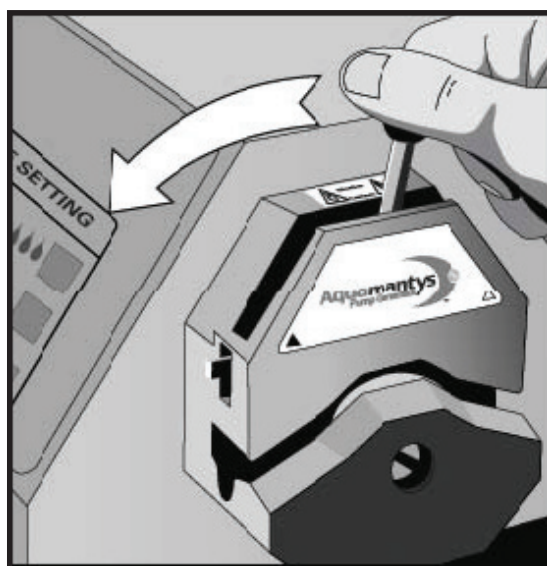
Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device füsioloogilise lahuse voolikute juures on spetsiaalne pumba segmenti osa, mis töötab koos pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator pumba peaga.

Füsioloogilise lahuse voolikute pumba segmenti osa asub musta ja valge voolikukonnektori vahel.

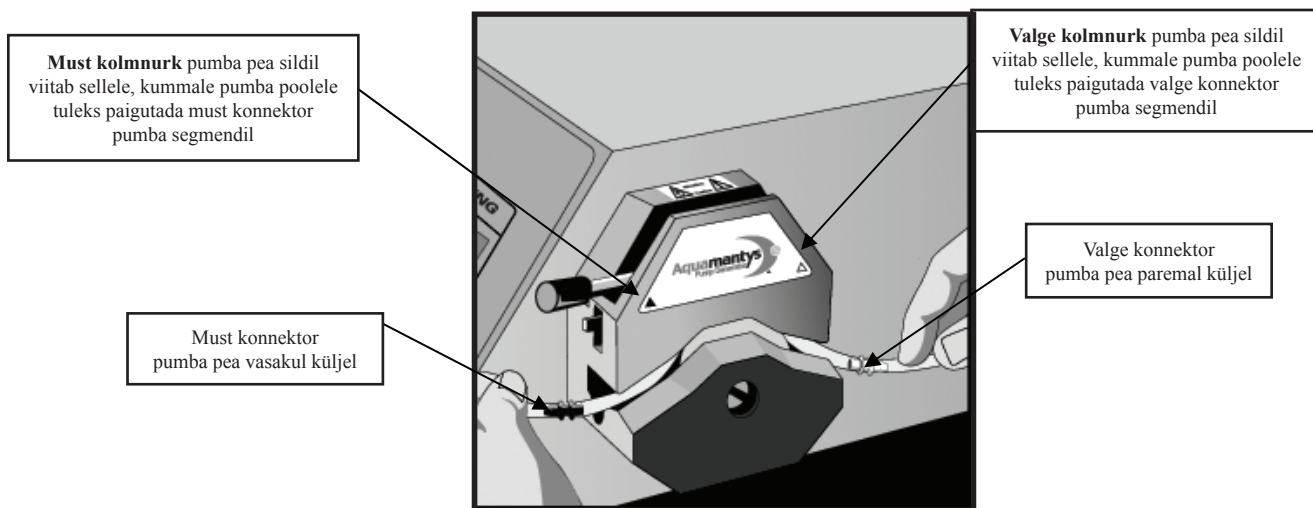
Pumbaga generaatorit Aquamantys Pump Generator eest vaadates asub pumba pea seadme paremal poolel. Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device pumba segmendi osa asetamiseks pumba pea sisse on kõige parem seista seadme parema külje ees.

1. Kasutage pumba pea avamiseks musta otsaga hooba pumba pea paremal küljel (joonis 4-2). Keerake musta otsaga hooba 180° (kraadi) vastupäeva ehk pumba pea paremalt küljelt vasakule küljele. See tõstab pumba pea ülemise osa üles.
2. Kui olete ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device füsioloogilise lahuse voolikute pumba segmendi osa üles leidnud, asetage see pumba pea sisse nii, et must voolikukonnektor jääks pumba pea vasakule poolele (st pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator esipaneelile kõige lähemal). Valge voolikukonnektor tuleks seejärel asetada pumba pea paremale poolele (joonis 4-3).

Joonis 4-2. Pumba pea ülestõstmine



Joonis 4-3. Füsioloogilise lahuse voolikute pumba segmendi osa asetamine pumba pea sisse



3. Kasutage pumba pea sulgemiseks musta otsaga hooba. Keerake musta otsaga hooba 180° (kraadi) päripäeva ehk pumba pea vasakult küljelt paremale küljele. See laseb pumba pea ülemise osa alla (joonis 4-4).

Ettevaatusabinõu

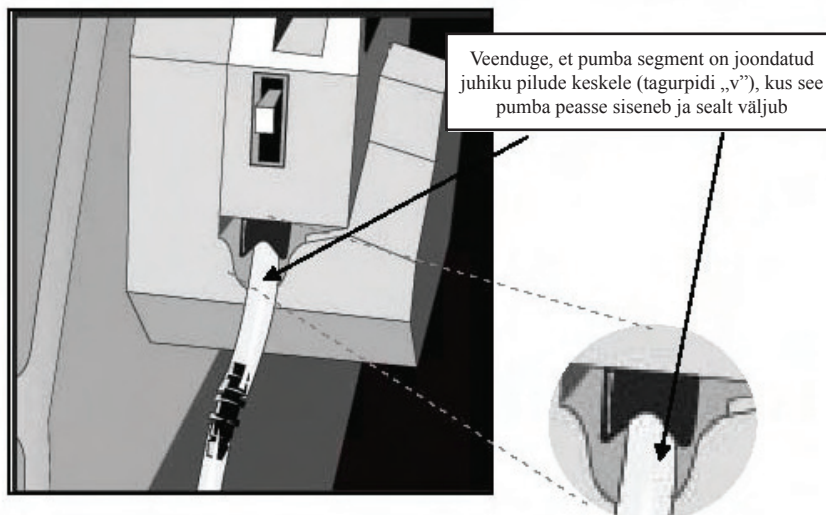
Ärge eemaldage füsioloogilise lahuse voolikuid seadme kaablite küljest enne, kui olete pumba segmendi pumba pea sisse asetanud. Kui eemaldate voolikud enne, suureneb tõenäosus, et asetate pumba segmendi pumba pea sisse vastupidises asendis.

Joonis 4-4. Pumba pea allalaskmine



4. Kohtades, kus voolikud lähevad pumba pea sisse ja tulevad sealt välja, on voolikute jaoks pumba pea ülemises (liikivas) osas musta värvi soontega juhikud. Veenduge, et füsioloogilise lahuse voolikute pumba segmendi osa on pumba peas õiges kohas, kontrollides kohta, kus voolikud pumba pea sisse lähevad ja sealt välja tulevad. Pumba segment peab mõlemas vooliku juhikus olema soone keskel, nii et voolik ei oleks kokku pigistatud. See on näidatud joonisel 4-5.

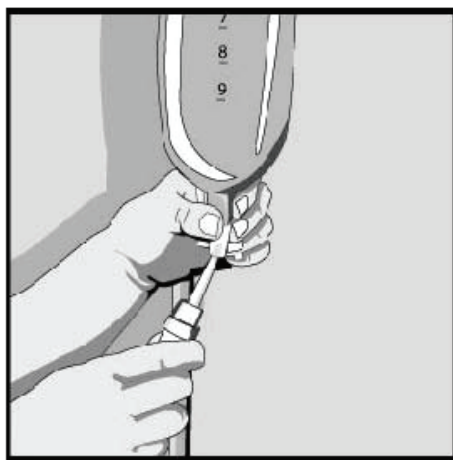
Joonis 4-5. Füsioloogilise lahuse voolikute pumba segmenti osa õige asend vooliku juhikute vasakus ja paremas soones



Füsioloogilise lahuse koti läbistamine torkeotsaga

1. Riputage steriilse füsioloogilise lahuse (0,9% NaCl) kott käru Aquamantys Cart tilguti statiivile või mõnele muule toele, mis on pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator lähedal.
2. Eemaldage seadme füsioloogilise lahuse voolikute otsas oleva tilgakambri torkeotsa kaitsekork.
3. Läbistage torkeotsaga aseptilist tehnikat kasutades steriilse füsioloogilise (0,9% NaCl) lahuse kott.
4. Pigistage tilgakambrit üks või kaks korda, et sellest vähemalt üks kolmandik täis oleks. See on näidatud allpool oleval joonisel 4-6.

Joonis 4-6. Füsioloogilise lahuse koti läbitorkamine



Ühekordselt kasutatava seadme Aquamantys™ Disposable Bipolar Device praimimine

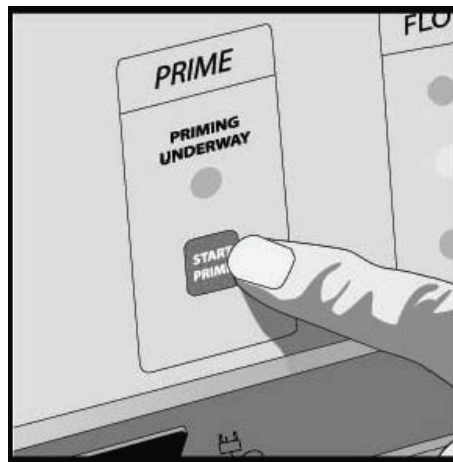
1. Vajutage nuppu START PRIME (Alusta praimimist), nagu on näidatud joonisel 4-7. See käivitab ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device praimimise füsioloogilise lahusega.

Seadme Aquamantys device praimimiseks töötab pump eel määratud aja jooksul. Tavakasutusega võrreldes töötab pumba pea praimimise ajal kiiremini.

Seade Aquamantys device on praimitud, kui füsioloogilist lahust tilgub seadme mõlemast elektroodist. Pärast praimimise lõpetamist lülitub pump automaatselt välja.

Näidik Priming Underway (Seadet praimitakse) läheb merevaigukollaselt põlema, kui praimimine on pooleli, ja kustub selle lõppemisel.

Joonis 4-7. Praimimise käivitamine ühekordselt kasutataval bipolaarsel seadmel Aquamantys™ Disposable Bipolar Device



Ettevaatusabinõu

Asetage seade alati hoidikusse või konteinerisse, et praimimise ajal elektroodidest tulev füsioloogiline lahus maha ei voolaks. Kui üleliigset füsioloogilist lahust kuhugi anumasse ei koguta, võib see tilkuda patsiendi, patsiendi riiete, kirurgiliste instrumentide peale või kuhugi operatsioonisaali.

Füsioloogilise lahuse voolu puudumine mõlemast elektroodist võib tekitada puuduliku koe efekti ja seadme käivitamisel elektroode kahjustada. Olge ettevaatlikud ja vältige järgmised tingimusi, mis võivad põhjustada ebapiisavat füsioloogilise lahuse voolu.

- Füsioloogilise lahuse vooliku pumbasegmeni osa pole pumba peaga korralikult ühendatud.
 - Vales suunas. Vooliku must voolikukonnektor peaks jääma pumba pea vasakule küljele (st. olema pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator esipaneelile kõige lähemal).
 - Pumbasegmeni osa on joondamata. Voolik pole vooliku joondusjuhiku pesaga kohakuti.
 - Pumba pea ülemine osa pole korralikult füsioloogilise lahuse vooliku pumbasegmeni osa sisse asetatud. Pumba pea ülemine osa peab olema täielikult alla lastud (musta värvi hoob peab olema täielikult paremale pöördunud), et pumba pea oleks füsioloogilise lahuse vooliku pumbasegmeni osaga täielikult kontaktis.
 - Pumba segment pole pumba peaga üldse ühendatud.
- Praimimist ei viidud lõpule.
 - Nuppu START PRIME (Praimimise alustamine) pole vajutatud.
 - Nuppu START PRIME (Praimimise alustamine) vajutati enne füsioloogilise lahuse koti torkeotsaga läbistamist.
 - Nuppu START PRIME (Praimimise alustamine) vajutati 2. korda enne seda, kui praimimistsükkel oli lõpule viidud.

Nupp **START PRIME** (Alusta praimimist) käivitab ja lõpetab praimimise ajastatud tsükli. Kui vajutate nuppu teist korda, peatab see praimimise. Kui vajutate nuppu kolmandat korda, lähtestab see taimerit ja alustab praimimistsükliga uuesti algusest.

Vajutades nuppu **START PRIME** (Praimimise alustamine) enam kui üks kord, voolab seadmesse füsioloogilist lahust juurde. Praimimise ajal elektroodidest väljuva füsioloogilise lahuse kokkukogumiseks asetage seade alati hoidikusse või mahuti kohale.

Vaadake ette, et pumba pea langetamisel ei jääks teie sõrmed pumba segmendi vahele.

RF-võimsuse sätete reguleerimine

Hoiatused Alati kasutage kõige madalamat võimalikku sätet, mis on soovitud koe efekti saavutamiseks vajalik.

1. Seadke RF-võimsus (näidatud joonisel 4-8):

- RF-võimsuse suurendamiseks vajutage nuppu \triangle .
- RF-võimsuse vähendamiseks vajutage nuppu ∇ .

RF-võimsust saab 5 vatiste sammudega muuta vahemikus 20 kuni 100 vatti ja 10 vatiste sammudega vahemikus 100 kuni 200 vatti. Kui hoiate all ükskõik kumba nuppu, muutub säte kõigepealt aeglaselt ja seejärel kiiremini. Kui kuvatakse sobiv RF-võimsuse säte, vabastage nupp. Kui võimsus jõuab 200 vatini, või kui see langetatakse 20 vatini, kostub alarm.




RF-võimsuse sätteid ei saa muuta ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device kasutamise ajal.

Joonis 4-8. RF-võimsuse sätete reguleerimine

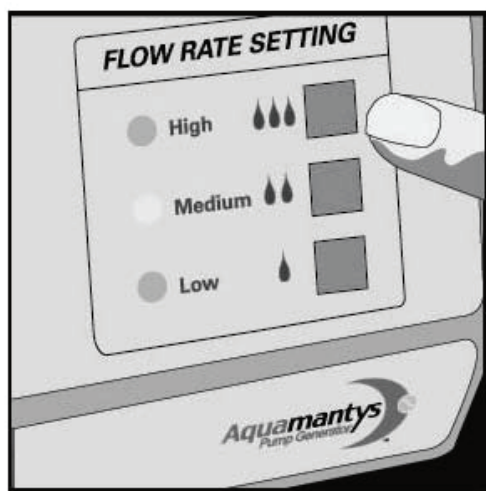


Füsioloogilise lahuse voolukiiruse reguleerimine

1. Füsioloogilise lahuse voolukiirust saate reguleerida, vajutades nuppu soovitud voolukiiruse kõrval. See on näidatud joonisel 4-9. Voolukiiruse valikud on järgmised.

- | | | |
|--|--------------------------|---|
| • Kõrge füsioloogilise lahuse voolukiirus | High (kõrge) |  |
| • Keskmise füsioloogilise lahuse voolukiirus | Medium (keskmise) |  |
| • Madal füsioloogilise lahuse voolukiirus | Low (madal) |  |

Joonis 4-9. Füsioloogilise lahuse voolukiiruse reguleerimine



Iga RF-võimsuse jaoks on eelseadistatud kolm füsioloogilise lahuse voolukiirust. Lisateavet iga RF-võimsuse puhul saadaolevate füsioloogiliste lahuste voolukiiruste kohta vaadake jooniselt A-3, leheküljelt A-5.

Füsioloogilise lahuse voolukiirust ei saa muuta ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device kasutamise ajal.

Kui voolukiirus ei ole käsitsi seatud, valitakse vaikimisi sättena keskmine kiirus.

Valitud voolukiiruse kõrval olev voolukiiruse sätte näitur voolukiiruse sätte näitur süttib kollaselt põlema, osutades valitud voolukiirusele.

Jaotis 5

Operatsiooni ajal

Sellest jaotisest leiate järgmist teavet.

- Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys Disposable Bipolar Device ühenduse kontrollimine
- RF-võimsuse sätete muutmine
- Füsioloogilise lahuse voolukiiruse muutmine
- Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys Disposable Bipolar Device käivitamine
- RF-võimsuse käivitushelide helitugevuse reguleerimine
- Alarmidele reageerimine

Ettevaatusabinõu Enne kasutamist lugege kõiki pumbaga generaatoriga Aquamantys Pump Generator kaasasolevaid ettevaatusabinõusid ja juhiseid.

Enne kasutamist lugege kõiki ühekordselt kasutatava bipolaarse seadmega Aquamantys disposable bipolar devices kaasasolevaid ettevaatusabinõusid ja juhiseid. Selles kasutusjuhendis ei ole üksikasjalikke juhiseid.

Ärge kasutage süsteemi Aquamantys System väga pikka aega. Pika tööperioodi jooksul võib pumbaga generaator Pump Generator üle kuumeneda ja suureneb seadme rikke ning tulekahju võimalus.

Ärge kasutage ühekordselt kasutatavat bipolaarset seadet Aquamantys disposable bipolar device sukeldatuna (nt artroskoopilises kirurgias). Seadme sukeldamine võib põhjustada pumbaga generaatori Pump Generator ülekuumenemist ja suurendada seadme rikke ja tulekahju võimalust.

Kasutage seadet Aquamantys disposable bipolar device ainult töötlemist vajaval koel. Seadme kasutamine mõnes muus piirkonnas võib põhjustada kuuma füsioloogilise lahuse voolamise töötlemist mittevajavale koele, patsiendile, patsiendi riietusele, haigla personalile ja operatsioonitoe pindadele.

Kandke hoolt, et seadet Aquamantys disposable bipolar device ei käivitataks protseduuri ajal ettekavatsematult. Ettekavatsematu käivitamine võib tekitada vigastusi patsiendile või operatsioonimeeskonnale.

Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys™ Disposable Bipolar Device ühenduse kontrollimine

Hoiatused Ärge kerige seadme juhtmeid metallesemete ümber. See võib tekitada elektrivoolu, mis võib põhjustada elektrilööke või tulekahju, või tekitada vigastusi patsiendile ja operatsioonimeeskonnale.

Ettevaatusabinõud Enne iga kasutamist kontrollige, et seadmel Aquamantys disposable bipolar device ja selle juhtmel ei oleks pragusid, mõrasid, täkkeid või muid kahjustusi. Kui te seda ettevaatusabinõud ei järgi, võib patsient või operatsioonimeeskond vigastada või elektrilöögi saada.

Veenduge, et seade Aquamantys disposable bipolar device on pumbaga generaatoriga Aquamantys Pump Generator korralikult ühendatud. Korraga võib olla ühendatud ainult üks seade.

RF-võimsuse sätete muutmine

Hoiatused Enne operatsiooni alustamist kontrollige, kasutate õiget võimsuse sätet. Kasutage kõige madalamat võimalikku sätet, mis on soovitud koe efekti saavutamiseks vajalik.

Ettevaatusabinõu Enne iga kasutamist kontrollige, et seadmel ja selle juhtmel ei oleks pragusid, mõrasid, täkkeid või muid kahjustusi. Kui te seda ettevaatusabinõud ei järgi, võib patsient või operatsioonimeeskond vigastada või elektrilöögi saada.

RF-võimsuse suurendamiseks vajutage nuppu \triangle .
RF-võimsuse vähendamiseks vajutage nuppu ∇ .

RF-võimsuse sätet saab 5 vatiste sammudega muuta vahemikus 20 kuni 100 vatti ja 10 vatiste sammudega vahemikus 100 kuni 200 vatti. Kui hoiate all ükskõik kumba nuppu, muutub säte kõigepealt aeglaselt ja seejärel kiiremini. Kui kuvatakse sobiv RF-võimsuse säte, vabastage nupp. Kui võimsus jõuab 200 vatini, või kui see langetatakse 20 vatini, kostub alarm.




RF-võimsuse sätteid ei saa muuta ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device kasutamise ajal.

Füsioloogilise lahuse voolukiiruse muutmine

Ettevaatusabinõu

Kasutades kõrget voolukiiruse sätet, võib tekkiva auru hulk olla suurem kui keskmise või madala sätte kasutamisel, ja see võib põhjustada elektrootide söestumist või kahjustumist, mis vähendab seadme verejooksu peatamise efektiivsust.

Füsioloogilise lahuse voolukiiruse seadmiseks vajutage nuppu soovitud voolukiiruse kõrval. Võimalikud voolukiirused on järgmised.

- | | | |
|--|--------------------------|---|
| • Kõrge füsioloogilise lahuse voolukiirus | High (kõrge) |  |
| • Keskmise füsioloogilise lahuse voolukiirus | Medium (keskmise) |  |
| • Madal füsioloogilise lahuse voolukiirus | Low (madal) |  |

Iga võimsuse jaoks on eelseadistatud kolm füsioloogilise lahuse voolukiirust. Lisateavet iga võimsuse puhul saadaolevate füsioloogiliste lahuste voolukiiruste kohta vaadake jooniselt A-3, leheküljelt A-5.

Füsioloogilise lahuse voolukiirust ei saa muuta ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device kasutamise ajal.

Valitud voolukiiruse kõrval olev voolukiiruse sätete näitur süttib kollaselt põlema, viidates valitud voolukiirusele.

Süsteemi Aquamantys™ System kasutamine

Hoiatused

Ärge kasutage ühekordselt kasutatavat bipolaarset seadet Aquamantys disposable bipolar device, kui elektrootid ei ole töödeldava koe külge kinnitatud. Vastasel juhul võib kokkupuude kuuma füsioloogilise lahusega tekitada ettekatsemata koekahjustusi või vigastada kasutajat.

Ettevaatusabinõu

Kasutage seadet Aquamantys disposable bipolar device ainult seni, kuni saavutatakse soovitud koe efekt.

1. RF-võimsuse ja füsioloogilise lahuse voolu samaaegselt käivitamiseks vajutage seadme Aquamantys disposable bipolar device käsiinstrumendil asuvat käivitusnuppu.
2. RF-võimsuse ja füsioloogilise lahuse voolu peatamiseks vabastage seadme Aquamantys disposable bipolar device käsiinstrumendil asuv käivitusnupp.

Seadme Aquamantys disposable bipolar device käivitusnupu vajutamine käivitab pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator. RF-võimsuse käivitamise näitur süttib siniselt põlema ja kostab katkematu RF-i käivitusheli, osutades RF-võimsuse väljastamisele.

Maksimaalse väljundsätte (200 vatti) ja nominaalkoormuse tingimuste (100 oomi) korral võib pumbaga generaatorit Aquamantys Pump Generator ohutult kasutada kokku 1 tund, käivitusintervallidega 40 sekundit sisselülitatuna ja 80 sekundit väljalülitatuna. Väiksemate võimsuse sätete korral saab seadet kasutada pikemat aega, kartmata sisetemperatuuride liigset tõusu.

Käivitushelide helitugevuse reguleerimine

Ettevaatusabinõu

Ärge pange käivitusheli nii vaikseks, et te seda ei kuule. Käivitusheli annab operatsioonimeeskonnale teada, kui seade valmis on.

RF-võimsuse käivitusheli helitugevuse muutmiseks keerake pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator helitugevuse juhtnuppu seadme tagapaneelil.

- RF-võimsuse käivitusheli helitugevuse suurendamiseks keerake nuppu päripäeva.
- RF-võimsuse käivitusheli helitugevuse vähendamiseks keerake nuppu vastupäeva.
- Pumbaga generaator takistab käivitusheli hääletuks keeramist.

Alarmidele reageerimine

Kui pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator avastab rikke, kostub hulk alarmhelisid ja RF-võimsus lülitatakse välja. Lisaks kuvab RF-võimsuse näitur teate „**Err**” ja näituril vilguvad vaheldumisi tõrketeadete ning vastav(ad) tõrkenumber(numbrid).

1. Lülitage generaator the Aquamantys Pump Generator välja, vajutades toitelüliti alumist, sümboliga „●” märgitud osa.
2. 10 sekundit hiljem lülitage seade sisse, vajutades toitelüliti ülemist, sümboliga „|” märgitud osa, ja veenduge, et enesekontroll viidi edukalt lõpule. Enesekontrolli ajal süttivad kõik esipaneeli LED-id korraks põlema ja kostab kuuldav helikontroll.

Kui automaatne enesekontroll on edukalt lõpule viidud (umbes 6 sekundi jooksul), süttib RF-võimsuse käivitamise näitur põlema ja RF-võimsuse näituril kuvatakse säte 20 vatti.

Kui automaatne enesekontrolli lõpuleviimine ebaõnnestub, kostab alarm, RF-võimsuse väljastus lülitatakse välja ja RF-võimsuse näituril kuvatakse tõrke kood. Ärge proovige pumbaga generaatorit kasutada ja vaadake kasutusjuhise jaotist 8.

Kui pärast enesekontrolli kuvatakse ekraanil vaheldumisi teated „**HP-**” and „**Err**”, käivitati enesekontroll ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device töötamise ajal. Seadme käivitamine enesekontrolli ajal ei luba heli ega näidikuid kontrollida. Sellisel juhul vabastage seadme nupp.

Kui automaatse enesekontrolli ajal ei sütti kõik valgusdiოდid põlema, või kui kuuldav helikontrolli ei kosta, lülitage seade välja ja seejärel uuesti sisse, et enesekontrolli tsükkel algaks uuesti. Kui tõrge püsib, lõpetage generaatori Aquamantys Pump Generator kasutamine ja vaadake kasutusjuhise jaotist 8.

Kui teil ei õnnestu riket parandada, kasutage kirurgilise protseduuri lõpetamiseks tagavara generaatorit või tavapäraseid verejooksu peatamise võtteid. Võtke ühendust Biomedical Engineering Departmentiga (biomeditsiinilise tehnoloogia osakond) või Salient Surgicali klienditeenindusega (tel: 866.777.9400 (USA), 0808.101.1727 (UK) või +1.603.742.1515 (väljaspool USA-d)).

Jaotis 6

Pärast operatsiooni

Sellest jaotisest leiate järgmist teavet.

- Bipolaarse seadme Aquamantys Bipolar Device lõpphoiustamine
- Pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator taaskasutuseks ettevalmistamine
- Pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator transportimine ja hoiustamine

Bipolaarse seadme Aquamantys™ Bipolar Device lõpphoiustamine

1. Lülitage pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator välja, vajutades toitelüliti alumist, sümboliga „●” märgitud osa.
2. Siduge tugeva sõlmega kinni tilgakambri ja pumba segmendi vaheline füsioloogilise lahuse voolik.
3. Avage pumba pea ja eemaldage ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device füsioloogilise lahuse vooliku pumba segmendi osa.
4. Eemaldage statiivi küljest kasutatud füsioloogilise lahuse kott.
5. Ühendage seade Aquamantys disposable bipolar device pumbaga generaatori küljest lahti.
6. Seadme Aquamantys device ja kasutatud füsioloogilise lahuse kottide lõpphoiustamisel järgige oma asutuses kehtivaid reegleid.

Ettevaatusabinõu

Pärast seadme kasutamist sisaldavad seade Aquamantys disposable bipolar device ja füsioloogilise lahuse kott kasutamata jäänud füsioloogilist lahust. Olge ettevaatlik, et kasutamata füsioloogiline lahuse ei voolaks operatsioonitoa pindadele. Selleks ühendage käsiinstrument enne pumba pea avamist ja pumba segmendi eemaldamist jäätmemahuti külge.

Pumbaga generaatori Aquamantys™ Pump Generator taaskasutuseks ettevalmistamine

Hoiatused

Elektrilöögi oht Enne puhastamist lülitage seade alati välja ja eemaldage toitejuhe seinakontaktist.

Ettevaatusabinõu

Ärge kasutage seadme puhastamiseks abrasiivseid puhastus- või desinfitseerimisvahendeid, lahuseid või muid materjale, mis võivad paneele kriimustada või seadet kahjustada.

1. Tülitage seade Aquamantys Pump Generator välja, vajutades toitelüliti alumist, sümboliga „●” märgitud osa.
2. Võtke toitejuhe seinakontaktist ja pumbaga generaatori pistikust välja.
3. Pühkige hoolikalt kõiki üksuse ja toitejuhtme pindu niiske lapiga, kasutades õrna puhastusvahendit või desinfitseerivahendit. Järgige teie asutuse heakskiidetud protseduure või kasutage kinnitatud nakkuskontrolli protseduuri. Ärge laske vedelikke kere vahele. Seadet ei tohi steriliseerida.

Pumbaga generaatori Aquamantys™ Pump Generator transportimine ja hoiustamine

Pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator kasutuseelsel ja -järgsel transportimisel tuleb olla ettevaatlik, et seade ei saaks kahjustada. Seadet tuleks transportida käsikäruga Aquamantys Cart või mõne muu sobiliku vahendiga. Võtke arvesse haigla protseduure ja vastavaid määruseid.

Kui seadet hoiustatakse temperatuuridel, mis jäävad väljapoole seadme tavapärasest töötemperatuuride vahemikust, 50 kuni 104 °F (10 kuni 40 °C), hoidke seadet enne kasutamist toatemperatuuril.

Seadme hoiustamise aeg on piiramatult pikk. Kuid kui hoiustate seadet üle aasta, peate enne kasutamist viima läbi kindlad kontrolltegevused, sh tegema kindlaks seadme töökindluse. Vaadake kasutusjuhise jaotist 10.

Ärge hoiustage pumbaga generaatorit Aquamantys Pump Generator külili või tagakülje peal. See võib seadet kahjustada.

Ettevaatusabinõu

Ärge visake olmeprügi sekka. Elektrooniliste seadmete lõpphoiustamise eest peaks kandma hoolt vastavalt sertifitseeritud ettevõtte, rakendades sobivaid meetmeid.

Jaotis 7

Tõrkeotsing

Sellest jaotisest leiate järgmist teavet.

- Tõrkeotsingu üldised juhised
- Rikete tõrkeotsing
- Alarmidele reageerimine

Tõrkeotsingu üldised juhised

Kui pumbaga generaatoril Aquamantys Pump Generator ilmneb rike, kontrollige esmalt tavapäraseid tõrkeid tekitavaid põhjuseid.

- Kontrollige, et seadmel ei oleks silmnähtavaid kahjustusi.
- Veenduge, et kaitsmekorgi pesa on tihkelt suletud.
- Veenduge, et kõik juhtmed on korralikult ühendatud ja kinnitatud.

Rikete tõrkeotsing

Kui probleemi ei ole võimalik kohe selgelt lahendada, vaadake allolevat tabelit, mis aitab teil rikke tuvastada ja selle parandada. Kui olete rikke parandanud, veenduge, et seade viib enesekontrolli lõpule vastavalt kirjeldusele jaotises 4.

Joonis 7-1. Tõrkeotsing

Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
Puudub toide	Puudub toitekaabel.	Kasutage pumbaga generaatoriga Aquamantys Pump Generator kaasapandud toitejuhet või, uue kaabli tellimiseks, võtke ühendust Salient Surgicali klienditeenindusega.
	Kasutatakse sobimatut toitejuhet.	Kasutage pumbaga generaatoriga Aquamantys Pump Generator kaasapandud toitejuhet või, uue kaabli tellimiseks, võtke ühendust Salient Surgicali klienditeenindusega.
	Katkine seinakontakt.	Sisestage toitekaabel töötavasse seinakontakti.
	Kaitsmekorgi pesa on lahti või kaitsmed on lühises.	Sulgege kaitsmekorgi pesa. Asendage katkised kaitsmed. Vaadake jaotist 10.
	Sobimatud kaitsmed.	Kasutage jaotises 10 kirjeldatud kaitsmeid. Sobivate kaitsmete nimekiri on ka üksuse tagumisel paneelil.
	Üksus pole sisselülitatud.	Lülitage üksus sisse, kasutades toitelülitit seadme esipaneelil.
	Seadme pistik pole korralikult pesasse sisestatud.	Veenduge, et ühekordselt kasutatav bipolaarne seade Aquamantys disposable bipolar device on seadme pistikupesasse korralikult sisestatud.
	Toitejuhe pole korralikult seadmesse või seinakontakti sisestatud.	Veenduge, et toitejuhe on korralikult sisestatud seadme tagumisel küljel asuvasse pesa ja seinakontakti.
	Pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator toitejuhe on kahjustatud.	Uue toitejuhtme tellimiseks võtke ühendust Salient Surgicali klienditeenindusega.
	Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device toitejuhe on kahjustatud.	Ärge kasutage seadet. Tagastage see Salient Surgicaliile ja kasutage uut seadet.
Seadme käivitamisel ei hakka füsioloogiline lahus voolama	Pumba vooliku segment pole korralikult pumba pea külge ühendatud.	Eemaldage pumba pea küljest pumba vooliku segment ja sisestage see uuesti ning õigesti, vastavalt kasutusjuhise kirjeldusele.
	Füsioloogilise lahuse kott on asetatud küljele või pahupidi.	Veenduge, et füsioloogilise lahuse kott on õiget pidi.
	Pumba pea pole suletud.	Sulgege pumba pea enne kasutamist.
	Puudub füsioloogilise lahuse allikas.	Veenduge, et torkeots seadme voolikukomplekti otsas on 250 ml või suuremasse naatriumkloriidi (0,9% NaCl) sisaldavasse tilgutikotti korralikult sisestatud.
	Praimimistsüklit ei viidud lõpule.	Vajutage nuppu START PRIME (Praimimise käivitamine) ühe korra ja veenduge, et praimimistsüklil jõuab lõpule, ning seadme mõlema elektroodi küljest tilgub füsioloogilist lahust.
	Nuppu START PRIME (Praimimise alustamine) vajutati enne füsioloogilise lahuse koti torkeotsaga läbistamist.	Vajutage nuppu START PRIME (Praimimise käivitamine) ühe korra ja veenduge, et praimimistsüklil jõuab lõpule, ning seadme mõlema elektroodi küljest tilgub füsioloogilist lahust.
	Füsioloogilist lahust pole piisavalt.	Asendage naatriumkloriidi (0,9% NaCl) kott uue kotiga.

Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
Seadme käivitamisel ei hakka füsioloogiline lahus voolama (jätk)	Pumba toru segment on sisestatud tagurpidi.	Veenduge, et pumba toru segmendi sisestamisel on ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device pumba toru segmendi must konnektor suunaga pumba peast vasakule ja valge konnektor pumba peast paremale.
	Füsioloogilise lahuse juhe on kõverdunud / kokku surutud/ kinni kaetud.	Veenduge, et seadme Aquamantys disposable bipolar device pumba segment on pumba peaga korralikult joondatud. Veenduge, et operatsioonitoe seadmed, töövahendid või personal ei ole lahuse juhete kõverdanud, kokku surunud või kinni katnud.
	Pumbaga generaatori külge on ühendatud mõni muu kui bipolaarne seade Aquamantys bipolar device.	Veenduge, et pumbaga generaatori külge on ühendatud Aquamantys seade (seadme küljel peab olema Aquamantys logo). Kui ühendatud on vale seade, eemaldage see ja kasutage õiget seadet Aquamantys disposable bipolar device.
	Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device elektrootid füsioloogilise lahuse väljastamise avad on koe või hüübinud verega ummistunud.	Puhastage seadme elektrootid marliga. Veenduge, et seadme elektrootide puhastamisel ei lülitataks seadet sisse ettekatsematult. Kui tõrge püsib, lõpetage seadme kasutamine, tagastage see Salient Surgicalile ja kasutage uut seadet.
	Pumba segmendi konnektor, mis on kogemata pumba peasse sattunud, on seadme Aquamantys disposable bipolar device pumba kinni kiilunud.	Veenduge, et pumba segment on pumba peasse sisenemise ja väljumise kohal juhiku pesade keskele joondatud (tagurpidi „v”).
	Tavapärane füsioloogiline lahus tuleb õhuavata klaaspudelist.	Avage ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device tilgakambri õhuava.
Füsioloogiline lahus ei voola seadme kasutamisel korralikult	Pumba vooliku segment pole korralikult pumba pea külge ühendatud.	Eemaldage pumba pea küljest pumba vooliku segment ja sisestage see uuesti ning õigesti, vastavalt kasutusjuhise kirjeldusele.
	Füsioloogilise lahuse kott on madalamal kui pumba pea.	Veenduge, et füsioloogilise lahuse kott asub pumba peast kõrgemal.
	Pumba toru segmendi asemel on pumba pea sisse sisestatud füsioloogilise lahuse voolik.	Veenduge, et pumba toru segmendi sisestamisel on ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device pumba toru segmendi must konnektor suunaga pumba peast vasakule ja valge konnektor pumba peast paremale.
	Ebasobiva praimimismeetodi tõttu on juhtmes õhumullid.	Õhumullide eemaldamiseks praimige seade uuesti. Vajutage nuppu START PRIME (Praimimise käivitamine) ühe korra.
	Füsioloogilise lahuse juhe on kõverdunud või kokku surutud.	Veenduge, et seadme Aquamantys disposable bipolar device pumba segment on pumba peaga korralikult joondatud. Veenduge, et operatsioonitoe seadmed, töövahendid või personal ei ole lahuse juhete kõverdanud, kokku surunud või kinni katnud.
	Kasutatakse ebasobivat (mõnda muud kui Aquamantys) ühekordselt kasutatavat seadet.	Veenduge, et pumbaga generaatori külge on ühendatud Aquamantys seade (seadme küljel peab olema Aquamantys logo). Kui ühendatud on vale seade, eemaldage see ja kasutage õiget seadet Aquamantys disposable bipolar device.
	Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device elektrootid füsioloogilise lahuse väljastamise üks või enam ava on koe või hüübinud verega ummistunud.	Puhastage seadme elektrootid marliga. Veenduge, et seadme elektrooti puhastamisel ei lülitataks seadet sisse ettekatsematult. Tõrke püsimisel lõpetage seadme kasutamine, tagastage see Salient Surgicalile ja kasutage uut seadet.
	Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device pumba segment pole pumba peasse sisestatud.	Sisestage pumba toru segment pumba peasse vastavalt kasutusjuhises näidatud viisile.

Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
Generaator ei tööta	Pumbaga generaator on kahjustatud.	Võtke ühendust Biomedical Engineering Departmentiga (biomeditsiinilise tehnoloogia osakond) või Salient Surgicali klienditeenindusega. Kui enne plaanipärast operatsiooni ei ole võimalik seadet parandada, kasutage kirurgiliste protseduuride lõpetamiseks tagavara pumbaga generaatorit või tavapäraseid verejooksu peatamise võtteid.
	Pumbaga generaatorile ei teostatud plaanipärast ohutuskontrolli.	Võtke ühendust Biomedical Engineering Departmentiga (biomeditsiinilise tehnoloogia osakond) või Salient Surgicali klienditeenindusega. Kui enne plaanipärast operatsiooni ei ole võimalik seadet parandada, kasutage kirurgiliste protseduuride lõpetamiseks tagavara pumbaga generaatorit või tavapäraseid verejooksu peatamise võtteid. Hooldusplaani vaadake juhiste jaotisest 10.
	Pumbaga generaator ühendati sobimatu seinakontaktiga (nt maaühendusrikke eest kaitsmata kontaktiga jms).	Ühendage pumbaga generaator enne kasutamist sobivasse seinakontakti.
Seade on sisselülitatud, kuid ei viinud enesekontrolli lõpule.	Tarkvara või sisekomponendi tõrge.	Lülitage seade välja ja seejärel uuesti sisse. Tõrkekoodi kuvamisel tehke järgmist. <ul style="list-style-type: none"> • Märkige tõrkekoodi number üles ja vaadake selles jaotises lõiku <i>Alarmidele reageerimine</i>. • Kirurgilise protseduuri lõpetamiseks kasutage tagavara generaatorit või tavapäraseid verejooksu peatamise võtteid.
Seade on sisselülitatud ja ühekordselt kasutatav seade töötab, kuid seadme väljund puudub.	Võimsuse säte on liiga madal.	Suurendage võimsust. Vaadake jaotist 5, <i>RF-võimsuse sätete muutmine</i> . Kasutage kõige madalamat võimalikku sätet, mis on soovitud kirurgilise efekti saavutamiseks vajalik.
	Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device rike või seadme ebaõige ühendamine.	Lülitage seade välja. Kontrollige seadme ühendusi. Tõrke püsimisel asendage seade ja rikkest teatamiseks võtke ühendust Salient Surgicali klienditeenindusega.
	Tuvastatakse rike.	Vaadake võimsuse kuvalt tõrkekoodi. Märkige tõrkekoodi number üles ja vaadake selles jaotises lõiku <i>Alarmidele reageerimine</i> .
Töötava seadme interferents teiste seadmetega.	Metallpindade kokkupuutel tekkivad sädemed.	Kontrollige kõiki üksusesse ja seadmesse tulevaid ühendusi.
	Opereerimistoa juhtmed on erinevalt maandatud.	Veenduge, et ruumis asuvad juhtmed on võimalikult lühikesed ja ühendatud ühe ja sama maanduse külge.
Püsiv kuvari interferents.	Puudulikud seadme korpuse ja maapinna vahelised ühendused.	Kontrollige ja parandage kuvari ja üksuse korpusest tulevad ühendused.
	Kuvar reageerib kiirguslikule sagedusele.	Vigaste maanduste leidmiseks kontrollige muude ruumis asuvate seadmete ühendusi. Tõrke püsimisel võtke kuvari tootjalt nõu küsimiseks ühendust Biomedical Engineering Departmentiga (biomeditsiinilise tehnoloogia osakond).
Ebaloomulik neuromuskulaarne ärritus (<i>Peatage operatsioon koheselt</i>)	Metallpindade kokkupuutel tekkivad sädemed.	Kontrollige kõiki üksusesse ja seadmetesse tulevaid ühendusi.

Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
Ebapiisav hemostaas	Liiga madal võimsuse säte.	Suurendage võimsust. Vaadake jaotist 5, <i>RF-võimsuse sätete muutmine</i> . Kasutage kõige madalamat võimalikku sätet, mis on soovitud kirurgilise efekti saavutamiseks vajalik.
	Liiga vähene koetöötlus. Kude ei töödeldud piisavalt kaua, et vähendada operatsiooni käigus toimuvat või operatsioonile järgnevat verekaotust.	Töötlemise soovitusi vaadake ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device kasutusjuhiseist ja/ või seadme töötlemisjuhiseist.
	Seadme niisutamiseks kasutatakse vale vedelikku.	Kasutage süsteemis Aquamantys System ainult steriiliseid naatriumkloriidi (0,9% NaCl) kotte.
	Ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device elektroodid on koe või hüübinud verega ummistunud.	Puhastage seadme elektroodid marliga. Veenduge, et seadme elektroodide puhastamisel ei lülitataks seadet sisse ettekatsematult. Tõrke püsimisel lõpetage seadme kasutamine, tagastage see Salientile ja kasutage uut seadet.
	Seadme kasutuskohas on liiga palju verd, vedelikke või füsioloogilist lahust.	Vere, vedelike ja/või füsioloogilise lahuse eemaldamiseks kasutage sobivaid imemisvahendeid. Töötlemise soovitusi vaadake ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device kasutusjuhiseist ja/ või seadme töötlemisjuhiseist.
Soovimatu koe efekt	Liiga kõrge võimsuse säte.	Vähendage võimsust. Vaadake jaotist 5, <i>RF-võimsuse sätete muutmine</i> .
	Liiga suur mõju koele.	Töötlemise soovitusi vaadake ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device kasutusjuhiseist ja/ või seadme töötlemisjuhiseist.
	Mõne muu seadme kui Aquamantys bipolar device kasutamine.	Veenduge, et pumbaga generaatori külge on ühendatud Aquamantys seade (seadme küljel peab olema Aquamantys logo). Kui ühendatud on vale seade, eemaldage see ja kasutage õiget seadet Aquamantys disposable bipolar device.
Liigne kogus füsioloogilist lahust	Liiga kiire voolukiirus.	Vähendage füsioloogilise lahuse voolukiirust. Vaadake jaotist 5, <i>Füsioloogilise lahuse voolukiiruse muutmine</i> .
	Praimimistsükli jooksul eraldub liigselt füsioloogilist lahust.	Praimimise ajal elektroodidest väljuva füsioloogilise lahuse kokkukogumiseks asetage seade hoidikusse või mahuti kohale.
	Praimimistsükkel käivitatakse 2. (või enam) korda.	Praimimise ajal elektroodidest väljuva füsioloogilise lahuse kokkukogumiseks asetage seade hoidikusse või mahuti kohale.
	Seade käivitati enne koele asetamist.	Kasutage seadet Aquamantys disposable bipolar device ainult ravi vajaval koel/koe kohal. Seadme kasutamine mõnes muus piirkonnas võib põhjustada kuuma füsioloogilise lahuse voolamise töötlemist mittevajavale koele, patsiendile, patsiendi riietusele, haigla personalile ja operatsioonitoa pindadele.
	Pumba toru segmendi asemel on pumba pea sisse sisestatud füsioloogilise lahuse voolik.	Veenduge, et pumba segmendi sisestamisel on ühekordselt kasutatava bipolaarse seadme Aquamantys disposable bipolar device pumba segmendi must konnektor suunaga pumba peast vasakule ja valge konnektor pumba peast paremale.
	Pumba pea lahtivõtmine, järgides tilgakambri ja seadme pumba segmendi vahelise füsioloogilise lahuse vooliku kinnisidumisele eelnevat protseduuri.	Pärast seadme kasutamist sisaldavad seade Aquamantys disposable bipolar device ja füsioloogilise lahuse kott kasutamata jäänud füsioloogilist lahust. Enne pumba pea avamist siduge tugeva sõlmega kinni tilgakambri ja seadme pumba segmendi vahelise füsioloogilise lahuse voolik.
Tõrkekoodid	Ilmuvad tõrkekoodid.	Lülitage vool välja vähemalt 10 sekundiks, lülitage vool uuesti sisse. Kui tõrkekoodi kuvatakse jätkuvalt, võtke ühendust ettevõttega Salient Surgical.

Kui probleem esineb ka pärast siin tabelis toodud sobivate lahenduste rakendamist, kasutage kirurgilise protseduuri läbiviimiseks tagavarapumbaga generaatorit või traditsioonilisi hemostaatilisi tehnikaid. Abi saamiseks võtke ühendust ettevõtte Salient Surgical klienditeenindusega, vt selle juhendi osa 10 (Pumbaga generaatori Aquamantys™ Pump Generator teeninduseks tagastamine).

Jaotis 8

Tõrkekoodid ja tõrgete lahendamine

Pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator enesekontroll, mis viiakse läbi vahetult pärast käivitamist, koosneb mitmest faasist. Esimeses faasis tehakse sisemise RAM-i ja MPU0 valvuri testid. Teises faasis kontrollitakse peaarvuti riistvara osasid (mikrokontroller). Kolmandas faasis kontrollitakse NV-RAM-i ja RF-generaatori mooduleid võimalike tõrgete jaoks. Mõnda enesekontrolli osa korratakse taustal tavakasutuse ajal (vt tõrkekoodide kirjelduse tabelist veergu „Kasutuse ajal kontrollitud?“).

Kui tuvastatakse tõrge, korratakse vastavat testi vähemalt ühe korra, et välistada juhuslikke kõrvalekaldeid. Kui kõrvalekalle ei kao, katkestatakse enesekontroll, kuvatakse tõrketeade ja üksus läheb ohurežiimi. Turvarežiimis ei toimi ükski pumbageneraatori funktsioon kuni tõrkeseisund on eemaldatud.

Tõrke kuvamine enesekontrolli ajal

Pärast enesekontrolli tõrke tuvastamist järjestub võimsuse seadistuse kuva turvarežiimis korduvalt läbi kolme kuva. Esimene kuva on „Err“, millele järgneb tõrkenumber ja sellele mõõdetud väärtus.

Tabel 8-1. Tõrkekuva

Kuva kirjeldus	Kuva vorming
Err	Err
Tõrkekoodi number	XXX
Mõõdetud väärtus	XXX

Tõrgete lahendamine

Kui tekivad tõrkeilmingud, on kõigepealt soovitatav üksuse toide välja lülitada, oodata umbes 10 sekundit ja seejärel üksus uuesti sisse lülitada ning korrata enesekontrolli.

Tabel 8-2. Tõrkekoodi kirjeldused

Tõrke nr	Lühikirjeldus	Kasutuse ajal kontrollitud?	Kommentaariid
001	CRC kontrollimise tõrge		
002	RAM-i kontrollimise tõrge		
003	CRC kontrollimise tõrge	JAH	
004	Valvuri tõrge		
005	Kohaliku I ² C BUS-i tõrked (EEPROM)	JAH	
006	Kontrolleri I ² C BUS-i tõrge	JAH	
007	μ-kontroller vigane	JAH	
008	Tarkvara ebastabiilne	JAH	
009	Jahuti MP1	JAH	Märkus 1
010	Jahuti MP2	JAH	Märkus 1
011	Korpuse temperatuur	JAH	Märkus 1
013	Sisemine A/D-muundur, etalonpinge ja analoogmultiplekser	JAH	
014	Maandus	JAH	
015	Suure võimsusega toite 0 V katse		
016	Suure võimsusega toite valvuri katse		
017	Toite lubamise katse		
018	Toite sulgemise katse		
019	Suure võimsusega toite tõrge U-katse		
020	Suure võimsusega toite tõrge I-katse		
023	MPU1 enesekontrolli tõrge	JAH	Märkus 2
026	Võimsustaseme 2 tõrge		
027	Võimsustaseme 3 tõrge		
028	Võimsustaseme 4 tõrge		
029	Võimsustaseme 5 tõrge		
030	Võimsustaseme 6 tõrge		
032	Raadiosageduse lubamise tõrge		
033	Voolutaseme 0 tõrge		
034	Voolutaseme 1 tõrge		
035	Valvuri lähtestamine	JAH	
036	Liigne väljund: võimsus	JAH	
037	Rikkemuutuja sisu	JAH	
038	MPU-de vastastikkune ajaseire	JAH	
039	Toitepinge ületab lubatud piire	JAH	
040	Toiteallika vool ületab lubatud piire	JAH	
041	Võnkesagedus ületab lubatud piire	JAH	
042	Pumba pinge ületab lubatud piire	JAH	Märkus 3
043	Pumba vool lubatud piiridest väiksem	JAH	Märkus 3
044	Pumba vool ületab lubatud piire	JAH	Märkus 4
045	Võimsuse vähendamise mahuti katse		
046	Ilmnes voolukatkestus	JAH	
047	Käsu tõrge	JAH	

Törkekoodi märkused:

- 1) Kontrollige (kuulake), kas puhur töötab õigesti. Veenduge, et jälgitakse soovitatavat käidutsüklit (sees 40 sekundit / väljas 80 sekundit).
- 2) Törkekoodil 023 (MPU1 tõrge) on tõrkeseisundite alamhulk. Vt MPU1 tõrke jaotist allpool.
- 3) Kontrollige pumbamootori õiget talitlust.
- 4) Kõigepealt veenduge, et pumbapea rootor ei ole kinni kiilunud ja kontrollige pumbamootori õiget talitlust.

MPU1 tõrkekoodid

Kui ülaltoodud tabelis kirjeldatud enesekontrollide ajal tekib tõrkekood 023, jaotatakse kuvajada ümber MPU1 tõrgete spetsiifilisteks tõrkekoodide alamhulgaks. Võimsuse seadistuse kuva järjestub korduvalt läbi kolme kuva, kuid esimene kuva on „Err”, millele järgneb 023, mis viitab peamisele tõrkenumbrile, millele järgneb ainuomane MPU1 tõrkekood.

Tabel 8-3. MPU1 tõrkekuva

Kuva kirjeldus	Kuva vorming
Err	Err
Peamine tõrkekood	023
MPU1 tõrkekood	XXX

Tabel 8-4. MPU1 tõrkekoodi kirjeldus

Tõrke nr	Lühikirjeldus	Kasutuse ajal kontrollitud?
023 / 001	CRC kontrollimise tõrge	
023 / 002	RAM-i kontrollimise tõrge	
023 / 003	CRC kontrollimise tõrge	
023 / 004	Valvuri tõrge	
023 / 005	Kohaliku I ² C BUS-i tõrked (EEPROM)	
023 / 006	Kontrolleri I ² C BUS-i tõrge	
023 / 007	μ-kontroller vigane	
023 / 008	Tarkvara ebastabiilne	
023 / 009	+5 V A/D-muunduri või etalonpinge tõrge	
023 / 010	+15 V tõrge	
023 / 011	-15 V tõrge	
023 / 012	Maandus, A/D-muunduri tõrge	
023 / 013	Relee katse	
023 / 014	MPU-de vastastikkune ajaseire	
023 / 020	Võimsuse jälgimise ja kompenseerimise tõrge	
023 / 042	Temperatuur väljaspool lubatud piire	
023 / 043	Otsiku tuvastamise katse, avatud katse tähendusjoon, negatiivne pulss	
023 / 044	Otsiku tuvastamise katse, avatud katse tähendusjoon, positiivne pulss	
023 / 045	Otsiku tuvastamise katse, diodkatse joon, negatiivne pulss	
023 / 046	Otsiku tuvastamise katse, diodkatse joon, positiivne pulss	
023 / 050	Käsu tõrge	

Jaotis 9

Kontrollimise ja hooldamise ohutus

Hoiatused **Elektrišoki oht.**

Kokkupaneku-, korrastus-, muudatus- või parandustööde jaoks võtke ühendust Salient Surgicali teenindusega. Tavapäraseid hooldustöid ja talitluse kinnitustöid võib läbi viia vastava väljaõppega biomeditsiinitehnik, nagu kirjeldatud jaotises 10 (Tavapärased hooldustööd).

Generaatori Aquamantys Pump Generator toitejuhe tuleb tavakasutuse või kontrollimise ajal ühendada õigesti maandatud pistikupesaga.

Ettevaatusabinõu

Väljundahelas esinevad käivitamisel kõrgsageduse ja kõrgepinge signaalid. Need signaalid võivad põhjustada tõsiseid põletusi. Pumbageneraatori väljundi kontrollimisel või tõrkeotsingul tuleb olla eriti ettevaatlik.

Pumbageneraatori väljundi kontrollimiseks kasutatav koormustakisti läheb väga kuumaks. Olge väga ettevaatlik ja vältige kokkupuudet takistiga. Kõik koormustakistid peavad olema õigesti paigaldatud ja kergsüttivatest materjalidest isoleeritud.

Generaatori Aquamantys Pump Generator toitejuhe tuleb tavakasutuse või kontrollimise ajal ühendada õigesti maandatud pistikupesaga. Ärge kasutage pikendusjuhet või adapteripistikuid.

Ettevaatusabinõu

Kõiki generaatoriga Aquamantys Pump Generator kaasnevaid hoiatusi ja ettevaatusabinõusid peab enne üksuse kontrollimist või hooldamist lugema ja neist aru saama.

Täpsusmõõtmiste läbiviimisel hoidke juhtmestik võimalikult lühike ja eemal metallpindadest.

Üksuse kontrollimisel või hooldamisel jälgige väidetavat käidutsükli. Generaator Aquamantys Pump Generator ei ole mõeldud pidevaks kasutamiseks pikal ajaperioodil.

Jaotis 10

Hooldus- ja parandustööd

Sellest jaotisest leiate järgmist teavet.

- tavapärase hooldustööde kohta
- generaatori Aquamantys™ Pump Generator teeninduseks tagastamise kohta

Tootja vastutus

Salient Surgical vastutab generaatori Aquamantys Pump Generator ohutuse, usaldusväärsuse ja talitlusvõime eest ainult järgmistel juhtudel:

- järgitud on selles juhendis toodud paigaldamise ja seadistuse protseduure.
- kokkupaneku-, korrastus-, muudatus- või parandustöid on teinud ettevõtte Salient Surgical Technologies, Inc. volitatud isikud.
- generaator Pump Generator ühendatakse elektrijuhtmetikuga, mis vastab kohalikele koodidele ja regulatiivnõuetele.
- seadmestikku kasutatakse vastavuses generaatori Aquamantys System kasutusjuhenditega.

Teavet garantiitingimuste kohta leiate jaotisest „Garantii” selle juhise lõpus.

Tavapärased hooldustööd

Soovitav korrapärane talitlusvõime kinnitamine

Generaatori Aquamantys Pump Generator talitlus- ja töövõimet peaks korrapäraselt kontrollima vastavalt teie haigla juhistele seadmestiku teeninduse kohta. Salient Surgical soovib, et üksuse kalibreerimise kinnitamise ja turvalisusekontrolli viiks läbi vastava väljaõppega biomeditsiinitehnik iga aasta, nagu kirjeldatud allpool.

Soovitav talitlusvõime kinnitamise protseduur

Kinnitamine ja töövõime kontrollimine peaksid hõlmama järgmist:

- kaitsva maandusjuhi katse;
- lekkevoolu mõõtmine;
- kesta lekkevoolu mõõtmine;
- patsiendi lekkevoolu mõõtmine;
- RF-lekkevoolu mõõtmine maksimaalsel võimsusel ilma koormuseta;
- väljundvõimsuse täpsuse kinnitamine;
- voolikpumba katse (toimivus, voolukiiruse täpsus);
- nähtavate näidikute katse;
- alarmheli ja helitugevuse katse;
- toitejuhtme ülevaatus (vigastuste kontroll);
- kaitsme kontroll.

Soovitav katseseadmestik

- Ohutuse kontrollvahend meditsiiniliste üksuste jaoks vastavalt standardile IEC nr 6060
- RF-võimsuse mõõdik RF-i kirurgiliste süsteemide jaoks
- Stopper

Lekkevoolu ja kaitsva maandusjuhi katse

Vastavalt ohutuse kontrollvahendi juhenditele tuleb saavutada järgmised ühendused:

- generaatori Aquamantys Pump Generator toitejuhtme pistik ühendatakse ohutuse kontrollvahendi võrgu pistikupessa.
- generaatori Aquamantys maandusklemm (asukohta vt jaotisest 2, üksus nr 17) ühendatakse ohutuse kontrollvahendi vastava klemmiga.
- generaatori Aquamantys bipolaarne väljundpistikupesa ühendatakse ohutuse kontrollvahendi rakendusosa klemmidega.

Viige läbi lekke ja kaitsva maandusjuhi katsed vastavalt ohutuse kontrollvahendi juhistele. Järgmised piirangud peavad olema vastavuses standardiga IEC nr 60601 (I klass, CF-tüüpi seade):

Tabel 10-1. Lekkevoolu ja kaitsva maandusjuhi piirangud

Mõõdetud parameetrid	Maksimaalne väärtus
Kaitsva maandusjuhi näivtakistus	0,2 Ω
Lekkevool, normaalne seisund	500 μA
Lekkevool, ühe veaga seisund	1000 μA
Kesta lekkevool, normaalne seisund	100 μA
Kesta lekkevool, ühe veaga seisund	500 μA
Patsiendi vahelduv lekkevool, normaalne seisund	10 μA
Patsiendi alalislekkevool, normaalne seisund	10 μA
Patsiendi vahelduv lekkevool, ühe veaga seisund	50 μA
Patsiendi alalislekkevool, ühe veaga seisund	50 μA

RF-lekkevool

RF-lekkevoolu võib mõõta eelmistes lekkekatsetes kasutatud ohutuse kontrollvahendiga, kui see funktsioon on saadaval. Kui ei ole, võib seda mõõta otse kõrgsagedusvoolu mõõtemähisega (nt Pearson Electronicsi mudel nr 4100), täppisvoltmeetriga ja induktiivsusetu 200 Ω -se koormustakistiga.

RF-lekkevool on vool, mis voolab ühest generaatori Aquamantys bipolaarsest väljundpistikupesast läbi 200 Ω Aquamantys maandusklemmi. Selle mõõtmise ajal peab RF-väljund olema maksimaalsel võimsuse seadistusel (200 vatti). Mõlemat bipolaarse väljundpistikupesa väljundit (4 mm klemm nr 1 ja 4 mm klemm nr 2) peaks kontrollima ükshaaval. RF-lekkevool ei tohi olla suurem kui 100 mA.

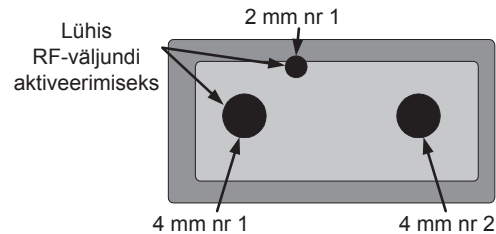
Kui ei ole ühekordselt kasutatav seadet Aquamantys Bipolar Disposable Device, võib generaatori Aquamantys Pump Generator bipolaarset RF-väljundit käivitada käsitsi, lühendades **ettevaatlikult** 2 mm-ne banaantüüpi klemm nr 1 4mm-ks banaantüüpi klemmiks nr 1, nagu näidatud järgmisel joonisel 10-1.

Hoiatused

*Väljundahelas esinevad käivitamisel kõrgsageduse ja kõrgepinge signaalid. **Need signaalid võivad põhjustada tõsiseid põletusi.** Pumbageneraatori väljundi kontrollimisel või tõrkeotsingul tuleb olla eriti ettevaatlik.*

Kui 2mm-ne konektor nr 1 lühiühendatakse 4mm-se konektoriga nr 1, on generaatori Aquamantys bipolaarne RF-väljund aktiivne 4mm konektorist nr 1 kuni 4mm konektorini nr 2.

Joonis 10-1 Aquamantys™ Bipolar Output Socket; RF-väljundi aktiveerimine



RF-väljundi võimsuse täpsuse kinnitamine

Hoiatused

Generaatori Aquamantys Pump Generator kontrollimiseks kasutatavad koormustakistid lähevad väga kuumaks. Olge väga ettevaatlik ja vältige kokkupuudet takistiga. Kõik koormustakistid peavad olema õigesti paigaldatud ja kergesti üttivatest materjalidest isoleeritud.

Ettevaatusabinõu

RF-võimsuse mõõdiku voolukiirus peab olema vähemalt $2,5 A_{rms}$.

Ärge kontrollige generaatorit Aquamantys Pump Generator väljundil väiksema koormusega kui 50 oomi — tekivad RF-voolud, mis ületavad 2,5 amprit rms.

Eelistatud on, et need mõõtmised viiakse läbi elektrokirurgilise vahendiga, mis on just selleks eesmärgiks mõeldud, kuid vajadusel on võimalik seda kontrolli läbi viia ka käsitsi. Käsitsi meetod saavutatakse kõrgsagedusevoolu mõõtemähisega (nt Pearson Electronicsi mudel nr 4100), täppisvoltmeetriga ja 200 W induktiivsusetu koormustakistiga, millel on sobivad resistiivsed väärtused. Ette antud võimsus arvutatakse I^2R -na. Lisaks on vaja ülalkirjeldatud RF-väljundi käsitsi aktiveerimist.

RF-väljundit tuleks kontrollida nii 100vatisel kui ka 200vatisel sätel väljundi koormustega 50 oomi, 100 oomi ja 150 oomi. Koormustel 50 ja 100 oomi peab mõõdetud RF-väljundi võimsus olema võrdne seadistatud võimsusega $\pm 20\%$. Koormusel 150 oomi peab mõõdetud RF-võimsus olema väiksem kui koormusel 100 oomi mõõdetud võimsus. Eesmärk on võrrelda mõõdetud väljundi võimsust suvalisel koormusel selle juhendi tehnilise kirjelduse osas toodud takistuskõveraga, kohandades lubatud piirid $\pm 20\%$.

RF-võimsuse sätete reguleerimine

Vajutage nuppu Δ , et suurendada RF-võimsust ja vajutage nuppu ∇ , et vähendada RF-võimsust (joonis 10-2).

RF-võimsuse sätet saab 5 vatiste sammudega muuta vahemikus 20 kuni 100 vatti ja 10 vatiste sammudega vahemikus 100 kuni 200 vatti. Kui kuvatakse soovitud RF-võimsuse säte, vabastage nupp. Kui võimsus ulatub 200 vatini ja kui see langeb 20 vatini, kostub alarmheli. RF-võimsuse sätteid ei saa reguleerida, kui üksust käivitatakse.

Joonis 10-2. RF-võimsuse sätete reguleerimine



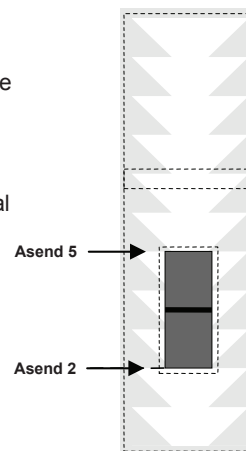
Voolikpumba katse (toimivus, voolukiiruse täpsus)

Hoiatused

Enne pumbamootori käivitamist sulgege alati pumbapea. Veenduge alati, et rootor on enne pumba pea lahtivõtmist täielikult seisma jäänud. Jälgige, et sõrmed ega riided pumba pea rootori vahele kinni ei jääks.

Pumbasegmeni juhikute õige asendi kinnitamine




- Pumbasegmeni juhikutele on moderniseerimise käigus lisatud sisetükk, mis takistab pumbasegmeni juhikute tahtmatuid reguleerimisi. Sisetüki eesmärk on säilitada pumbasegmeni juhikute õiget asendit asendite 2 ja 5 vahel.
- Kui juhikute reguleerimise klemme ei ole saadaval, saab ettevõttelt Salient Surgical Technologies, Inc. uue klemmi. Asendusklammeri saamiseks võtke ühendust ettevõtte Salient Surgical klienditeenindusega (866.777.9400 USA-s, 0808.101.1727 UK-s, +1.603.742.1515 väljaspool USA-d).
- Kui oluline on kasutada pumbageneraatorit enne asendusklammeri saamist, veenduge, et pumbasegmeni juhikud on asendite 2 ja 5 vahel ning pumbasegmeni torustik on õigesti seatud. Pumba segmentide laadimisjuhisteks vt kasutusjuhendit, generaatori aluse juhendit.



Joonis 10-3.
Juhiku joendus

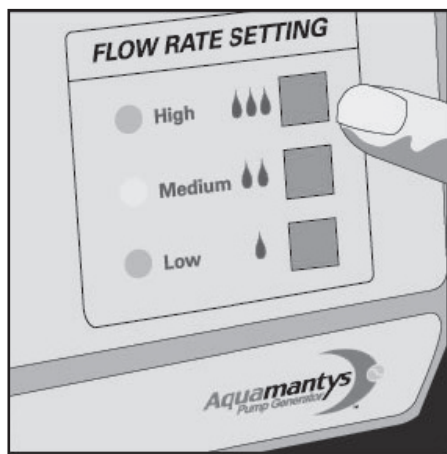
Voolukiiruse sätete reguleerimine

Füsioloogilise lahuse voolukiiruse sätteid saab reguleerida, vajutades nuppu soovitud voolukiiruse kõrval (joonis 10-4). Võimalikud voolukiirused on järgmised.

- | | | |
|--|--------------------------|---|
| • Kõrge füsioloogilise lahuse voolukiirus | High (kõrge) |  |
| • Keskmine füsioloogilise lahuse voolukiirus | Medium (keskmine) |  |
| • Madal füsioloogilise lahuse voolukiirus | Low (madal) |  |

Valitud voolukiiruse kõrval olev voolukiiruse sätete indikaator muutub merevaigukollaseks, et näidata voolukiiruse hetkesätet. Kui voolukiirus ei ole käsitsi seatud, valitakse vaikimisi sättena keskmine kiirus. Füsioloogilise lahuse voolukiirust ei saa reguleerida, kui üksust käivitatakse.

Joonis 10-4. Voolukiiruse sätete reguleerimine



Pumba pea õige pöörlemiskiiruse kinnitamine

- Kui see on avatud, sulgege pumba pea, liigutades ja lukustades pumba hoobi alla pumbageneraatori alaosa suunas.
- Eemaldage pumba esiküljelt must kummist kate, mis katab pumba telge.
- Märkige pumba telje pilulise otsa välimise übermõõdu lähedale nähtav sättepunkt, kasutades viltpliatsit vms.
- Seadke generaatori Aquamantys Pump Generator võimsuse väljund 200 vati peale ja voolukiirus madala peale.
- Käivitage käsitsi seadme Aquamantys RF-väljund, järgides ülaltoodud juhiseid.
- Veenduge, et pumba telg pöörleb ilma takistusteta ühtlaselt, vaadates pumba telje pilulisele märgitud sättepunkti.
- Jätkates sättepunkti vaatlemist ja kasutades stopperit, lugege kokku pumba telje täispöörde arv 15 sekundi jooksul. Korra voolukiiruse sätetega medium (keskmine) ja high (kõrge).

Tehnilised andmed

Tabel 10-2. Voolukiirus vs pumba telje pöörete piirangud

Voolukiiruse sätted	Min pöörete arv 15 sekundi jooksul	Max pöörete arv 15 sekundi jooksul
Low (madal)	17	23
Medium (keskmine)	22	30
High (kõrge)	27	36

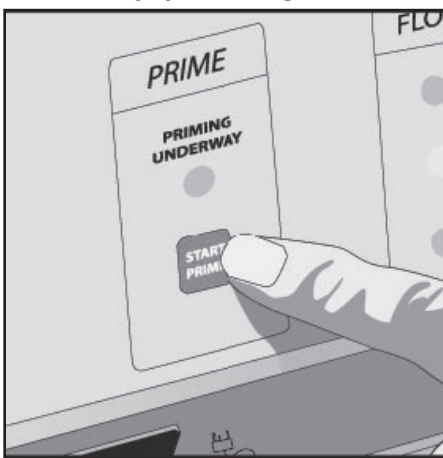
Voolukiirus taandub sirgjooneliselt tasemele null mL/min, nii et madalamate sätete juures ei ole vaja voolukiirust kinnitada.

Praimimisfunktsiooni voolukiiruse täpsuse kinnitamine

Praimimisfunktsiooni täpsust tuleks kinnitada ka järgmiselt:

- jälgige pumba telje sättepunkti, nagu kirjeldatud üleval, ja kasutades stopperit, vajutage praimimise algatamiseks praimimislülitit (joonis 10-5). Lugege kokku pumba telje täispöörde arv 15 sekundi jooksul. 15 sekundi jooksul peaks olema 31 kuni 42 pöört.

Joonis 10-5. Praimimisjärjestuse algatamine



Nupp START PRIME aktiveerib ja desaktiveerib ajastatud praimimistsükli. Kui vajutate nuppu teist korda, peatab see praimimise. Kui vajutate nuppu kolmandat korda, lähtestab see taimer ja alustab praimimistsükliga uuesti algusest.

Nähtavate näidikute katse

Pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator käivitamise enesekontrolli ajal kinnitage, et kõik nähtavad näidikud põlevad.

Alarmheli ja helitugevuse katse

Kasutades jaotises „RF-lekkevool” kirjeldatud käsitsi protseduuri, aktiveerige pumbaga generaatori bipolaarne väljund. Kinnitage, et on olemas kuuldav käivitusheli. Lisaks kinnitage, et selle heli tugevust saab pumbaga generaatori tagapaneeli taseme regulaatoriga reguleerida (kuid mitte keerata mittekuuldavale tasemele).

Toitejuhtme ülevaatus

Kontrollige, ega toitejuhtmel ei ole avatud kohti, pragusid, kulunud nurki või ühenduse kahjustusi. Kontrollige toitejuhet iga kord, kui üksust kasutate või asutuse poolt soovitud aja tagant. Kui juhtmel esineb vigastusi, asendage see sobiva haiglataseme asendusjuhtmega.

Asendusjuhtmeid saab tellida ettevõtte Salient Surgical klienditeenindusest (866.777.9400 USA-s, 0808.101.1727 UK-s, +1.603.742.1515 väljaspool USA-d).

Kaitsme kontroll

Sisemise osa rike võib kaitsmeid kahjustada. Kui üksus ei tööta, võib olla vajalik kaitsmed välja vahetada, ka siis, kui need saavad pistikupesast voolu

Hoiatused ***Elektrišoki oht.** Enne kaitsmehoidikuga tegelemist lülitage pumbaga generaator välja ja ühendage see seinast lahti.*

Kontrollige pumbaga generaatori Aquamantys Pump Generator paneeli liinifiltri kaitsmete nimiväärtust. Selleks ühendage toitejuhe generaatorist lahti. Harilikku kruvikeerajat kasutades eemaldage kaitse liinifiltrist, eemaldage mikrokaitsmed ja kontrollige õiget nimiväärtust.

Tabel 10-3. Kaitsme nimiväärtused

Seadme Aquamantys™ tüüp	Talituspinge	Kaitsme nimiväärtus
40-401-1	100 V	T5,0 A
40-402-1	115 V	T4,0 A
40-403-1	230 V	T2,0 A
40-401-1R	100 V	T5,0 A
40-402-1R	115 V	T4,0 A
40-403-1R	230 V	T2,0 A

Vajadusel asendage kaitsmed UL-kontrollitud (EN60127) õigete nimiväärtustega kaitsmetega.

Pumba generaatori Aquamantys™ Pump Generator tagastamine teenindusse

Enne üksuse tagastamist helistage abi saamiseks ettevõtte Salient Surgical esindajale.

Kui teile öeldakse, et üksus tuleb ettevõttele Salient Surgical tagastada, hankige kõigepealt kauba tagastamise autoriseerimisnumber ja seejärel saatke üksus ettevõttele Salient Surgical.

Enne saatmist tuleb üksust puhastada ja saata tuleb see sobivas pakendis, mis kaitseb üksust kahjustuste eest (vt allpool).

Samm 1 – hankige kauba tagastamise autoriseerimisnumber

Kauba tagastamise autoriseerimisnumbri saamiseks helistage ettevõtte Salient Surgical klienditeenindusse 866.777.9400 (+1.603.742.1515 väljaspool USA-d, 0808.101.1727 UK-s). Helistamiseks peate teadma järgmist:

- haigla / kliiniku nimi / kliendi number
- telefoninumber
- osakond, aadress, linn, osariik või provints (kui kohaldatav), sihtnumber ja riik, kui väljaspool USA-d
- mudeli number
- seerianumber
- probleemi kirjeldus
- parandustööde tüüp (kui on teada)

Samm 2 – puhastage üksus

Hoiatused

Elektrišoki oht Lülitage üksus alati enne puhastamist välja.

Ettevaatusabinõu

Ärge kasutage seadme puhastamiseks abrasiivseid puhastus- või desinfitseerimisvahendeid, lahuseid või muid materjale, mis võivad paneele kriimustada või seadet kahjustada.

1. Lülitage üksus välja ja eemaldage toitejuhe seinakontaktist.
2. Pühkige hoolikalt kõiki üksuse ja toitejuhtme pindu niiske lapiga, kasutades õrna puhastusvahendit või desinfektanti. Järgige teie asutuse heakskiidetud protseduure või kasutage kinnitatud nakkuskontrolli protseduuri. Ärge laske vedelikke kere vahele. Üksust ei tohi steriliseerida.

Samm 3 – saatke üksus ära

1. Kinnitage üksusele silt, kus on kirjas kauba tagastamise autoriseerimisnumber ja sammus 1 (hankige kauba tagastamise autoriseerimisnumber) kirjeldatud teave.
2. Veenduge, et üksus on enne saatmiseks pakendamist täiesti kuiv. Kui võimalik, pakendage see originaalpakendisse. Kui originaalpakendit ei ole saadaval, võtke ühendust ettevõtte Salient Surgical klienditeenindusega numbril 866.777.9400 (väljaspool USA-d +1.603.742.1515, UK-s 0808.101.1727).

Kauba tagastamise autoriseerimisnumbri hankimisel järgige olemasolevaid saatmisjuhiseid.

Lisa A

Tehnilised andmed

Toimekarakteristikud

Üldine teave

Väljundi konfigureerimine	Isoleeritud väljund
Jahutus	Sisemine ventilaator, loomulik konvektsioon kere välisküljel
Kuva	Kolm (3) digitaalset seitsmesegmendilist kuva: igaüks 0,55 tolli (1,4 cm)

Mõõtmed ja kaal

Laius	12,2 tolli (31,0 cm)
Sügavus	15,2 tolli (38,5 cm)
Kõrgus	5,9 tolli (15,0 cm)
Kaal	31,5 naela (14,3 kg)

Talitusparameetrid

Ümbritseva õhu temperatuuri vahemik	50° kuni 104° F (10° kuni 40° C)
Suhteline niiskus	15% – 85%, mitte kondenseeriv
Õhurõhk	524 – 795 mmHg (700 kuni 1060 hPa)

Transport ja hoiustamine

Ümbritseva õhu temperatuuri vahemik	-29 kuni 149 °F (-34 kuni 65 °C)
--	----------------------------------

Käidutsükkel

Maksimaalsete väljundi sätete (200 vatti) ja nimiväärtusega koormustingimustel (100 oomi) võib üksust ohutult kasutada 1 tund režiimil 40 sekundit sees, 80 sekundit väljas. Vähendatud võimsuse sätetega saab üksust kasutada pikemat aega, ilma et sisetemperatuur tõuseks.

Sisemälu

Voolukatkestuste jaoks on üksusel lühiajaline mälu reguleeritud väärtustega. Kui vool katkeb vähem kui 10 sekundiks, taastab üksus viimati reguleeritud tööparameetrid.

Helitugevus

Käivitusheli ja alarmhelide tugevus ning sagedused vastavad standardile IEC60601-2-2:2006.

Käivitusheli

Sagedus (nimiväärtus) 940 Hz

Alarmheli

Sagedus (nimiväärtus) 349, 415, 524, 698 Hz

Lekkevool

Vt IEC katse aruannet

Valdusdiodid

Kõik seadmes Aquamantys olevad valgusdiodid on 1. klassi valgusdiodid (CLASS 1 LED PRODUCT), mis vastavad standardile EN60825-1.

Sisendvõimsus

Võrgupinge nimiväärtus on valitud tehases. Õigeid võrgupinge väärtusi vaadake tagapaneelilt.

Nimiväärtus V_{RMS}	Minimaalne V_{RMS}	Maksimaalne V_{RMS}	Maksimaalne vool I_{RMS}	Kaitsme nimiväärtus	Kaitsme tüüp
100	90	110	4,00	T5,0A	5 x 20 mm, Klaaskiudkaitse
115	104	127	3,50	T4,0A	5 x 20 mm, Klaaskiudkaitse
230	207	253	1,85	T2,0A	5 x 20 mm, Klaaskiudkaitse

Võrguliini sagedus (nimiväärtus) 50/60 Hz

Maksimaalne energiakulu 420 VA

Võrgukaabel 3 juhiga, haiglatase

Standardid ja IEC klassifikatsioon



TÄHELEPANU

Vaadake kaasasolevaid dokumente.



Elektrišoki ohu vähendamiseks ärge eemaldage katet.
Teenindustööde jaoks pöörduge vastava väljaõppega teeninduspersonaliga poole.



OHT

Kergestisüttivate anesteetikumidega kasutamisel plahvatusoht.

I klassi seadmestik

Ligipääsetavad juhtivad osad ei lähe isolatsiooni tõrgete korral voolu alla selle tõttu, kuidas need on kaitsva maandusjuhiga ühendatud.



CF-tüüpi seadmestik / defibrilleerimiskindel

Üksusel on tugev kaitse elektrišoki eest, eriti lubatud lekkevoolu suhtes. Tegemist on CF-tüüpi isoleeritud (muutuva) väljundiga.

IPX1

Lekkekindel

Üksuse ümbris on konstrueeritud nii, et tavakasutusel ei muuda veelekked elektrisolatsiooni või teisi osasid, mis määrjana mõjuvad üksuse ohutusele halvasti.

Elektromagnetiline ühilduvus

Pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator vastab elektromagnetilise ühilduvuse nõuetele standardis IEC60601-1-2:2001.

Immuunsuse katsed	IEC (60)601-1-2:2001 Katse tase
Juhtivuslik emissioon <i>DIN EN 55011, FCC osa 18, Klass B, tarbija klass</i>	150 kHz – 30 MHz
Kiirgusemissioon <i>DIN EN 55011, FCC osa 18, Klass B, mittetarbija klass</i>	30 MHz – 1 GHz
Elektrostaatiline elektrilahendus <i>DIN EN 61000-4-2</i>	± 6 kV kontakti elektrilahendus ± 8 kV õhu elektrilahendus
Immuunsus elektromagnetväljade suhtes <i>DIN EN 61000-4-3</i>	10 V/m 80–2500 MHz
Immuunsus juhtivuslike kiirete üleminekute suhtes <i>DIN EN 61000-4-4</i>	Pakett: ± 2 kV toiteliin ± 1 kV signaalliin
Immuunsus juhtivuslike aeglaste üleminekute suhtes <i>DIN EN 61000-4-5</i>	Liigpinge 1,2/50 µs: ± 2 kV asümmeetriline/± 1 kV sümmeetriline toiteliin
Immuunsus juhtivuslike häirete suhtes RF-väljadega indutseeritud <i>DIN EN 61000-4-6</i>	10 Vrms 150 kHz – 80 MHz toiteliin/signaalliinid
Pingelohk, lühikatkestused <i>DIN EN 61000-4-11</i>	Vastavuses
Harmooniline voolu emissioon <i>DIN EN 61000-3-2, klass A</i>	Vastavuses
Pinge võnkumine ja vilkumine <i>DIN EN 61000-3-3</i>	Vastavuses

Väljundi karakteristikud

Maksimaalne pumbaga generaatori väljund

Võnketüüp	Maksimaalne avatud vooluahela pingeline $V_{pp} (V_p)$	Maksimaalne lühise vooluahela vool A_{rms}	Maksimaalne võimsuse sättevadid	Amplituuditegur
Bipolaarne	650 (325)	3,2	200	1,5

RF-väljund

Väljundi võimsus	20 kuni 200 vatti
Reguleeritav võimsuse lisandumised	5 vatti, 20 kuni 100 vatti 10 vatti, 100 kuni 200 vatti
Koormuse vahemik	50 kuni 110 oomi
Koormuse nimiväärtus	100 oomi

Väljundi lainekuju

Bipolaarne	370 kHz sinusoid
------------	------------------

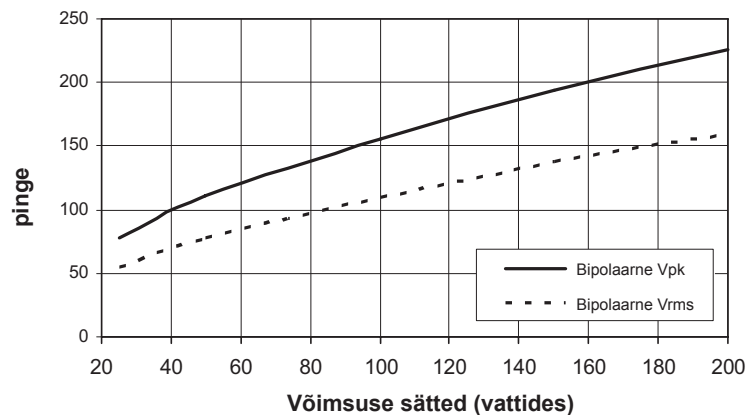
Füsioloogilise lahuse voolukiirus

Praimimise voolukiirus	36 mL/min
Praimimise aeg	41 sekundit
Voolukiirus	0,5 kuni 36 mL/min, sõltuvalt võimsuse sätetest ja voolukiiruse sätetest.

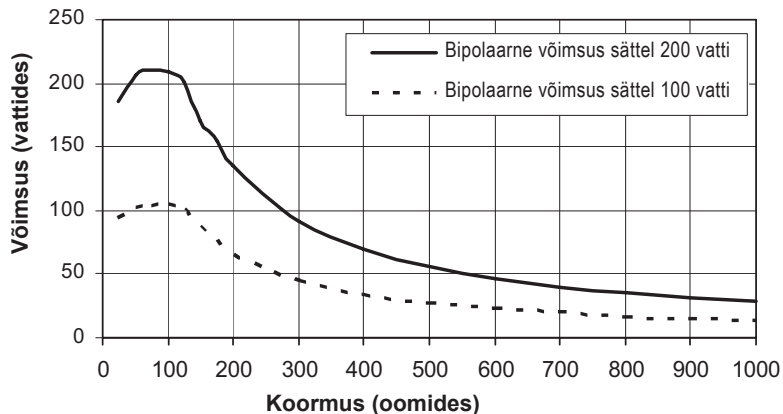
Kõik tehnilised andmed kehtivad tarkvara versioonile 1.11 ja vanematele.

Kõik tehnilised andmed on nimiväärtused ja võivad muutuda ilma eelneva hoiatuseta.

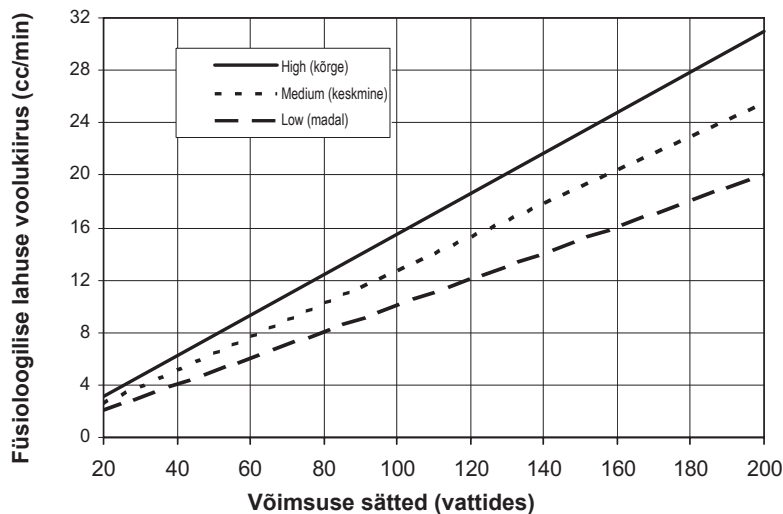
Joonis A-1. Väljundi pingeline vs võimsuse sätted



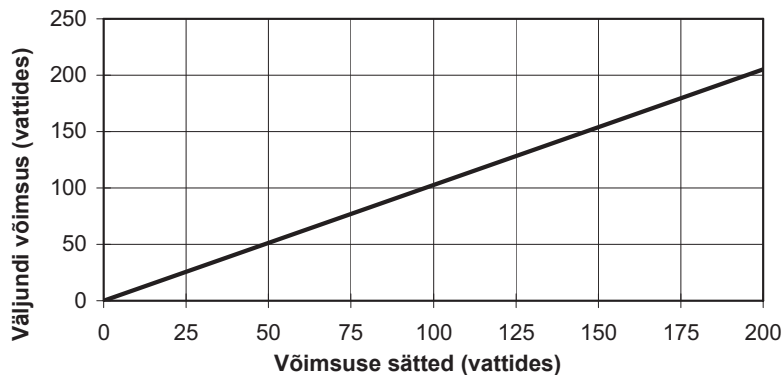
Joonis A-2. Väljundi võimsus vs takistus



Joonis A-3. Füsioloogilise lahuse voolukiirus vs võimsuse sätted



Joonis A-4. Võimsuse sätte karakteristikud koormuse nimiväärtusel



Lisatarvikud Süsteemi Aquamantys™ System toitejuhtmed

Osa nr	Piirkond	Pinge	Pikkus	Klemmid
30-501-1	Põhja-Ameerika	115 V	365,76 cm	IEC 60320-C13 kuni NEMA 5-15
30-502-1	Euroopa	230 V	4,5 m	IEC 60320-C13 kuni Europlug CEE 7/7
30-503-1	Jaapan	100 V	4,5 m	IEC 60320-C13 kuni JIS 8303
30-504-1	Suurbritannia	230 V	4,5 m	IEC 60320-C13 kuni BS 1363

Lisa B

Uue üksuse garantii

PIIRATUD SÕNASTATUD GARANTII

Üks (1) aasta kohaletoimetamise kuupäevast ettevõttelt Salient Surgical Technologies, Inc., kui Salient leiab, et pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator või käru on vastavalt kohaldatavatele juhenditele tavapärase ja õige kasutamise korral kasutuskõlbmatu, parandab või asendab ettevõtte Salient Surgical Technologies, Inc. toote sõltuvalt ainsast valikust, eeldusel, et toode tagastatakse, veokulud ette makstud, lähtudes kõikidest pakendamise- ja kohaletoimetamisjuhistest. Selle garantii all parandatud või asendatud toote algne ülejäänud garantiiperiood jääb kehtima.

ETTEVÕTE SALIENT SURGICAL TECHNOLOGIES, INC. EI ANNA TOOTELE TEISI GARANTIISID JA EI TUNNISTA ÜHTEGI TEIST GARANTIID, SÕNASTATUD VÕI EELDATAVAT, SEALHULGAS TURUSTATAVUSE, TEATUD OTSTARBEKS SOBIVUSE EGA MUUD GARANTIID. MITTE MINGIL JUHUL EI OLE ETTEVÕTE SALIENT SURGICAL TECHNOLOGIES, INC. VASTUTAV ÜKSKÕIK KUIDAS PÕHJUSTATUD KAHJUSTUSE EEST.

ÜLALTOODUD GARANTII EI KEHTI TOODETELE, MIDA ON MUUTNUD VÕI PARANDANUD KEEGI TEINE KUI ETTEVÕTTE SALIENT VÕI VASTAVA VÄLJAÕPPEGA ESINDAJA, MIDA ON VALESTI PAIGALDATUD, KASUTATUD, HOOLDATUD, HOIUSTATUD, KURITARVITATUD, VALESTI VÕI HOOLETULT KASUTATUD VÕI MIS KUI VIGASTUS ON TEKKNINUD ÕNNETUSE TAGAJÄRJEL. SALIENT EI VASTUTA KAHJUSTUSTE VÕI TEISTE KADUDE EEST, MIS ON TEKKNINUD TAGASITOIMETAMISEL.

Remonditud üksuse garantii

PANGE TÄHELE

Remonditud pumbaga generaatorite Aquamantys Pump Generator jaoks, mudelinumber 40-401-1R, 40-402-1R ja 40-403-1R, asendab ja muudab kehtetuks allkirjeldatud piiratud sõnastatud garantii ülaltoodud uue üksuse piiratud garantii.

PIIRATUD SÕNASTATUD GARANTII

Kuus (6) kuud kohaletoimetamise kuupäevast ettevõttelt Salient, kui Salient leiab, et remonditud pumbaga generaator Aquamantys Pump Generator on vastavalt kohaldatavatele juhenditele tavapärase ja õige kasutamise korral kasutuskõlbmatu, parandab või asendab ettevõtte Salient Surgical Technologies, Inc. toote sõltuvalt ainsast valikust, eeldusel, et toode tagastatakse, veokulud ette makstud, lähtudes kõikidest pakendamise- ja kohaletoimetamisjuhistest. Selle garantii all parandatud või asendatud toote algne ülejäänud garantiiperiood jääb kehtima.

ETTEVÕTE SALIENT SURGICAL TECHNOLOGIES, INC. EI ANNA TOOTELE TEISI GARANTIISID JA EI TUNNISTA ÜHTEGI TEIST GARANTIID, SÕNASTATUD VÕI EELDATAVAT, SEALHULGAS TURUSTATAVUSE, TEATUD OTSTARBEKS SOBIVUSE EGA MUUD GARANTIID. MITTE MINGIL JUHUL EI OLE ETTEVÕTE SALIENT SURGICAL TECHNOLOGIES, INC. VASTUTAV ÜKSKÕIK KUIDAS PÕHJUSTATUD KAHJUSTUSE EEST.

ÜLALTOODUD GARANTII EI KEHTI TOODETELE, MIDA ON MUUTNUD VÕI PARANDANUD KEEGI TEINE KUI ETTEVÕTTE SALIENT VÕI VASTAVA VÄLJAÕPPEGA ESINDAJA, MIDA ON VALESTI PAIGALDATUD, KASUTATUD, HOOLDATUD, HOIUSTATUD, KURITARVITATUD, VALESTI VÕI HOOLETULT KASUTATUD VÕI MIS KUI VIGASTUS ON TEKKNINUD ÕNNETUSE TAGAJÄRJEL. SALIENT EI VASTUTA KAHJUSTUSTE VÕI TEISTE KADUDE EEST, MIS ON TEKKNINUD TAGASITOIMETAMISEL.



Salient Surgical Technologies, Inc.
180 International Drive
Portsmouth, NH 03801
USA
www.salientsurgical.com

Klienditeenindus
Tel: 866.777.9400
Faks: 866.222.0900

Väljaspool USA-d
+1.603.742.1515
+1.603.742.1488

Ühendkuningriikide telefoninumbriid
Tel: 0808.101.1727
Faks: 0808.101.1726

© Autoriõigus 2005-2009 Salient Surgical Technologies, Inc. Kõik õigused kaitstud. Trükitud USA-s. SALIENT SALIENT LOGO, AQUAMANTYS ja AQUAMANTYS LOGO on ettevõtte Salient Surgical Technologies, Inc. kaubamärgid. Lisakaubamärgid kuuluvad oma vastavatele omanikele.